Міністерство освіти і науки України
Подільський державний аграрно-технічний університет

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА

Навчальний посібник

Кам'янець-Подільський – 2016
Видавець ПП Зволейко Д.Г.

УДК 636.4(075.8)
ББК 46.5
Т26

Рекомендовано вченою радою Подільського державного аграрно-технічного університету (протокол № 8 від 25 травня 2016 р.)

Автори:

Шуплик В.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, Подільський державний аграрно-технічний університет;

Булатович О.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Подільський державний аграрно-технічний університет;

Єфстафієва Ю.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Подільський державний аграрно-технічний університет;

Понько Л.П., кандидат сільськогосподарських наук, асистент, Подільський державний аграрно-технічний університет;

Гавриленко А.В., директор департаменту стратегічного розвитку ТОВ "ВЕТЕКО";

Леньков Л.Г., кандидат сільськогосподарських наук, лікар ветеринарної медицини ТОВ "ВЕТЕКО".

Рецензенти:

Цвігун А.Т., доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААНУ, академік МАНЕБ, заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри годівлі, розведення тварин та технології кормів, Подільський державний аграрно-технічний університет;

Сусол Р.Л., доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва, Одеський державний аграрний університет;

Любинський О.І., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Міжнародної академії аграрної освіти, відмінник аграрної освіти і науки України, завідувач кафедри екології, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка.

Т26 **Технологія** виробництва продукції свинарства : навчальний посібник / В.В. Шуплик, О.М. Булатович, Ю.М. Єфстафієва [та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2016. – 396 с.

ISBN 978-617-620-213-4

Посібник висвітлює засади збереження генофонду сільськогосподарських тварин, основні стратегії збереження біологічного різноманіття тварин України, генофондові об'єкти та їхню категоризацію, характеристику основних порід сільськогосподарських тварин, що беруть участь у селекційному процесі України. Окремі розділи присвячені використанню генофонду локальних та світових порід, сучасним методам збереження генофонду тварин.

Для студентів напряму підготовки 6. 090102 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, викладачів та фахівців тваринництва.

УДК 636.4(075.8)
ББК 46.5

© В.В. Шуплик, О.М. Булатович, Ю.М. Єфстафієва та ін., 2016

ISBN 978-617-620-213-4

ЗМІСТ

Вступ _____ 5
1. Свинарство як галузь сільського господарства _____ 6
1.1. Завдання з вивчення дисципліни _____ 6
1.2. Народногосподарське значення свинарства _____ 7
1.3. Історія розвитку, сучасний стан та тенденції розвитку свинарства в світі та Україні _____ 9
2. Походження, біологічні особливості свиней _____ 14
2.1.Походження свиней _____ 14
2.2. Дикі предки та родичі свиней _____ 15
2.3. Процес доместикації свині _____ 18
2.4. Біологічні та господарсько-корисні ознаки свиней _____ 19
3. Конституція, екстер'єр та інтер'єр свиней _____ 25
3.1. Конституція свиней _____ 25
3.2. Екстер'єр свиней та методи його оцінки _____ 27
3.3. Інтер'єр свиней та методи його вивчення _____ 31
4. Генофонд свиней в Україні _____ 34
4.1. Походження порід свиней _____ 34
4.2. Породи універсального напряму продуктивності _____ 35
4.3. Породи м'ясного напряму продуктивності _____ 40
4.4. Породи сального напряму продуктивності _____ 51
5. Племінна робота в свинарстві _____ 57
5.1. Особливості племінної роботи в свинарстві _____ 57
5.2. Добір і підбір у свинарстві _____ 58
5.3. Методи розведення свиней _____ 61
5.4. Селекційні ознаки свиней, їх мінливість, взаємний зв'язок та успадкування _____ 63
5.5. Організація племінної роботи в господарствах різної категорії _ 69
5.6. Зоотехнічний і племінний облік у свинарстві _____ 73
5.7. Особливості вирощування племінного і ремонтного молодняку свиней _____ 76
6. Годівля свиней _____ 86
6.1. Загальні положення _____ 86
6.2. Особливості травлення у свиней _____ 87

6.3. Годівля холостих свиноматок 89
6.4. Годівля поросних свиноматок 92
6.5. Годівля лактуючих свиноматок 98
6.6. Годівля поросят сисунів і після відлучки 102
6.7. Годівля поросят на дорощуванні (до 25-30 кг) 107
6.8. Годівля свиней на відгодівлі 110
6.9. Годівля ремонтного молодняку 119
6.10. Годівля кнурів-плідників 128
6.11. Типи годівлі свиней 130
6.12. Вплив кормів на якість продукції свинарства 134
7. Відтворення поголів'я свиней 139
7.1. Структура стада у свинарських господарствах різного виробничого призначення 139
7.2. Відтворення стада 142
7.3. Будова статевого апарату свиней 143
7.4. Особливості репродуктивної здатності свиней 147
7.5. Підготовка та проведення парування 151
7.6. Привчання кнурів до садки на чучело 161
7.7. Методи взяття сперми у кнурів 163
7.8. Технологія штучного осіменіння свиноматок 165
8. Технологія виробництва свинини 173
8.1. Технологія як наука про виробництво 173
8.2. Організація і техніка проведення опоросу 177
8.3. Вирощування поросят-сисунів 185
8.4. Енергозберігаюча технологія виробництва свинини 190
8.5. Технологічне проектування процесу виробництва 195
9. Ветеринарне забезпечення свинарських підприємств 204
10. Бізнес-аспекти виробництва свинини 243
10.1. Поняття ринку 243
10.2. Бізнес-план 246
Тестові завдання 251
Глосарій 288
Додатки 356
Список використаних джерел 389

ВСТУП

Цінні господарськокорисні ознаки свиней гарантують їх перевагу у виробництві м'яса порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин. Тому не випадково у країнах з розвиненим тваринництвом (Данія, ФРН, Нідерланди, Угорщина) зростання виробництва м'яса має місце головним чином за рахунок інтенсивного розвитку свинарства. У цих країнах питома вага свинини в загальному виробництві м'яса становить понад 50 %.

Завдяки своїм біологічним особливостям (скоростиглості, багатоплідності, високій енергії росту, всеїдності) свині значно переважають інші види тварин. Вони здатні перетворювати до 35 % валової енергії корму в м'ясо та сало.

У народному господарстві України існує багато форм організації виробництва продукції свинарства від індивідуальних господарств до промислових комплексів з великою потужністю. Існування такого різноманіття організаційних форм ведення господарської діяльності вимагає використання різних технологічних підходів і різних технологій виробництва продукції свинарства.

Нині не існує більш важливої проблеми в народному господарстві України, ніж забезпечення продовольчої безпеки держави за рахунок насичення ринку високоякісною свининою власного виробництва. Вирішення цієї проблеми можливе не тільки за рахунок будівництва великих промислових комплексів, але й за рахунок інтенсивного виробництва свинини в фермерських та індивідуальних господарствах.

Матеріально-технічна і селекційна база галузі свинарства за інтенсивного її використання дає змогу виробляти не менше 40 % свинини у м'ясному балансі нашої держави. Нині в Україні використовуються вітчизняні та зарубіжні породи свиней. Більшість з них добре пристосована до місцевих умов годівлі, утримання, має високу продуктивність.

Потрібно також розуміти, що збільшення виробництва свинини повинно відбуватись не стільки за рахунок збільшення кількості свиней, а за рахунок переведення свинарства на інтенсивну основу.

В даний період для виробництва свинини використовуються в основному помісі та гібриди свиней, тому питанню відтворення свиней та веденню селекційної роботи приділяється значна увага.

У посібнику в певній послідовності висвітлені питання ведення галузі свинарства в Україні та за кордоном. Використано сучасні підходи до годівлі тварин, їх розведення та утримання.

Посібник розрахований на студентів вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації зі спеціальності 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва", спеціалістів та керівників свинарських господарств.

1. СВИНАРСТВО ЯК ГАЛУЗЬ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Завдання з вивчення дисципліни

Навчальна дисципліна "Технологія виробництва продукції свинарства" є нормативною при підготовці бакалаврів із спеціальності 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва".

Мета вивчення дисципліни – сформувати у студента систему знань і навичок з оцінки існуючих технологій виробництва свинини, застосування яких сприятиме збільшенню виробництва якісної продукції при ефективному використанні кормів, селекційного потенціалу та інших ресурсів виробництва.

Завдання – навчити студентів контролювати та оцінювати технологічні прийоми відтворення стада (підготовки свиноматок та кнурів до осіменіння, осіменіння, проведення опоросів, вирощування поросят-сисунів, дорощування при різних строках їх відлучення), годівлі та утримання свиней різних статевовікових груп в залежності від вибраного типу годівлі та технології утримання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни "Технологія виробництва продукції свинарства" студент, користуючись нормативною та довідковою літературою, державними стандартами, повинен знати:

- біологічні особливості свиней;
- породи свиней;
- теоретичні основи селекції свиней;
- методи розведення свиней;
- організацію племінної роботи;
- відтворення стада свиней;
- вирощування молодняку свиней;
- організацію відгодівлі свиней;
- технологію виробництва свинини в різних типах господарств.

Вміти:

- оцінювати екстер'єр та конституцію свиней;
- проводити ідентифікацію свиней;
- вести зоотехнічну документацію;
- визначати напрямок продуктивності свиней;
- складати та аналізувати раціони годівлі свиней;
- проводити осіменіння свиноматок та ремонтних свинок;
- складати план підбору;

– організовувати технологію виробництва свинини в різних типах господарств.

Навчальна дисципліна "Технологія виробництва продукції свинарства" базується на таких дисциплінах: генетика з біометрією, екологія в тваринництві, морфологія сільськогосподарських тварин, фізіологія сільськогосподарських тварин, біотехнологія, гігієна тварин, годівля тварин і технологія кормів, розведення тварин, генофонд сільськогосподарських тварин, технологія відтворення тварин, агрономія з основами ботаніки, етологія і добробут тварин, виробництво, зберігання та контроль якості кормів, основи ветеринарної медицини. Крім того дисципліна тісно пов'язана із такими дисциплінами як: механізація виробничих процесів у тваринництві, проектування та будівництво підприємств з виробництва продукції тваринництва, технології продуктів забою, організація виробничих процесів у тваринництві, технологія переробки продукції тваринництва, менеджмент і маркетинг в тваринництві, охорона праці, економіка і бухгалтерський облік в тваринництві.

1.2. Народногосподарське значення свинарства

У структурі агропромислового виробництва свинарство займає одне із провідних місць в Україні та світі. Розведенням свиней люди займаються приблизно 10-12 тисяч років. У деяких народів свині відіграють роль твердої валюти, в інших – мірила їх багатства, проте свинарство у всьому світі є джерелом високоякісної їжі та сировини для переробної промисловості.

Свинарство є однією з ефективних галузей тваринництва, яка забезпечує населення цінними продуктами харчування, такими як м'ясо, сало. Після забою свиней залишаються побічні продукти – шкури, щетина, кишки, кров тощо, які використовують як сировину для подальшої переробки. Цінним органічним добривом є гній свиней – за рік від однієї тварини можна мати до 1 т гною.

Для свиней характерні скороспілість та багатоплідність, які дають можливість за короткий період отримати від них значно більше м'яса, ніж від інших видів сільськогосподарських тварин. Тому, не випадково свинарство вважають галуззю великих можливостей. Як стверджував ще в 1927 р. академік М.Ф. Іванов, коли в країні виникає необхідність збільшити виробництво м'яса і жирів, то населення насамперед посилює розведення свиней.

Жир свиней має цінні харчові якості, містить усі незамінні жирні кислоти (лінолеву, ліноленову, арахідонову) і перетравлюється в організмі людини на 96-98 %, що ставить його в один ряд із вершковим маслом.

У середньому м'ясопереробні підприємства використовують 60-65 % свинини для ковбасного і консервного виробництв, 10-15 – для виготовлення копченостей та 25-30 % спрямовують на реалізацію у свіжому вигляді.

За такого співвідношення необхідно вирощувати: м'ясних свиней – 71-75 %, жирних – 15-17 і беконних – 10-12 %.

Порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами свині характеризуються низкою біологічних особливостей, серед яких найважливішими є всеїдність, висока адаптаційна здатність, багатоплідність, молочність, скороспілість, забійний вихід, витрати корму, якість м'яса.

М'ясо свиней – біологічно повноцінний продукт харчування. Воно містить менше води, ніж яловичина та баранина, і характеризується високою енергоємністю (табл. 1). Свинина багата на повноцінний білок, який містить незамінні амінокислоти, а також мінеральні речовини та вітаміни. Вона ніжна, соковита, добре консервується і найбільш придатна для виготовлення ковбасних, копчених виробів та м'ясних консервів. Продукти зі свинини мають високі смакові якості, які не втрачаються під час консервування та їх тривалого зберігання.

Таблиця 1

Хімічний склад та енергетична цінність м'яса сільськогосподарських тварин

Вид м'яса та категорія вгодованості	Вміст, %			У 100 г м'яса, кДж
	води	білків	жирів	
Свинина I (бекон)	54,8	16,4	27,8	1322
Свинина II (м'ясна)	51,6	14,6	33,0	1485
Свинина III (жирна)	38,7	11,4	49,3	2046
Яловичина I	67,7	18,9	12,4	782
Яловичина II	71,7	20,2	7,0	602
Телятина	78,0	19,7	1,2	377
Баранина I	67,6	16,3	15,3	849
Баранина II	69,3	20,8	9,0	686
Ягнятина	68,9	16,2	15,1	803

Слід зазначити, що в нежирному м'ясі свиней кількість повноцінних білків досягає 90 %, тоді як у яловичині та баранині – 75-85 %. Коефіцієнт використання білків для нежирної свинини і телятини становить 90 %, яловичини – 75, баранини – 80 %.

В одному кілограмі свинини міститься 600 мг холестерину, тоді як у м'ясі птиці – 1130, яловичині – 670, вершковому маслі – 2240, маргарині – 1860, яєчному жовтку – 1560 мг.

1.3. Історія розвитку, сучасний стан та тенденції розвитку свинарства в світі та Україні

За останнє десятиліття попит на свинину виріс в десятках країн, через підвищення доходів і зростання споживання м'яса.

В таблиці 2 приведено валове виробництво м'яса всього та свинини в розрізі континентів.

Таблиця 2

Валове виробництво м'яса в 2010 році, млн. т

Регіон	Вироблено м'яса всього	Ріст за період 2000-2010 роки, %	В т ч. м'яса свинини	Ріст за період 2000-2010 роки, %
У світі	296107	2,6	109370	2,2
Африка	17309	4,4	1239	6,0
Америка	92879	2,4	18664	2,0
Азія	123501	3,2	62054	2,8
Європа	26628	1,3	26939	1,1
Океанія	5789	0,7	474	-0,3

Дані таблиці 2 свідчать, що виробництво свинини в структурі виробництва м'яса складає 36,93 %. Найбільшим виробником м'яса свиней є Азія із показниками 18664 млн. т (56,7 %) і Європа – 26939 млн. т (24,6 %).

У таблиці 3 приведено показники виробництва м'яса в розрізі найбільших світових виробників.

В останні два десятиліття поголів'я свиней у світі збільшилося на 13 відсотків, в ЄС – на шість відсотків, а в країнах СНД зменшилось на дві третини.

У 2010 році в світі налічувалося 966 млн. свиней, із яких близько 20 % сконцентровано у країнах Європи та Центральної Азії.

Найбільше свиней у Європі утримувалось у Німеччині – 26 млн. голів, Іспанії 25 млн. голів. В Росії та Польщі відповідно утримувалось 17 та 15 мільйонів голів. У 2010 році середня щільність поголів'я свиней на один гектар сільськогосподарських угідь складала 20 голів. В ЄС в середньому утримувалось 90 голів на гектар.

До країн з найбільшою щільністю свиней на гектар є Нідерланди – 704 голови, Данія – 469, Бельгія – 463 і Німеччина – 160. В країнах центральної Європи цей показник становив 55 голів на гектар, а країнах південно-східній Європи – 51 голова і по 10 голів на гектар в країнах СНД.

Україна має значний природний потенціал, завдяки чому спроможна не тільки забезпечити власні потреби в основних продуктах харчування рослинного і тваринного походження, а і стати експортером високоякісної, конкурентоздатної, біологічно чистої продукції.

Таблиця 3

Валове виробництво м'яса в 2010 році в розрізі окремих країн, млн. т

Країна	Вироблено м'яса всього	Ріст за період 2000-2010 роки, зростання %	В т ч. м'яса свинини	Ріст за період 2000-2010 роки, зростання %
Аргентина	4698	1,4	281	2,8
Бразилія	23630	4,4	3195	2,1
Республіка Чилі	1327	3,4	498	6,7
Колумбія	2475	4,7	180	5,5
Мексика	5828	2,7	1175	1,3
Перу	13865	52	116	2,4
Венесуела	1750	1,8	168	2,9
Канада	4458	1,1	1926	1,6
США	42168	1,1	1926	1,6
Китай	80926	2,7	51545	2,4
Японія	3234	0,8	1292	0,3
Південна Корея	2018	2,0	1110	1,9
Індонезія	2849	5,3	695	5,4
Малайзія	1670	6,5	234	3,9
М'янма	1805	14,3	535	15,8
Філіппіни	2753	2,9	1613	2,9
Таїланд	2388	1,6	862	2,2
В'єтнам	3988	7,2	3036	8,0
Індія	6180	3,4	332	-3,3
Іран	2136	3,3	0	0
Пакистан	2654	4,5	0	0
Англія	3522	0,0	758	-1,7
Польща	3584	2,2	1895	-0,1
Румунія	1016	0,2	429	-1,6
Росія	7214	5,0	2331	4,0
Україна	2059	2,2	631	-0,7
Данія	1997	0,1	1668	0,3
Італія	4285	0,5	1673	1,2
Іспанія	5339	-1,2	3369	1,5
Бельгія	1898	0,9	1124	0,8
Франція	5745	-1,2	2191	-0,5
Німеччина	8220	2,8	5488	3,3
Нідерланди	2549	-1,2	1288	-2,3
Австралія	3971	0,7	336	-0,8
Нова Зеландія	1326	0,3	47	0,1

Однак, впродовж останніх років в Україні відбувся катастрофічний занепад тваринництва в цілому і, зокрема, свинарства як однієї із основних складових галузі. Так, за період 1991-2003 років у всіх категоріях господарств поголів'я свиней скоротилось на 12,1 млн. або у 2,6 рази, (з 19,4 млн. до 7,3 млн.) переважно за рахунок стрімкого скорочення поголів'я свиней в сільськогосподарських підприємствах – на 11,8 млн. або 6,2 рази.

Показники розвитку галузі свинарства в Україні приведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Дані по розвитку галузі свинарства в Україні станом на 1 січня, тис. гол.

Роки	Поголів'я		Свиноматки	
	всього	с.-г. підприємства	основні свиноматки	с.-г. підприємства
1961	18193,6	13452,2	X	X
1971	20746,2	15103,7	X	X
1981	19782,7	15643,2	X	X
1991	19426,9	14071,2	1090,0	920,4
1996	13144,4	7152,5	X	X
2001	7652,3	2414,4	558,6	308,0
2006	7052,8	2602,4	501,0	239,2
2011	7960,4	3625,2	517,8	252,1
2012	7373,2	3319,2	471,6	228,3
2013	7576,7	3556,9	489,9	240,6
2014	7922,2	3878,9	502,0	252,5
2015	7079,0	3704,0	X	254,3

Як бачимо з даних таблиці 4, станом на перше січня 2016 року в Україні утримувалось 7079,0 тис. голів свиней. У сільськогосподарських підприємствах утримувалось 3704,0 тис. голів, або 52,3 %, від загального поголів'я.

Порівняно з 1991 роком поголів'я свиней скоротилось на 59,3 %, а основних свиноматок на 63,6 %.

Вирощування м'яса у живій масі в Україні приведено в таблиці 5.

Вирощування м'яса в живій вазі відбувалось по різному. Найвищий показник спостерігався в 1990 році – 6465,0 тис. т. У подальшому рівень вирощування скоротився і у 2000 році становив 2278 тис. т, або 32,2 % до 1990 року. В наступні роки відбувається поступове зростання. Аналогічна ситуація і з вирощуванням свиней, лише потрібно відмітити, що спад виробництва затягнувся до 2005 року. В 2014 році виробництво свинини склало 1017,0 тис. т, або 31,6 % від загального виробництва. Потрібно також відмітити, що більше половини свинини вирощується в індивідуальних господарствах.

Реалізація худоби на забій приведена в таблиці 6.

Таблиця 5

Вирощування м'яса у живій масі в розрізі років, тис. т

Роки	Худоба та птиця		Свині	
	всього	в т ч. с.-г. підприємства	всього	в т ч. с.-г. підприємства
1960	3389,5	1845,2	1448,0	725,2
1970	4762,2	2905,6	1948,7	1078,8
1980	5339,8	3371,2	1772,7	1009,3
1990	6465,0	4206,1	2097,8	1119,0
1995	3107,2	1425,0	1087,7	291,2
2000	2278,0	556,4	841,8	117,6
2005	2352,8	926,3	727,2	198,8
2010	2936,7	1638,5	915,5	411,8
2011	2978,1	1719,8	933,9	451,7
2012	3149,6	1838,7	976,2	487,0
2013	3379,0	2062,7	1047,5	559,3
2014	3215,2	2039,8	1017,0	563,1
2015	X	2036,6	X	583,9

Таблиця 6

Реалізація на забій худоби та птиці у живій масі, тис. т

Роки	Худоба та птиця		Свині	
	всього	в т ч. с.-г. підприємства	всього	в т ч. с.-г. підприємства
1960	3161,0	1909,8	1321,5	678,9
1970	4167,5	2686,5	1732,5	907,2
1980	5219,9	3530,5	1761,1	949,1
1990	6428,2	4672,5	2066,9	1169,7
1995	3581,0	1799,2	1117,6	281,5
2000	2607,5	718,5	947,8	127,5
2005	2389,3	841,0	681,1	151,5
2010	2925,4	1530,7	862,0	350,4
2011	3031,8	1639,0	968,5	417,5
2012	3120,9	1717,2	968,5	148,7
2013	3379,6	1954,8	1029,9	496,0
2014	3323,5	1953,3	1027,3	518,9
2015	X	1976,8	X	549,9

У 2014 році на забій було реалізовано 1027,3 тис. т свиней, що менше рівня 1960 року. Найбільший рівень реалізації свиней на забій зареєстровано в 1990 році 2066,9 тис. т, це в два рази більше, ніж у 2014 році.

Рівень виробництва м'яса приведено в таблиці 7.

Таблиця 7

Рівень виробництва м'яса у забійній масі, тис. т

Роки	Худоба та птиця		Свині	
	всього	в т ч. с.-г. підприємства	всього	в т ч. с.-г. підприємства
1960	2067,6	1204,6	955,1	490,9
1970	2850,1	1782,2	1331,0	697,8
1980	3500,0	2320,1	1315,0	710,9
1990	4357,8	3099,0	1576,3	893,7
1995	2293,7	1107,3	806,9	203,2
2000	1662,8	438,1	675,9	91,4
2005	1597,0	588,1	493,7	111,3
2010	2059,0	1134,4	631,2	255,9
2011	2143,8	1215,3	704,4	305,1
2012	2209,6	1271,2	700,8	303,8
2013	2389,4	1441,3	748,3	362,3
2014	2359,6	1451,8	742,6	377,0

Аналіз таблиці 7 свідчить, що виробництво м'яса свинини в забійній масі в Україні в 2014 році склало 742,6 тис. т, що становить 31,5 % від всього виробництва м'яса. Щоб досягнути рівня виробництва 1990 року, потрібне збільшення у два рази. Разом із тим потрібно відмітити і те, що із 2010 року в Україні йде зростання виробництва. Без чіткої державної політики в галузі свинарства та розуміння його значення для держави в цілому стабільний розвиток даної галузі є неможливим.

Питання для самоконтролю

1. Народногосподарське значення свинарства.
2. Чисельність поголів'я і питома вага свинини у м'ясному балансі України та інших держав ближнього і далекого зарубіжжя.
3. Впровадження результатів сучасних наукових досліджень у свинарстві.
4. Виробництво м'яса свинини в Україні.
5. Держави-лідери з виробництва свинини.

2. ПОХОДЖЕННЯ, БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СВИНЕЙ

2.1. Походження свиней

За зоологічною класифікацією домашні свині належать: царство – тварини (Metazoa), тип – хордові (Chordata), інфратип – хребетні (Vertebrata), клас – ссавці (Mammalia), підклас – звірі (Theria), ряд – парнокопитні (Artiodactyla), родина – свиневі (Suidae), рід – свиня (Sus), вид – свиня свійська.

Рід Sus має дуже давнє походження, його існування зафіксоване ще 27 млн років тому.

Дикі свині були приручені людиною за часів неоліту приблизно в 5-3 тисячоліття до нашої ери. Археологічні знахідки свідчать, що вже 12700 років тому дикі свині утримувались в поселеннях басейну річки Тигр подібно до того, як свині утримуються і зараз на Новій Гвінеї.

Наукові дослідження дають підстави вважати, що всі домашні свині походять від трьох форм диких свиней: дикого кабана Південно-Східної Азії, середземноморського дикого кабана і дикого кабана Центральної Європи та Північної Азії.

Одомашнили дику свиню, безперечно, землеробські народи. У всякому разі, історикам не відомо ні одне первісне плем'я, яке не знало б землеробства, але розводило свиней. Для одомашнення свині, як, мабуть, і більшості інших тварин, були потрібні осілість і досить влаштований побут Порівнюючи дослідження ДНК із викопних решток свиней та сучасних тварин, вчені-генетики зробили висновки, що первинні центри доместикації свиней знаходились на території сучасного Китаю та Малої Азії. Найдавніші рештки одомашненої свині в Європі датують 5 тис. до н.е. Аристократія Стародавнього Риму високо цінила і широко використовувала свинину як продукт харчування. Вже в ті часи була виведена неаполітанська порода свиней з дуже високими смаковими якостями м'яса і сала.

Є підстави вважати, що для одомашнення насамперед використовували азійських свиней. Зважаючи, що домашні азійські свині мають багатий генотип, об'єднуючи кілька диких форм, відповідні кліматичні умови та добрі кормові фактори, сьогодні це дуже різноманітна за рівнем продуктивності, екстер'єрно-конституційними ознаками, відтворною здатністю популяція.

Процес одомашнення європейських свиней був більш однотипним. Однак кліматичні умови і цілеспрямований вплив людини також динамізував цю популяцію за біологічними і господарсько-корисними ознаками.

Велика родина свиней поширена по всій Землі і об'єднує п'ять родів: карликові свині Porcula, бородавочник Phacochoerus, лісові Hylochoerus, річкові Potamochcerus, дикі форми, від яких пішли домашні свині.

Дослідники вважають, що головні предкові дикі форми домашніх свиней можна розглядати як один великий вид Sus.

Вчені виділяють два центри одомашнення свині: східно-азійський (Китай) і європейський (узбережжя Середземного моря, Балтія, Україна).

Від європейського дикого кабана походять свині корінних довговухих і коротковухих порід Європи, а від азійських диких форм – свині корінних довговухих порід Азії.

Корінні породи Європи і Азії спочатку існували окремо. З розвитком суспільних відносин, переселенням, розпочинається і міграція свиней, що приводить до схрещування європейської та азійської популяцій.

Процеси схрещування між породами Європи і Азії особливо інтенсивного характеру набули впродовж останніх триста років.

Схрещування азійських та європейських свиней дало можливість створити не тільки нові породи, а й підготувати матеріал для ефективної системи гібридизації в свинарстві та створення сучасних технологій розведення тварин.

2.2. Дикі предки та родичі свиней

Європейський дикий кабан (рис. 15). Дуже велика і сильна тварина, жива маса якої в зрілому віці досягає 120-140 кг, а в деяких випадках – 200-250 кг.

Європейський дикий кабан має аркоподібну спину, плоский тулуб з дуже розвинутою передньою частиною. Голова вузька, довга, пряма, з великою потилицею. Має дуже розвинуті ікла. Слізні кістки прямокутної форми. Дуже розвинуті груди, особливо у самців. Кінцівки довгі і міцні, мають чотири пальці з міцними ратицями. Висота в холці дорослих свиней досягає 90-100 см. Шкіра груба, покрита довгою жорсткою щетиною темно-бурого або темно-сірого кольору. Кінці щетинок розсічені. Волосяний покрив включає також невелике ніжне підшерстя – пух, який оберігає кабанів від холоду в зимовий період, а влітку – від укусів комах. Якість підшерстя змінюється залежно від пори року – взимку він щільніший, ніж влітку. Хвіст довгий і на кінці має китицю волосся. У самок по 8-10 сосків. Багатоплідність становить 4-6 голів. Самки поросяться один раз на рік з настанням тепла у березні–травні. Поросята народжуються з поздовжніми світлими плямами, які зберігаються до 4-місячного віку. Молоко матері молодняк споживає до пізньої осені. Ростуть поросята дуже повільно. Статевої зрілості свині досягають у 4-5 річному віці.

Свині живуть 20-25 років. Типові ознаки європейського дикого кабана – це наявність 44 зубів, сильно розвинуті ікла у самців, які мають трикутну форму на зрізі, зігнуті й спрямовані уверх. При пережовуванні корму ікла труться одне об одне і таким чином загострюються.

Мешкає дикий кабан невеличкими стадами по 20-30 голів. Самці живуть поодинці і повертаються у стадо тільки у період парувального сезону. Кабани мешкають в густих чагарниках, заростях біля води. Люблять купатися, добре плавають. Основним кормом є жолуді, каштани, гриби, ягоди, коріння, личинки комах, плазуни, миші. Нападають вони і на посіви кукурудзи та інших зернових культур, картоплі, буряків тощо.

Азійський дикий кабан. (рис. 16) Значно менший за європейського кабана як за ростом, так і живою масою. Особливо азіатський кабан відрізняється будовою черепа. Череп у нього значно ширший, ніж у європейського кабана, коротший і вищий. Профіль черепа злегка ввігнутий. Досить часто азійського кабана називають полосатим через наявність світлої полоси, яка йде від щоки до шиї. Різноманітні умови проживання сприяли динамізму його генетичних і фенотипових ознак. Виділяють декілька різновидностей: китайський, сіамський, острівний, карликовий, гімалайський та ін. Довжина тулуба азіатського кабана досягає 120-140 см; жива маса – 100-150 кг. Шкіра дуже груба покрита чорною щетиною.

Бородавочник. (рис. 17) Один із видів диких свиней, що мешкає в Африці. Це велика тварина довжиною 1,5-1,8 м, висотою 65-85 см і масою 50-150 кг. Тіло витягнуте на коротких ногах, голова крупна з витягнутим рилом. Хвіст короткий, тонкий, на кінці з китичкою. На морді в нього є великі шишкоподібні нарости, за що він і одержав свою назву. В них добре розвинені клики і є грізною зброєю. Тіло бородавочника покрито рідкою щетиною через, яку добре видно темно-сіру шкіру. На шиї у бородавочника є довга грива рідкого волосся. Ці тварини заселяють кущову саванну і стараються не селитися як в густих лісах, так і на відкритій місцевості. Самці живуть по одному, а самки об'єднуються в стада. Характерною особливістю є наявність постійного лігва. Нори вони риють самі, в які молодняк заходить вперед головою, а дорослі залазять задом наперед. На відміну від усіх свиней, бородавочники – травоїдні, пасуться вони, стоячи на колінах.

В період гону, який в них не має сезонного характеру, самці інколи проводять турніри, при цьому вони в боротьбі між собою не використовують ікла, а впираються головами і пробують посунути один одного. Вагітність триває 6 місяців, самка народжує від одного до трьох поросят в норі. М'ясо бородавочника нічим не відрізняється від свинини.

Пекарі. (рис. 18) Пекарі суттєво відрізняються від інших свиней за рядом особливостей. Шлунок у пекарів має три відділення, передній відділ має пару сліпих мішків. На задніх ногах не чотири, як у свиней, а три пальці. Верхні

ікла направлені в низ – як у хижаків, зубів – 38. На задній частині спини у пекарів є залоза, яка виділяє мускусноподібний секрет, яким вони мітять свою територію.

Загальним видом пекарі нагадують свиню: велика голова, клиноподібна коротка шия, очі маленькі, вуха заокругленні, щетина густа, особливо довга на потилиці, шиї і спині, хвіст короткий і схований у волосяному покриві, ноги короткі і тонкі. Довжина тіла 75-100 см, висота 44-57 см при масі 16-30 кг. Розрізняють декілька видів пекарів: ошийники, білобородий, пекарі Вагнера, гігантський.

Китицевуха свиня. (рис. 19) Її ще називають річковою. Ареал розповсюдження на території Африки на південь від Сахари. Всеїдна тварина, проте надає перевагу рослинним кормам. Ведуть нічний спосіб життя у хащах тропічного лісу. Статевої зрілості свині досягають у віці 18 місяців. Період гону припадає на осінні місяці, вагітність триває 120-130 днів, народжує в основному від одного до чотирьох поросят, інколи до шести. Довжина тіла становить до 1,5 м при масі 60-80 кг. Тіло велике, могутнє та валькувате, що допомагає проходити через хащі. Існують підвиди: західний і південний.

Бабіруса. (рис. 20) Один з диких представників родини свинячих, поширений на Сулавесі та інших островах Індонезії. Загальна довжина тіла дорослої тварини – 1,1 м, хвоста – 20 см. Висота в холці і в крижах – близько 80 см. Тіло довге, округле і огрядне, з боків трохи сплюснуте, спина округла, шия коротка і товста, голова нерозмірно з тулубом мала, видовжена, чоло заокруглене, рило дуже тонке, видається над нижньою губою і, як у всіх свиней, закінчується голим хрящевим п'ятачком з твердими, мозолистими краями; на цьому п'ятачку розташовані ніздрі. Ноги у цієї свині м'язисті, але досить довгі; на всіх кінцівках по чотири копита; на передніх вони трошки далі відстоять одне від одного, ніж у інших свиней; хвіст тонкий і висячий. Ікла верхньої щелепи, які у самця дуже довгі, тонкі і гострі, проростають крізь шкіру рила; спереду вони заокруглені, з боків сплюснуті, ззаду з тупим ребром, ростуть догори, одночасно заломлюючись назад, так, що під старість вростають в шкіру лоба і утворюють таке собі півколо. Коротші і товщі бивні нижніх щелеп прямі і спрямовані в різні боки. У самки ікла дуже короткі, верхні буравлять морду, як у самців, але стирчать не більше, ніж на 2,5-3 см. Різців у верхній щелепі чотири, у нижній – 6 і по 5 кутних зубів вгорі і знизу всього 32 зуби. Сосків усього два, і знаходяться вони в паху. Тіло вкрите досить рідкою щетиною, яка дещо густіше росте уздовж хребта на спині, між численними складками тіла і на кінці хвоста, де вона навіть утворює маленьку китицю. Шкіра товста, тверда, груба і зморшкувата, а на морді, біля вух і на шиї утворює глибокі складки. Спина і боки ззовні брудного буро-сірого, а з внутрішнього боку ноги суцільного іржаво-рудого кольору. Посередині спини йде жовтувато-бура смуга, утворена кінчиками щетини. Вуха темні.

2.3. Процес доместикації свині

Із розвитком племінної роботи у тваринництві дедалі більшого значення набуває пізнання історичних перетворень свійських тварин від часу одомашнення до сучасної еволюції. Процес перетворення диких тварин на свійських називається доместикаційним.

До характерних ознак доместикації тварин належать:

- ***зміна в розмірі: вкорочення кінцівок, у великих тварин – зменшення розмірів тіла, у дрібних – можливе збільшення в розмірі і ширша морфологічна варіативність різних частин тіла;***
- ***велика покірність, слухняність, тямущість, а також більша тривалість ювенільних характеристик у тварин, неотенія (еволюційний процес розвитку, в результаті якого дитячі форми поведінки зберігаються і в дорослому віці);***
- ***порушення дикого типу системи спаровування, втрата домінування самців, зниження статевого диморфізму;***
- ***зміна розподілу жиру, скорочення м'язової маси;***
- ***зміни в типі вовни і волосяного або пір'яного покриву;***
- ***зміна забарвлення, ослаблення значення природного захисного забарвлення.***

За даними А.М. Хохлова, процес еволюції роду Sus проходив у три етапи:

І етап – доісторичний (переддоместикаційний) тривалістю понад 37 млн. років – характерний тим, що тварини перебували у природному біоценозі, практично не відчуваючи впливу людини;

ІІ етап – доместикації, період власне одомашнення тварин, період неоліту тривалістю 10-12 тис. років, коли тварини поступово втрачали природний біоценоз і замість нього отримували від людини корм і захист;

ІІІ етап – доместикації, породоутворювальний тривалістю 300 років.

При одомашненні свиней їх черепи зазнають деяких змін, ніби повертаючись до древніх за походженням форм диких свиней.

У процесі індивідуального розвитку європейського кабана можна виявити перехід форм черепа від характерних ознак південно-азіатського кабана (у 2-4 місячному віці) до середземноморського (у 6-10 місячному віці), а далі (в зрілому віці) він набуває особливостей, характерних для європейського кабана.

Розвиток свиней в одомашнених умовах відбувається за принципом випадання кінцевих стадій і збереження молодших стадій розвитку, що дозволяє тваринам пристосовуватись відповідно до змін умов життя штучного добору і підбору.

У перший період після одомашнення (3000-1200 років до н. е.) свині за формою свого тіла ще мало чим відрізнялись від дикого кабана. Для них

характерним було плоске тіло. Високі ноги, велика голова з довгим прямим рилом і стоячими вухами, високий гребінь щетини на шиї, холці та спині. Найперше, що сформувалося у домашньої свині – це коропоподібна спина. Різко змінився весь вигляд свиней Європи в межах Середземномор'я в період 480-400 років до н. е., тут з'явився тип тварин, у яких було багато нових ознак і особливостей.

Основні ознаки європейського дикого кабана і домашніх свиней наведені в таблиці 8.

Таблиця 8

Основні ознаки європейського дикого кабана і домашніх свиней (за даними І.Д. Іваненко)

Ознаки	Дикий кабан	Домашня свиня
Форма слізної кістки	Майже у два рази більша в довжину, ніж у ширину	Майже квадратної форми
Потиличний гребінь	Відтягнутий назад	Майже вертикальний
Формування зубної системи скелета	 36-40 міс. 36-42 міс.	 17-18 міс. 20-24 міс.
Форма грудної клітки	У поросят округла, у дорослих свиней плоска і глибока	Округла, висота в холці незначна
Шкіра	Груба	Відносно тонка
Наявність підшерстя	Є у дорослих свиней, відсутнє тільки у новонароджених поросят	Погано розвинене або зовсім відсутній
Вік при паруванні	Самок 18-20міс., самців 42-44 міс.	Свинок 9-10міс. Самців 10-12 міс.
Статеві ритми	Сезонні. Парування тільки у осінньо-зимовий період	Відсутні, паруються цілорічно
Багатоплідність	Низька – один опорос на рік, 4-6 поросят	Висока – поросяться два рази на рік, багатоплідність – 10-12 поросят
Ожиріння	Можливе тільки в кінці літа і восени. У м'язах жир не відкладається	Можливе у будь-яку пору року. При високому рівні годівлі жир відкладається між м'язовими волокнами
Спосіб життя	Активна життєдіяльність тільки в сутінках та в ночі	Активна життєдіяльність в денну пору доби

2.4. Біологічні та господарсько-корисні ознаки свиней

Період поросності. Вагітність свиноматок у свинарстві називають поросністю, яка триває у свиноматок у середньому 114-116 днів (3 місяці, 3 тижні, 3 дні).

Від свиноматок із скороченим періодом поросності одержують поросят з меншою живою масою при народженні, хоча в постембріональний період

цей недолік може бути компенсований. Наряду з цим є свиноматки і з більш тривалішим періодом поросності (117-124 дні). Від таких свиноматок частіше одержують поросят з дещо більшою живою масою. Як відомо, на тривалість поросності впливає спадковість тварин, індивідуальні особливості, вік свиноматок та інше.

Від свиноматок з тривалістю відтворного циклу – 114-116 днів можна одержати по 2, а при ранньому відлученні поросят – 2,1-2,3 опороси за рік.

Поліестричність (поліциклічність). Така біологічна особливість полягає в тому, що статеві цикли у свиноматок повторюються послідовно, через кожні 19-21 день протягом року. Цю особливість взято за основу при проектуванні технології виробництва свинини на промисловій основі, яка дає змогу рівномірно одержувати приплід поросят незалежно від періоду та сезону року, інтенсивно використовувати свиноматок та приміщення, забезпечуючи ритмічну роботу підприємств із переробки м'яса.

Багатоплідність – кількість народжених свиноматкою живих поросят за опорос. Від свиноматок усіх сучасних порід вже при першому опоросі одержують по 8-9 поросят і більше, від маток старших 1,5 року одержують в середньому по 10-11 живих поросят Після шостого опоросу багатоплідність свиноматок, як правило, знижується. В племінних господарствах при відповідних умовах годівлі, утримання і цілеспрямованої селекції одержують по 11-12 поросят на опорос.

Відомі приклади більш високої багатоплідності свиноматок. За даними Д.Я. Василенка, на свинофермі господарства ім. Димитрова Кіровоградської області в 1965 р. від свиноматки великої білої породи Біатриси № 22 за один опорос одержали 34 живих поросят, з яких 29 було відгодовано загальною живою масою понад 3 т. У господарстві ім. Дзержинського Охтирського району Сумської області в 1972 р. від свиноматки великої білої породи Синички одержано за один опорос 36 поросят – 18 живих і 18 нормально розвинутих, але задавлених при опоросі. У господарстві "Жовтень" Свалявського району Закарпатської області в 1977 р. від свиноматки великої білої породи одержали в два прийоми (явище суперфетації) 28 живих нормально розвинутих поросят: спочатку 13 і через 20 днів ще 15 голів. У племрадгоспі "Рикшанський" (Молдова) в 1979 р. від свиноматки породи ландрас одержали 11, а через тиждень – ще 17 поросят, з яких 26 було вирощено для племінних цілей. Необхідно розрізняти багатоплідність: потенційну та фактичну.

Потенційна багатоплідність – кількість виділених зрілих яйцеклітин під час охоти, а фактична – кількість живих поросят при опоросі. Потенційна багатоплідність свиноматок значно вища за фактичну. У свиноматок дозріває 16-20 яйцеклітин і більше, однак 30-40 % їх гине на різних стадіях розвитку. Основними причинами ембріональної смертності є неповноцінність яйцеклітин, сперматозоїдів, незадовільні умови годівлі та утримання свиноматок

і кнурів, несвоєчасне осіменіння свиноматок, порушення технології осіменіння, режиму експлуатації кнурів і свиноматок.

Якщо при опоросі свиноматки багатоплідність становить 6 і менше поросят, такий опорос вважають "аварійним".

Великоплідність – жива маса одного поросяти в приплоді при народженні. Нормально розвинуті свиноматки більшості заводських порід в оптимальних умовах годівлі та утримання характеризуються середньою великоплідністю в межах 1,0-1,3 кг. Жива маса новонароджених поросят має важливе значення як вихідна величина маси тіла, від якої в значній мірі залежить ріст та розвиток в постембріональний період. Важливою ознакою при оцінці свиноматок за великоплідністю є вирівняність поросят в приплоді. Найбільш цінним для відтворення є свиноматки з меншим показником мінливості живої маси поросят при народженні.

Великоплідність свиноматок є однією із важливих селекційних ознак, не зважаючи навіть на низьку її спадковість (h^2 = 0,01-0,14), з багатоплідністю вона знаходиться в негативному (зворотному) зв'язку (r = – 0,28-0,36). Аналіз літературних даних свідчить, що поросята з більшою живою масою життєздатніші, енергійніші, характеризуються підвищеним обміном речовин, краще ростуть і зберігаються до відлучення, ніж малі. При годівлі такі поросята активніше масажують молочні залози, що сприяє підвищенню молочності свиноматок, і сильне порося споживає більше молока, ніж слабше і раніше привчається до поїдання корму. Поросятам з живою масою при народженні менше 1 кг необхідно приділяти більше уваги і нести більше витрат при їх вирощуванні, а дуже малі, як правило, гинуть в перші дні життя.

Практикою та науковими дослідженнями встановлена пряма кореляція між живою масою поросят при народженні та їх масою при відлученні від свиноматок, а також швидкістю росту підсвинків на відгодівлі.

На підвищення великоплідності впливає постійний цілеспрямований відбір свиноматок за цією ознакою та вирівняністю поросят, біологічно повноцінна годівля тварин при підготовці до осіменіння і в період поросності, оптимальний догляд і утримання, впровадження у товарних господарствах промислового схрещування та гібридизації.

Молочність. Вим'я свині складається із 12-16 автономних ізольованих між собою доль, кожна з яких є самостійною молочною залозою. Від кожної альвеоли секреторної тканини вим'я відходять тонкі протоки, які поступово зливаються і утворюють густу мережу значно ширших протоків, що пронизують всю залозисту тканину. Біля основи соска всі протоки часток вим'я об'єднуються у 2-3 вивідних протоки.

У зв'язку з автономністю часток вим'я із різних сосків виділяється неоднакова кількість молока. Найбільша його кількість утворюється в передніх залозах і в ньому знаходиться більше поживних речовин. Найбільше молока

виділяється під час енергійного масажування молочної залози поросятами та ссання його протягом 20-30 с. Свиноматка годує поросят 20-24 рази за добу. Неповне виділення молока із молочної залози викликає мастити і знижує молочну продуктивність свиноматки. Молоко свиноматки за хімічним складом значно відрізняється від молока самок інших видів сільськогосподарських тварин. Воно містить більше сухої речовини, білків, жирів і загальної енергії.

Молозиво порівняно з молоком відрізняється значно більшою кількістю сухих речовин, його білок, містить до 40 % гаммаглобулінових фракцій, які входять до складу імунних тіл, що сприяє формуванню в організмі поросят природного імунітету проти різних захворювань. Молозиво та молоко свиноматок має незначний вміст заліза, міді, кальцію, фосфору, тому необхідно забезпечити організм новонароджених поросят препаратами, що містять залізо та інші мінеральні елементи. Якщо ж цього не виконати, в їх крові буде недостатньо гемоглобіну, що сприяє розвитку анемії та рахіту. Усі поживні речовини, що містяться в молозиві та молоці свиноматки, поросята перетравлюють на 90-99 % і добре засвоюють. У зв'язку з цим вони характеризуються більшою швидкістю росту в перші місяці життя порівняно з молодняком інших видів. У місячному віці жива маса поросяти збільшується майже в 5 раз і на 1 кг приросту витрати молока в середньому складають 3,6-4 кг. За два місяці підсисного періоду жива маса поросят збільшується в 13-15 і більше разів, у порівнянні з масою при народженні.

У свинарстві розрізняють: фактичну і умовну молочність свиноматок. Фактична молочність визначається кількістю молока, що виділяється свиноматкою за 60 днів лактації. Свиноматки за період лактації виділяють 240-300 кг молока, а молочність окремих свиноматок становить 400-500 кг. Свиноматки в середньому за добу виділяють 4,0-5,0 кг молока.

Виділяється молоко у свиноматок протягом лактації нерівномірно. Найбільше молока виділяється за другу і третю декади лактації.

З другого місяця лактації рівень молочної продуктивності зменшується, а тому таку закономірність треба враховувати при вирощуванні підсисних поросят, і з перших 3-4 днів після народження привчати до поїдання різноманітних кормів. У виробничих умовах молочність свиноматок визначають за живою масою гнізда поросят на 21 день після народження.

Всеїдність. Свині – всеїдні тварини. Вони мають однокамерний шлунок, що дає їм можливість перетравлювати різноманітні види кормів – грубі, соковиті, концентровані, харчові відходи, корми тваринного походження, різноманітні мінеральні та вітамінні добавки.

При використанні різних видів кормів, свині на 1 кг приросту живої маси витрачають поживних речовин менше, ніж інші види тварин, крім бройлерів. При годівлі повноцінними концентрованими кормами свині на 1 кг приросту витрачають 35-45 МДж обмінної енергії.

Скоростиглість – здатність свиней за короткі періоди досягати такого розвитку, при якому можливе їх раннє використання. У свинарстві під скоростиглістю розуміють вік досягнення живої маси 100 кг. Статеві клітини у свиней утворюються уже в 4-5-місячному віці, але використовувати їх для подальшого відтворення не можна. Зоотехнічною наукою і практикою доведено, що перший раз парувати свинок необхідно у віці 9-10-ти міс., при живій масі не менше 110-120 кг, а у племінних господарствах у 10-12-ти міс., при живій масі 140-150 кг.

Молодняк свиней при нормальних умовах годівлі та утриманні у 6-7 місячному віці має живу масу 100 кг.

Особливості формування м'ясної продуктивності та якість м'яса. Збільшення виробництва свинини тісно пов'язане з її якістю. На різних етапах розвитку суспільства ставилися і свої вимоги до якості продукції свинарства.

Біологічною основою підвищення м'ясності є прискорення росту м'язової тканини та зниження відкладання жиру. Зміни у співвідношенні окремих частин тіла, основних тканин та органів, як відомо, відбуваються у свиней в період онтогенезу нерівномірно з притаманною породною специфічністю. З віком у свиней підвищується забійний вихід і вихід цінних продуктів у туші. М'язова тканина у перші місяці життя формується найінтенсивніше, відносна маса її в організмі відповідно зростає; пізніше швидкість її росту знижується, а відкладання жиру, навпаки, збільшується. Різні групи м'язів, які мають неоднакову харчову цінність, ростуть і формуються з різною швидкістю. Із віком змінюється хімічний склад та фізичні властивості м'ясосальної продукції (підвищується вміст сухих речовин, а в них білків та жиру). У свиней різного генотипу особливості в хімічному складі проявляються протягом усіх періодів постембріонального розвитку, особливо за вмістом води та жиру. Мінливість за якісними показниками м'ясної продуктивності навіть у межах однієї породи, вказує на доцільність породної селекції, спрямованої на підвищення м'ясності існуючих порід свиней. Науковими дослідженнями багатьох авторів встановлені кореляційні взаємозв'язки між багатьма показниками м'ясної продуктивності свиней, величина якої значною мірою залежить від генотипу тварин, цілеспрямованості відбору та підбору, годівлі та утримання.

У сучасних умовах в зв'язку з підвищеним попитом на м'ясну свинину обґрунтованим є спрямування племінної роботи на підвищення м'ясності існуючих порід, створення спеціалізованих м'ясних (беконних) ліній, родин, типів та порід. М'ясо молодих свиней ніжне, соковите, має більший вміст білку і менший жиру, ніж у дорослих вибракуваних свиноматок і кнурів, у тушах яких після відгодівлі збільшується вихід жирової тканини.

Свині у порівняні з іншими видами тварин мають найбільший забійний вихід (80-85 %), а у великої рогатої худоби та овець – 40-50 %, кролів – 60-65, птиці – 72-82 %.

У свинині порівняно з м'ясом інших видів сільськогосподарських тварин міститься менше води і більше сухої речовини. У свинині також вміст повноцінних білків (90 %) більше, ніж у яловичині та баранині (75-85 %).

М'ясо свинини широко використовується в кулінарії – при виготовленні перших і других страв, різних сортів ковбас, рулетів та інших делікатесів. Не втрачає своїх смакових якостей м'ясо і при тривалому зберіганні, копчення навіть підвищує смакові якості м'яса та сала.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття "приручена тварина".
2. Дикі предки домашньої свині та їх характеристика.
3. Коли і де відбулося одомашнення свиней?
4. Особливості розмноження свиней.
5. Продуктивність свиноматок.
6. Скороспілість і швидкість росту свиней.
7. Різниця у біології диких і домашніх свиней.
8. Зміни, які пройшли в процесі доместикації, еволюції і селекції свиней.
9. Порівняйте багатоплідність, величину тіла диких і домашніх свиней.
10. Всеїдність і адаптаційні можливості свиней.
11. Молочність свиноматок.
12. Особливості формування м'ясної продуктивності та якість м'яса.

3. КОНСТИТУЦІЯ, ЕКСТЕР'ЄР ТА ІНТЕР'ЄР СВИНЕЙ

3.1. Конституція свиней

Значну роль в розвитку вчення про конституцію відіграли роботи І.П. Павлова, І.М. Сеченова, П.М. Кулешова, Е.А. Богданова, Є.Ф. Ліскуна, М.Ф. Іванова, Ю.Д. Рубана, М.М. Колесника та ін.

У сучасному вченні про конституцію сформувалося три основних напрями: перший найбільш відомий і вживаний у практичній роботі, – оцінка конституції через екстер'єр та типи будови тіла – складова і обов'язкова частина оцінки племінної цінності тварин; другий – оцінка зв'язку конституції в цілому і окремих її показників або властивостей з продуктивністю; третій, по суті, знаходиться на стадії становлення, – конституція як морфофізіологічна основа адаптації.

Вітчизняний і зарубіжний досвід свідчить про те, що так званий прямий відбір тварин тільки за продуктивністю супроводжується послабленням конституції і зниженням резистентності організму до умов утримання. Тварини з ослабленою конституцією характеризуються низькою продуктивністю, слабким здоров'ям. Вони малоцінні в господарському відношенні, особливо в умовах промислової технології.

Тому, оцінка конституційної міцності тварин відіграє важливу роль в селекційно-племінній роботі. Тільки конституційно міцні тварини можуть проявляти високу продуктивність. У зв'язку з цим, відбору тварин за типом конституції слід надавати особливого значення, тим більше в умовах промислової технології виробництва продукції.

Конституція тварин – це сукупність анатомо-фізіологічних особливостей організму як цілого, зумовленого спадковістю та умовами індивідуального розвитку, пов'язаних з характером продуктивності та можливістю організму відповідним чином реагувати на зовнішні подразники.

Конституція свиней розвивається в процесі розвитку організму протягом ряду пов'язаних поколінь під впливом сукупної дії спадкових факторів, умов годівлі та утримання, характеру господарського використання тварин і племінної роботи з ними. Конституція формується у результаті дії природного та штучного відбору під впливом нервової системи, дія якої, за І.П. Павловим, спрямована на з'єднання усіх частин організму і на зв'язок організму із зовнішнім середовищем.

У свинарстві, як і в інших галузях тваринництва, користуються класифікацією конституціональних типів, розробленою П.М. Кулєшовим,

Є.А. Богдановим та М.Ф. Івановим. У свиней виділяють такі типи конституції: грубу щільну, грубу рихлу, ніжну щільну, ніжну рихлу та міцну.

Груба щільна конституція характерна для свиней, що мають грубі форми тіла: грубий масивний міцний кістяк, велику важку голову з товстими грубими вухами; товсту шкіру зі слабо розвиненою підшкірною сполучною тканиною, густою щетиною; слабо вираженою, але міцною мускулатурою. Передня третина тулуба у свиней цього конституціонального типу розвинена краще задньої. Внутрішні органи добре функціонують. Тварини витривалі, невибагливі до умов годівлі та утримання, енергійні, але мають низьку енергію росту, пізньоспілі, низькопродуктивні. Вони погано відгодовуються, витрати кормів на приріст живої маси високі. Для свиней сучасних високопродуктивних порід грубий щільний тип конституції не характерний. До цього типу відносять свиней місцевих (аборигенних) порід, які не мають значного поширення.

Груба рихла конституція зустрічається серед порід сального напряму продуктивності. Свині мають грубий склад тіла, масивний, але рихлий кістяк, товсту, рихлу шкіру, на кінцівках зібрану у складку. Бабки слабкі, копитний ріг не міцний. М'язова тканина рихла, погано виражена. Тварини зазначеного конституціонального типу флегматичні, сприйнятливі до різних захворювань, від них одержують значно менше корисної продукції.

Ніжна щільна конституція характеризується наявністю у свиней достатньо тонкого, але компактного кістяку. Шкіра тонка, щільна. М'язова тканина компактна, з добре розвиненими суглобами. Голова легка, з тонкими вухами. Тулуб довгий, широкий, з міцною спиною та попереком, добре виповненими окороками. Кінцівки міцні, сухі, з високими, косопоставленими бабками та міцними ратицями. Свині енергійні, достатньо скороспілі, добре відгодовуються і оплачують корми. Однак вони вибагливі до умов годівлі та утримання. До цього типу конституції відносять свиней спеціалізованих м'ясних порід та нових заводських м'ясних типів.

Ніжна рихла конституція характерна для перерозвинутих тварин. Свині цього конституціонального типу мають тонкий слабкий кістяк, рихлу м'язову тканину, нееластичну шкіру. У тварин добре розвинута підшкірна жирова тканина, вони ухильні до підвищеного відкладання жиру. Спина у таких тварин, як правило, провисла, поперек слабкий, бабки дуже м'які. Свині флегматичні, сприйнятливі до різних захворювань і для розведення небажані.

Міцна конституція тварини міцної конституції добре розвинуті, мають міцний кістяк, м'язова тканина міцна, добре розвинена, але не рихла; внутрішні органи всіх систем добре сформовані, у належному функціональному стані; шкіра середньої товщини, міцна, еластична, без складок. Тварини достатньо великі, голова середніх розмірів, не важка; тулуб довгий, з широкими грудьми; спина пряма, міцна, широка, окороки добре виповнені,

кінцівки середньої висоти з прямими бабками та міцними ратицями. Свині міцної конституції, відрізняються підвищеною життєздатністю, добрим станом здоров'я, високою природною резистентністю, високою універсальною продуктивністю, жвавим темпераментом. Цей тип конституції особливо бажаний для племінних тварин.

На формування конституціонального типу свиней впливає генотип особини, біологічно повноцінна збалансована годівля, оптимальні умови утримання та догляду у зимовий і літній періоди, режим експлуатації, селекційна робота.

При оцінці конституції та екстер'єру свиней перш за все необхідно враховувати стан їх вгодованості, тобто кондицію. Залежно від господарського використання розрізняють три основні кондиції свиней: племінну (заводську), виставочну і відгодівельну. Кожна з них досягається відповідними умовами годівлі і утримання тварин. Поряд з цим існують кондиції, які характеризують відхилення від норми: ожиріння та виснаження.

3.2. Екстер'єр свиней та методи його оцінки

Вивчення конституції починається з оцінки екстер'єру, в основі вчення про екстер'єр лежить аксіома про зв'язок форми та функції.

Екстер'єр – це зовнішня будова тварини у зв'язку з її біологічними особливостями та господарською цінністю.

Для спеціаліста облік особливостей екстер'єру в загальній оцінці свиней має важливе значення, тому при цьому оцінюються не лише конституціональні якості, а й рівень розвитку м'ясності – головної ознаки продуктивності у сучасних порід свиней. Оцінка екстер'єру повинна розроблятися на стандартах, встановлених для кожної породи, породної групи або групи порід одного напряму продуктивності. Для правильної його оцінки, крім загальних принципів та підходів, необхідні конкретні практичні знання порід. Спеціаліст повинен знати як тип породи, так і можливі відхилення від нього, враховуючи при цьому вік, стать та фізіологічний стан свиней. Оцінці підлягають лише тварини, що знаходяться у нормальному стані вгодованості.

При оцінці екстер'єру ставляться завдання визначити форми будови тіла, міцність конституції свиней, стан їх здоров'я, здатність для використання в умовах промислової технології.

Для характеристики екстер'єру тіло свині умовно поділяють на: передню, середню та задню частини. До передньої частини відносять: голову, шию, плечі, холку, грудну клітку та передні кінцівки; до середньої – спину, поперек, боки, черево, передній та задній пах, соски; до задньої – крижі, окороки, задні

кінцівки та статеві органи. Оцінку екстер'єру необхідно проводити у відповідній послідовності від голови до хвоста; спочатку вивчають статі передньої частини, потім – статі середньої і в останню чергу – статі задньої частини.

Передня частина. Голова має різну форму. Будову голови зумовлює кісткова основа – череп, форма та розмір якого передаються спадково. Голову свиней оцінюють насамперед за розміром, довжиною, лінією профілю. За розміром вона повинна бути пропорціональною тулубу. Загальним критерієм для визначення є гармонійність будови тварини, коли голова пропорціональна тулубу, не виділяється більшим або малим розміром. Свині з грубою головою не бувають скороспілими. Крихка, перерозвинута голова свідчить про слабку конституцію; довга, вузька – ознака примітивності породи.

Нормальна голова має широкий лоб та широко поставлені блискучі очі. Щелепи повинні бути нормально розвинуті та симетричні. Значним недоліком є зменшення однієї з щелеп, внаслідок чого відсутній нормальний прикус. У зв'язку з цим тварини погано пережовують корми і відстають у розвитку. Значною вадою є косорилість, тобто скривлення рила у боки.

Форму профілю голови свиней оцінюють за лінією, що йде від п'ятачка по носових кістках через лоб до потиличного гребеня. Курносість у нормі спостерігається у беркширів (мопсовидність), однак для свиней великої білої та інших порід є значною вадою. Для останніх характерний профіль з легким перегином.

Вуха у свиней різних порід різні за формою і розміром. Так, у ландрасів та свиней великої чорної, брейтовської, лівонської, білої довговухої порід вуха нависають на очі; у свиней великої білої, миргородської, північнокавказької, української степової білої й інших порід – невеликі, спрямовані вперед, у боки. Висловухі свині флегматичні.

Ганаші у свиней повинні бути виповненими, але не відвислими. Лише у свиней сального типу можливі дещо важчі ганаші.

Зуби. У дорослої свині 44 зуби, з них 12 різців, 4 ікла та 28 кутніх (у кожній щелепі та з кожного боку по 7).

Шия в усіх свиней універсального типу повинна бути середньої довжини, щоб переходила у тулуб без перехватів. Плоска довга шия – показник пізньостиглості тварин, коротка жирна – характерна для сальних свиней.

Плечі бажано широкі, рівні, косо поставлені та м'ясисті; з'єднання з шиєю та спиною рівне, без уступів.

Холка широка, рівна, без западин між лопатками. Великою екстер'єрною вадою є перехват за лопатками. Він, як ознака ослабленої конституції, може успадковуватися, що небажано.

Грудна клітка у свиней всіх порід і типів повинна бути широкою. Вузька, коротка, з плоскими ребрами клітка – ознака ослабленого розвитку серця та легень. У тварин із широкою грудною кліткою між остистими відростками

й ребрами велика довжина заповнена м'язами, що позитивно впливає на збільшення виходу м'яса у туші. У добре розвинених свиней обхват грудної клітки за лопатками дорівнює довжині тулуба або на 5–10 см менше.

Передні кінцівки (як і задні) оцінюють, оглядаючи їх спереду та з боків. При огляді спереду кінцівки повинні бути прямими, широко поставленими. Вузько поставлені, косолапі, іксоподібні небажані. При огляді з боку кінцівки повинні бути прямими, без кута у зап'ясті. Бабки мають бути короткими, з невеликим нахилом до горизонту. При значному нахилі (м'які бабки) тварини стоять на усіх пальцях, спираючись на п'яти. Копита бажані однакові за розміром та формою, з чистою блискучою стінкою, без тріщин.

Середня частина тулуба. Спина бажана рівна та широка, пряма без западин та перехватів при з'єднанні з грудною кліткою та попереком. Суттєвою вадою є провисла спина, пов'язана із загальним ослабленням конституції. Особливо небажана провислість спини у молодняку.

Поперек повинен бути продовженням спини, непомітно переходити в крижі; бути рівним, широким, прямим та м'ясистим. Дуже довгі крижі спричиняють значне коливання задом при русі та нестійку ходу.

Боки у свиней всіх порід та напрямів продуктивності бажані довгі, рівні, з крутими ребрами.

Черево, в якому розміщені травні органи, повинне бути об'ємним і щільним. Нижня лінія черева бажана рівна, пряма, паралельна лінії горизонту.

Пахи повинні бути виповненими, щільними, не запалими.

Вим'я та соски у свиней мають бути розміщені рівномірно та симетрично, за кількістю – не менше 14. Ремонтних свинок з меншою кількістю сосків або кратерної будови (вдавлені у середину молочних залоз) не переводять в основне стадо, а вибраковують. За цими ж показниками оцінюють і кнурів, тобто багатососковість та якість сосків успадковуються потомством з обох батьківських форм. Молочні залози у свиноматок розвинуті у вигляді часток, які розміщені на ***череві*** рівномірно двома рядами, що добре виражено у підсисних свиноматок. Дрябле відвисле вим'я – ознака жирового переродження тканини та низької молочності.

Задня частина. Крижі. Найбільш бажані довгі, широкі, рівні, прямі, з добре розвинутими м'язами. Вадою є порівняно вузькі крижі, їх мала довжина та шилозадість.

Окороки у свиней бажано широкі, довгі, округлі, добре виповнені.

Хвіст товстий, до кінця товщина його поступово зменшується. У здорових, особливо молодих, свиней хвіст закручений у кільце.

Задні кінцівки при огляді ззаду повинні бути широко поставлені. Вадою є зближення у скакальних суглобах та вивернуті, шаблисті, з виступаючими бабками. Тварини зі слабкими кінцівками не пристосовані до умов промислових технологій. У зв'язку з цим оцінці кінцівок при селекції свиней

слід приділяти особливу увагу, оскільки слабкість не повинна передаватися спадково. Кінцівки оцінюють, оглядаючи тварин під час відпочинку або коли вони рухаються. Тварини з добре розвинутими та правильно поставленими кінцівками нормально рухаються, широким кроком. Спина та поперек повинні при цьому бути рівними.

Статеві органи необхідно уважніше оцінювати у кнурів. Сім'яники повинні бути нормально розвинутими. Однобічних, а тим більше двобічних крипторхів необхідно вибраковувати, тому що вада може успадковуватися. Сім'яники повинні бути однакового розміру і знаходитися в мошонці на одному рівні.

Шкіру оцінюють за товщиною, будовою та станом. У нормі вона повинна бути ніжною, середньої товщини, еластичною, гладенькою. Товста шкіра вказує на грубість, зморшкувата – на ніжність конституції тварини. У тварин із білою шкірою колір повинен бути біло-рожевий. У деяких порід свиней шкіра та щетина пігментовані. Темний пігмент виконує захисну функцію від жарких променів сонця.

Щетина свиней може бути різною за кольором, довжиною, формою і щільністю. У свиней культурних порід щетина повинна бути довгою, густою, блискучою, рівномірно покривати тіло. У більшості випадків щетина пряма, іноді дещо хвиляста. Вадами є рідка та тьмяна щетина.

Оцінка екстер'єру свиней є основою для визначення відповідного класу тварини залежно від її зовнішніх переваг і недоліків. При екстер'єрній оцінці також необхідні дані про вік, живу масу та основні проміри кожної тварини.

Стать тварини впливає на екстер'єр і розвиток. Кнури завжди більших розмірів, ніж свиноматки, мають міцні ікла, міцний кістяк, більш розвинену передню третину порівняно із задньою.

Щоб оцінка екстер'єру була точнішою, слід звертати увагу на загальні зоотехнічні положення:

- ***у природі не існує ідеальних тварин, бо у кожного чемпіона є статі, які на погляд експерта, мали б бути кращими;***
- ***кожну стать, кожну частину тіла тварини треба оцінювати не ізольовано, не відірвано від організму, а в комплексі, як частину єдиної морфофізіологічної системи;***
- ***цінність тварини визначається не сумою незначних екстер'єрних вад, а різницею між загальною її будовою та цими вадами: чим гармонійніше побудована тварина в цілому, тим чіткіше виражений бажаний екстер'єрний тип, тим менше значення мають його деякі екстер'єрні вади. Чим гірше побудована тварина, тим більше значення для її оцінки мають ті ж самі вади;***
- ***найрезультативнішою буде оцінка, коли оцінюють конкретну тварину, пристосовуючи її до подальшого використання;***

Для більшої об'єктивності перед початком оцінки відповідних особин рекомендується оглянути все стадо, щоб мати уявлення про загальний стан і тип свиней у господарстві.

У практиці свинарства, найпоширенішими методами оцінки екстер'єру є: окомірна оцінка, вимірювання свиней та розрахунок індексів будови тіла, побудова графіків-профілів та фотографування.

3.3. Інтер'єр свиней та методи його вивчення

Вивчення екстер'єру тварин базується в основному на суб'єктивних характеристиках та оцінках, що у теперішній час в умовах інтенсивного ведення свинарства стає недостатньо. В даних умовах необхідні більш глибокі знання біологічних процесів, що протікають в організмі свині. Це досягається шляхом вивчення інтер'єру тварин.

Інтер'єр тварини, це внутрішня будова (анатомічна та гістологічна) органів, тканин, біохімічні і фізіологічні особливості організму пов'язані із їх продуктивністю і племінними якостями.

Для вивчення інтер'єру свиней використовують різні методи: фізіологічні, хімічні, гематологічні, рентгеноскопічні, ендокринологічні та ін. Деякі дослідження проводяться під час життя тварини, а деякі вимагають проведення забою.

Об'єктами інтер'єрних досліджень є: кров і її імунологічні властивості; молочні, потові, сальні залози; шкіра; внутрішні органи; залози внутрішньої секреції; кістяк, м'язи, волосяний покрив; цитологічні компоненти клітин, ферменти, нуклеїнові кислоти, структурні показники окремих органів і тканин.

Оцінка тварин за інтер'єром ґрунтується на тому, що між будовою тіла тварин та її продуктивністю існує зв'язок. В теперішній час накопичено великий матеріал про зв'язок цілого ряду параметрів з продуктивними якостями, що відкриває можливість вибору з них кращих і найбільш надійних.

Для прижиттєвого дослідження найбільш часто використовують кров тварин, яка відображає найбільш важливі життєві процеси і дозволяє робити висновки про конституційні особливості та фізіологічний стан тварин.

У крові вивчають такі показники, як формені елементи, вміст сухих речовин, гемоглобін, еритроцити, загальний білок, цукор, кальцій, фосфор, мікроелементи, вітаміни та ін.

Особливо уважно вивчають кров, яка тісно пов'язана з активністю окисно-відновлюваних процесів і обумовлює важливі біологічні та господарські якості свиней. Різні показники крові спостерігаються у свиней різних порід і помісей, а також у тварин однієї породи проте різних конституційних типів.

Останнім часом проводяться дослідження щодо вивчення груп крові свиней, з метою їх використання в селекції. У свиней встановлено більше 50 груп крові, 14 систем. Використовуючи групи крові, можна встановити походження тварини. Визначення кореляційних зв'язків між групами крові і господарсько-корисними ознаками дає можливість пришвидшити процес селекції. Останнім досягненням є використання молекулярних маркерів (ДНК маркери) – це генетичні маркери, що аналізуються на рівні ДНК. Це третє покоління генетичних маркерів. Їхніми попередниками були білкові та класичні генетичні маркери.

Основними напрямами використання монолокусних і мультилокусних маркерів є побудова молекулярних карт хромосом і генів; маркування генів; відбір при допомозі ДНК маркерів в селекції; молекулярна паспортизація порід; діагностика захворювань; дослідження генетичного різноманіття; популяційна генетика; складання молекулярних карт хромосом; геномна селекція; екологічний моніторинг; популяційна генетика.

Внутрішні органи і залози внутрішньої секреції відіграють важливу роль в формуванні продуктивності і міцності здоров'я, перебігу обміну речовин, рості і розвитку, адаптації тварин. Вивчення росту і розвитку кишечнику, серця, легень, печінки, нирок, селезінки, тимуса (грудної залози), щитовидної, навколо щитовидної, надниркової, гіпофізу гіпоталамусу, статевих залоз і епіфізу, проводиться морфологічними, гістологічними, гістохімічними, флюорометричними, біохімічними та методом радіоактивних ізотопів.

Шкіра, потові і сальні залози. Шкіра має велике біологічне значення в житті тварин. Вона виконує захисну і терморегуляторну функції, і бере участь в обміні речовин.

Кісткова тканина. Кістяк виконує опорну і рухову функції, служить кровотворним органом і депо мінеральних речовин. Від структури і розвитку кісток в значній мірі залежить здоров'я свині і міцність її конституції. Абсолютна маса скелету з віком збільшується, і вона залежить від умов годівлі і утримання. Для більш детальних досліджень при забої свиней вивчають внутрішню архітектоніку і міцність кісток периферичного, і осьового скелету.

М'язова, сполучна та жирова тканини. М'язи – головна складова частина туші і від їх розвитку в основному залежить м'ясна продуктивність свиней. Тому, дослідження закономірностей росту і розвитку м'язів, сполучної та жирової тканин мають важливе значення у пізнанні особливостей формування м'ясності тварин.

Рівень продуктивності тварин залежить від окислювально-відновлювальних процесів в організмі. Рівень обмінних процесів можна оцінювати за інтенсивністю газообміну. Високопродуктивні тварини відрізняються прискореним пульсом та глибоким диханням. Частота пульсу (кількість скорочень серця за 1 хв.) у свині – 70-80, частота дихання (за 1 хв.) – 15-20, температура тіла у свині – 38,0-40,0°С, об'єм крові у свиней – 4,5-4,7 % від живої маси.

Питання для самоконтролю

1. Значення оцінки свиней за екстер'єром і конституцією.
2. Роль екстер'єрної оцінки свиней при оцінці їх продуктивності.
3. Основні статі та їх використання при оцінці екстер'єру і бонітуванні свиней.
4. Методи оцінки екстер'єру.
5. Недоліки і вади екстер'єру тварин.
6. Ознаки примітивності породи.
7. Конституція і конституційні типи свиней за П.І. Кулєшовим, М.Ф. Івановим.
8. Виробничі типи і напрями продуктивності свиней.
9. Кондиції свиней.
10. Інтер'єр і його значення в оцінці продуктивності свиней.
11. Методи вивчення інтер'єру.
12. Генетичні маркери.

4. ГЕНОФОНД СВИНЕЙ В УКРАЇНІ

4.1. Походження порід свиней

Аналізуючи історію походження вітчизняних порід свиней (рис. 1), академік О.І. Овсянников вказував, що їх створення відбувалося трьома шляхами.

Перший – виведення порід без міжпородного схрещування, на основі акліматизації імпортних порід, одночасно в різних природно-економічних зонах країни і поглибленої селекційно-племінної роботи з тваринами в бажаному напрямі. Так була створена велика біла порода свиней.

Другий шлях – це створення порід на основі місцевих груп поліпшених свиней з використанням кнурів зарубіжних порід. За цим методом виведена, наприклад, миргородська та інші породи свиней.

Третій шлях – експериментальний, який ґрунтується на плановому, цілеспрямованому схрещуванні місцевих свиней, добре пристосованих до кормових і господарських умов зони, з високопродуктивними вітчизняними або зарубіжними заводськими породами.

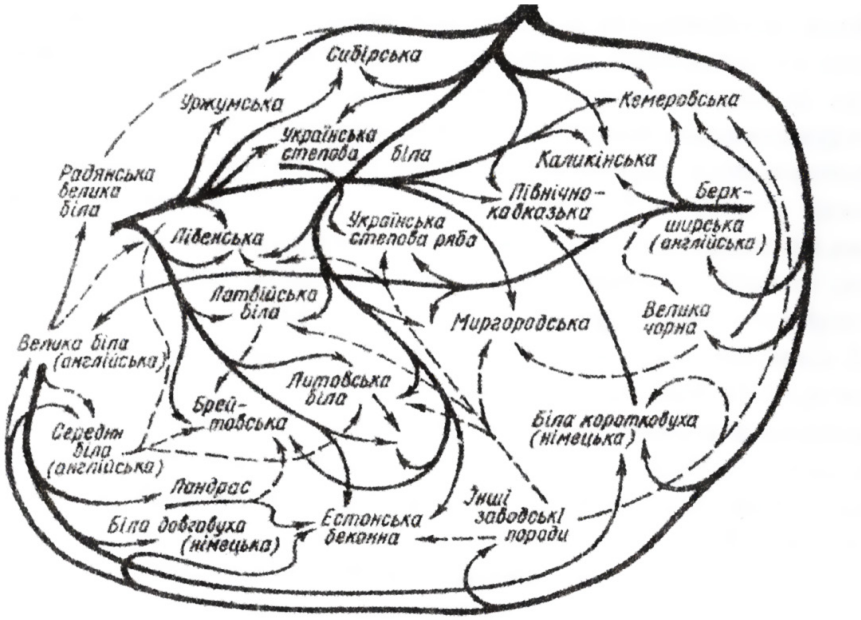


Рис. 1 Схема виведення порід свиней

Процес породоутворення продовжується і нині. Залежно від вимог споживача змінюється напрям продуктивності існуючих порід і створюються нові генотипи. Так, у зв'язку з підвищенням попиту на м'ясну свинину в останній час різними методами селекції рядом науково-дослідних установ ведеться робота з поліпшення м'ясних якостей вітчизняних і створення нових м'ясних порід свиней.

На території України у державних, колективних, підсобних та фермерських господарствах зараз розводять більше п'ятнадцяти різних вітчизняних та зарубіжних порід, внутрішньопородних та спеціалізованих типів і ліній свиней. Залежно від напряму продуктивності при бонітуванні свиней поділяють на три групи порід: перша – велика біла, українська степова біла; друга – полтавська м'ясна, ландрас, уельська, дюрок, українська м'ясна, естонська беконна, гемпшир, п'єтрен, спеціалізовані м'ясні типи (лінії); третя – миргородська, українська степова ряба, велика чорна, північнокавказька.

Наявність такої кількості генотипів пояснюється, насамперед, необхідністю більш ефективного використання природних і кормових умов різних регіонів країни, а також широким впровадженням схрещування та гібридизації у свинарстві.

4.2. Породи універсального напряму продуктивності

Велика біла (рис. 21). Тривала племінна робота з англійськими великими білими свинями, які використовувались в Україні з кінця XIX століття, вплив акліматизації та годівлі призвели до докорінної зміни їх типу будови тіла. Їх використання для поглинального схрещування в поєднанні з малопродуктивними місцевими свинями, застосування методу складного відтворювального схрещування дало змогу вченим-селекціонерам і виробничникам створити фактично нову вітчизняну велику білу породу, яка за багатьма показниками переважає англійську. Як породу, велику білу (ВБ) вітчизняної селекції визнано в кінці 30-х років. Значний внесок у формування генотипів вітчизняної селекції зробили корифеї і практики зоотехнії, а саме: Н.Н. Завадовський, В.М. Толстой, М.М. Щепкін (Росія); М.Ф. Іванов, А.П. Редькін, О.П. Бондаренко (Україна).

Основними авторами значних селекційних досягнень по вдосконаленню свиней ВБ породи в Україні (створенню спеціалізованих внутрішньопородних і заводських типів) за останні 20-25 років є Д.К. Білогуб, М.Д. Березовський, Ф.К. Почерняєв, В.О. Медведєв, Н.Д. Голуб.

Серед сучасного поголів'я цієї породи можна виділити три продуктивних типи: м'ясний, м'ясо-сальний і сальний. Основним типом є м'ясо-сальний або універсальний.

Зараз це – одна з найпоширеніших і найстаріших порід. Вона розповсюджена практично в усіх областях України. Її чисельність у загальній кількості свинопоголів'я України становить близько 90 %. Тварини мають міцний тип будови тіла, пропорційно розвинені, мають широкий глибокий тулуб, лінія спини пряма. Голова – невелика, вуха – прямостоячі.

Щетина – біла. Окіст задовільно виповнений. Жива маса дорослих кнурів – 320-360 кг, довжина тулуба – 182-190 см, маток – відповідно 245-260 кг і 166-170 см.

Порода характеризується високою відтворювальною здатністю, значним рівнем відгодівельної та м'ясної продуктивності, хорошими адаптаційними якостями в різних природно-кліматичних умовах, придатністю до використання підприємствами з промисловою технологією. За опорос матки народжують 10-14 поросят За умови доброї годівлі і утримання свині на відгодівлі досягають живої маси 100 кг за 6-7 місяців.

До тварин з рекордною продуктивністю за відтворювальними якостями відносяться: Соя 810 – багатоплідність – 13 голів, молочність – 79 кг, маса гнізда у двомісячному віці – 264 кг; Соя 5390 – відповідно 12,6; 97 і 262 (племзавод ім. Литвинова); Волшебниця 1106 – 12,2; 73 і 226; Чорна Птичка 390 – 14,2; 74,2 і 240 та Кийа 296 – 13,8 голови, 80 кг і 255 кг (племзавод "Михайлівка") та багато інших тварин з аналогічним рівнем продуктивності.

Відгодівельні якості: Секрет 8273 – середньодобовий приріст – 812 г, вік досягнення маси 100 кг – 163 дні. У структурі породи в Україні нараховується зараз 19 генеалогічних ліній і 22 генеалогічні родини. Найбільш поширені лінії: Драчуна, Леопарда, Громкого; родини – Волшебниці, Герані, Гвоздики. Основні племзаводи з розведення свиней великої білої породи: "Комсомолець" Миколаївської, "Степне" та "Вирішальний" Полтавської, "Василівка" та "Михайлівка" Сумської, "Україна" Вінницької, "Велика Буримка" і "Старий Коврай" Черкаської, ім. Литвинова Донецької областей.

Враховуючи чисельність свиней великої білої породи, подальшу племінну роботу з ними ведуть методами внутрішньопородної селекції в трьох напрямах: створення стад з високими відтворювальними (материнський тип УВБ–1) та відгодівельними (батьківський тип УВБ–2) і м'ясними якостями.

Наукове забезпечення цієї роботи здійснюють інститут свинарства УААН, інститут тваринництва УААН, інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН, обласні інститути агропромислового виробництва, та деякі вузи під методичним керівництвом члена-кореспондента УААН М.Д. Березовського та професора В.О. Медведєва.

Внутріпородний тип УВБ–1. Апробований як материнська форма і рекомендований для комплектування провідних груп маточних стад промислових комплексів, спецгоспів із виробництва свинини та інших категорій господарств усіх природно-кліматичних зон України. Оригінатор – інститут

свинарства УААН. Автори – М.Д. Березовський, М.Г. Ковалевська, Д.К. Білогуб, В.О. Медведєв та ін.

Рівень продуктивності свиноматок внутрішньопородного типу УВБ–1: багатоплідність – 11,5-12 поросят на опорос, маса гнізда у 2-місячному віці – 190-220 кг. Ці показники на 10-15 % перевищують середні показники племінних господарств України, які розводять тварин великої білої породи.

Поголів'я свиней нового внутрішньопородного типу становить близько 10 тис. гол., у тому числі основних свиноматок – 1150, кнурів-плідників – 110 голів. Провідні селекційні стада: племзаводи "Україна" Вінницької, "Вирішальний", "Степове" і "Чутове" Полтавської, "Комсомолець" Миколаївської, ім. Трохимова та "Прогрес" Одеської, "Велика Бурімка" і "Старий Коврай" Черкаської, "Бобровицький" Чернігівської областей.

Як структурну одиницю внутрішньопородного типу УВБ–1, в 1999 р. апробовано дніпровський заводський тип (ДВБ), що відзначається багатоплідністю свиноматок. Тварин зазначеного типу розводять племзаводи "Чумаки" і "Победа" Дніпропетровської області, "Чайка" Чернігівської та племгосп підсобного господарства Запорізької АЕС.

Дніпровський заводський тип великої білої породи свиней створено на внутріпородній основі із залученням до селекційного процесу генотипів свиней провідних племзаводів України, Росії та Естонії. Генеалогічна структура типу представлена 10 лініями кнурів та 6 родинами свиноматок. Тварини добре пристосовані практично до всіх природно-кліматичних зон нашої країни. Оригінатор – Інститут свинарства УААН, автори – М.Д. Березовський, В.А. Говтвян, О.І. Ніколаєв, В.І. Білоцька, В.І. Данько та інші. Затверджено науково-технічною радою Міністерства АПК України 29 червня 1999 року.

Характерною особливістю тварин новоствореного типу є їх багатоплідність. Як показали результати апробації типу, на один опорос припадало в середньому 11,86 поросят, що на 0,36 голови більше, ніж передбачено "Положенням про апробацію селекційних досягнень у тваринництві", і на 13 % вище за середнє значення багатоплідності великої білої породи в племінних господарствах країни. Показники відгодівельних та м'ясних якостей кнурів: середньодобовий приріст – 709 г, вік досягнення маси 100 кг – 195 днів, довжина напівтуші – 97,7 см, площа "м'язового вічка" – 34,67 см^2, товщина шпику на рівні 6-7 хребця – 29 мм.

Тварин дніпровського заводського типу широко використовують для розведення в Дніпропетровській, Запорізькій, Чернігівській областях.

Внутріпородний тип УВБ–2. Затверджений наказом Мінсільгосппроду України № 78 від 15 березня 1994 р. Оригінатори – інститути свинарства УААН, Інститут тваринництва УААН, Полтавський сільськогосподарський інститут, племзаводи "Жовтень" Полтавської та ім. Литвинова Луганської областей. Автори – М.Д. Березовський, В.О. Медведєв, Н.Д. Голуб та ін. Середня

жива маса дорослих кнурів – 323,4 кг, довжина тулуба – 183,7 см, свиноматок – відповідно 254,8 кг і 168,0 см. Багатоплідність свиноматок – 11,1 поросяти на один опорос, молочність – 57,9 кг, маса гнізда у 2-місячному віці – 189,9 кг. Середньодобовий приріст – 766 г, вік досягнення маси 100 кг – 178,1 дня.

В цей тип входять два заводські типи – лебединський і донецький.

Лебединський заводський тип включає 13 генеалогічних ліній і 15 генеалогічних родин, дві заводські лінії (Драчуна 8435 і Громкого 6767) та чотири заводські родини (Волшебниці 1988, Чорної Птички 6554, Волшебниці 8756, Волшебниці 6928). Донецький заводський тип представлений 13 генеалогічними лініями і 8 генеалогічними родинами, а також двома заводськими лініями (Томаса 3695 і Леопарда 5255) та 4 родинами (Волшебниці 3592, Сої 1696, Чорної Птички 846, Волшебниці 3436). Використовується переважно в Донецькій, Луганській, Сумській, Полтавській та Миколаївській областях.

Внутріпородний тип УВБ–3 з поліпшеними м'ясними якостями, створюється під методичним керівництвом інституту свинарства ім. А.В. Квасницького (головний виконавець М.Д. Березовський) на базі генотипів великої білої породи української, англійської і датської селекції. У його складі в 1999 році апробовано голубівський заводський тип. Рівень показників м'ясних якостей створюваного внутрішньопородного типу складає: вихід м'яса 59-60 %, при товщині шпику на рівні 6-7 хребця 18-22 мм.

Провідні племзаводи створюваного внутрішньопородного типу: "Степной", "Україна", "Довіра", АГ Запорізької АЕС.

Головна мета багатопланової селекції з великою білою породою полягає в тому, щоб створити спеціалізовані генотипи з різними напрямами продуктивності та використати їх для одержання внутрішньопородного гетерозису при формуванні маточних стад у товарних господарствах різних категорій.

Українська степова біла (рис. 22). Порода виведена академіком М.Ф. Івановим (1934 р.) в "Асканії-Нова" Херсонської області шляхом простої гібридизації місцевих аборигенних маток півдня України з кнурами великої білої англійської породи (Керзон № 378, Барнон № 197) і застосуванням ризикованого у свинарстві методу – тісного інбридингу на батька і братів з сестрами. Ареал її поширення – Херсонська, Запорізька, Миколаївська, Одеська, Дніпропетровська області. Невелику кількість цих тварин розводять у Луганській, Кіровоградській, Київській, Тернопільській і Донецькій областях, а також в Автономній Республіці Крим і Молдові. За чисельністю порода посідає друге місце після великої білої і має міцну племінну базу на півдні України.

Частка її в Херсонській області становить 94 %, Запорізькій – 84,7, Одеській – 24,5, Миколаївській – 19,3, Дніпропетровській – 6,8, Кіровоградській – 0,26, в Автономній Республіці Крим – 0,19, у Молдові – 0,12 %.

Методичне керівництво вдосконаленням породи здійснюють наукові співробітники лабораторії селекції і розведення свиней інституту

тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова" УААН за участю спеціалістів Мелітопольського племпідприємства, Миколаївської дослідної станції. Свиней цієї породи розводять у провідних племзаводах "Молочне", "Сиваський", "Пам'ять Леніна" Херсонської, ім. Калініна, "Зоря" Запорізької, племрадгоспі "Добра Криниця" Миколаївської областей, а також у 29 племгоспах зони діяльності Мелітопольського племпідприємства Запорізької області. Українська степова біла – порода універсального напряму продуктивності. Тварини мають високу резистентність і чудово адаптовані до умов посушливого півдня України. Для них властиві засвоюваність кормів, небагатих на поживні речовини та невибагливість до умов утримання. Вони більші порівняно з чистокровними тваринами великої білої породи і переважають їх за витривалістю. У свиней української степової білої породи міцний кістяк, ноги дуже сильні й міцні, голова невелика, легка, з помірно ввігнутим профілем. Щетина – довга, густа, рівномірно вкриває тулуб, масть – біла. Окости – м'ясисті, добре розвинені.

Жива маса кнурів становить 335-345 кг (max – 423 кг), довжина тулуба – в середньому 180 см (max – 215), у свиноматок – відповідно 230-255 кг (max – 368), 167 см (max – 186). Кнури відзначаються високою відтворювальною здатністю, а матки мають багатоплідність 12-19 поросят на один опорос, молочність – 54-60 і більше кілограмів.

До тварин з рекордними показниками розвитку і продуктивності належать: кнури Асканій 11 – жива маса – 400 кг, довжина тулуба – 182 см, Новий 423 – відповідно 422 і 195 та Асканієць 3245 – 415 і 215 см; свиноматки Шкода 142 – жива маса 288 кг, довжина тулуба – 168 см, багатоплідність – 15 поросят на один опорос, молочність – 126 кг; Надія 614 – відповідно 335; 170; 15 та Вага 842 – 368; 186; 15; 90.

На контрольній відгодівлі рекордні показники скороспілості – 153 дні, середньодобовий приріст – 1078 г, забійний вихід – 87 %, довжина туші – 109 см, маса окосту – 12,7 кг.

За останні 20 років у племінних стадах української степової білої породи проведено значну селекційну роботу з підвищення показників розвитку, продуктивності та скороспілості через виведення нових ліній Арсенала, Аспекта і Крона. Для тварин характерні пишні форми добре розвинених окостів. Багатоплідність маток сягає 12-13 поросят на опорос, середня маса поросят у 2 місяці – 20-22 кг; на контрольній відгодівлі вік досягнення живої маси 100 кг – 170-180 днів, середньодобовий приріст – 840-850 г, вихід м'яса з туші – 60-61 %. Тривалість використання кнурів і маток становить 10-13 років.

У структурі породи є 18 ліній і 38 родин. Лідерами породи є родоначальники ліній Асканій I № 46, Задорний 975, Степняк 1422, Дружок 975, Боєць 96, Новий 1607, Мирний 1059, Алмаз 1019, Забавний 201, Статний 895, Добрий 1705, Сміліий 111, Асканієць 637, Арсенал 487, Аспект 615, Крон 1437 і

родоначальниці родин Долина 1002, Вага 686, Мирна 1272, Айва 378, Арсенальна 510, Алея 1224. Крім вищеназваних, у породі є ще лінії Амура і Бериславця.

Українська степова біла порода відзначається зниженим рівнем поліморфізму B, D і F систем груп крові. За E-системою груп крові виявлено 5 алелей (Eaeg – 0,012; Ebdg – 0,291; Eedg – 0,384; Eedth – 0,312; Ebdt – 0,001) і 10 генотипів. Значення ефективного числа алелей і середнього числа фенотипів за сумою B, D, E генетичних систем груп крові для свиней цієї породи становлять відповідно 8,2 та 14,8. Гетерозиготність за комплексом B, E і локусів – 33,4 %.

Створена в екстремальних умовах годівлі й утримання, але за добре продуманою науково обґрунтованою методикою, українська степова біла порода свиней користується великим попитом.

4.3. Породи м'ясного напряму продуктивності

Полтавська м'ясна (рис. 23). Перша високопродуктивна м'ясна порода свиней в Україні, що відповідає сучасним вимогам споживача до високих смакових якостей м'яса і сала. Затверджена наказом Мінсільгосппроду України № 254 від 8 вересня 1993 р. Свиней цієї породи розводять у чотирьох племзаводах, понад тридцяти племфермах та репродукторах спецгоспів і використовують у системах гібридизації в усіх областях України. За даними Укрплемоб'єднання, свиней полтавської м'ясної породи налічується 93,4 тис. голів, в тому числі пробонітовано 6330 голів основних свиноматок і 1928 кнурів-плідників. Від кнурів м'ясної породи та свиноматок великої білої щорічно відгодовують понад 2 млн. голів товарних гібридів.

Створена полтавська м'ясна порода методом складного відтворного схрещування семи порід вітчизняної і зарубіжної селекції з широким, уже через 5 років, впровадженням у виробництво свиней нового генотипу.

Характерною особливістю такого методу, крім розробки цільового стандарту і моделі, є поєднання селекційного процесу з вивченням морфологічних, фізіологічних особливостей, фізико-хімічних показників якості м'яса і сала, стресчутливості та імуногенетичної характеристики. При цьому вивчаються рівень перетравності поживних речовин і ефективність використання азоту корму.

Авторами породи є вчені і виробничники: Б.В. Баньковський (науковий керівник і основний виконавець роботи), Н.М. Середа, Л.Г. Перетятько, В.П. Рибалко, І.Б. Баньковська, І.С. Іващук, З.Л. Шестакова, Г.А. Шуст, П.П. Остапчук та ін.

Свиней полтавської м'ясної породи використовують в умовах виробництва як у материнській, так і в батьківській формах. Продуктивність основних свиноматок у відповідних виробничих умовах забезпечується на рівні

першого класу і класу еліта. У племінних господарствах середня багатоплідність – 10,5-11,5 поросяти на один опорос, маса гнізда поросят у двомісячному віці – 159. Генофонд сільськогосподарських тварин України 185-240 кг, збереженість приплоду – 90-95 %. Молодняк на відгодівлі досягає живої маси 100 кг за 172-178 днів, середньодобовий приріст – 787-975 г. Вихід м'яса високий – 62-63 %, маса окосту – 11,1-11,5 кг, товщина шпику – 22-24 мм, площа "м'язового вічка" – 32-35 $см^2$, довжина туші – 96 см. Зі збільшенням живої маси до 120 і 140 кг вихід м'яса зменшується повільно, утримується на рівні 60-57 %, що на 5-6 % вище, ніж у свиней великої білої породи. М'ясо ніжне, з високим вмістом протеїну (20,1 %), при невисоких втратах у процесі варіння (43,6 %) та тушкування (37,5 %). Найбільш повноцінним за амінокислотним складом є м'ясо свиней, жива маса яких при забої становить 120 кг.

Свині цієї породи білої масті, добре розвинені, довгі, мають широкий і глибокий тулуб, пряму спину, масивні окости, стресостійкі, конкурентноздатні на світовому ринку.

Генеалогічна структура породи – 8 заводських ліній і 12 родин. Лінії: Азбеста, Ефекта, Костра, Мустанга, Муфлона, Супутника, Прибоя і Муската. Родини: Бистрої, Ворскли, Говтви, Дорзи, Лонги, Пальми, Росинки, Балясної, Лігустри, Дубрави, Надьї, Поляни. Найчисленнішими є лінії Прибоя (23,3 %), Азбеста (19,0 %) і Муската (16,77 %) і родини Росинки (28,2 %), Бистрої (21,1 %) і Дорзи (11,6 %). Лінії і родини створювалися і вдосконалювалися на основі виявлення кращих тварин із закріпленням бажаних ознак у нащадків з урахуванням їх родинних зв'язків.

Кращі кнури за власною продуктивністю та відгодівельними і м'ясними якостями нащадків: Ефект 1401, жива маса в 32 місяці – 334 кг, довжина тулуба – 186 см, середньодобовий приріст нащадків – 831 г, багатоплідність дочок – 12 поросят Нащадки Муфлона 85 за оцінкою відгодівельних і м'ясних якостей досягали маси 100 кг у віці 182 дні при середньодобовому приростi 850 г і масі окосту 11,8 кг.

Росинка 1020 з племзаводу "Світанок" дослідного господарства Інституту свинарства УААН відзначалася багатоплідністю, вона мала 14 поросят на опорос, масу гнізда при відлученні – 228 кг. Від свиноматки Бистрої 990 за перший опорос одержали 11 поросят, збереженість приплоду – 100 %, маса гнізда у двомісячному віці – 291 кг.

За узагальненими даними дослідів і виробничої практики, відчутний економічний ефект дає гібридизація з участю кнурів і свиноматок полтавської м'ясної породи. Правильно організоване схрещування збільшує багатоплідність маток на 0,3-0,8 поросяти, великоплідність – на 180 г, збереженість приплоду – на 7-9 %. При гібридизації як у материнській, так і в батьківській формах строк досягнення молодняком живої маси 100 кг скорочується на 8-10 днів, збільшується середньодобовий приріст на 50 г, вихід м'яса – на 3-4 %.

Найбільш широко використовуються свині полтавської м'ясної породи у Полтавській, Луганській, Одеській, Сумській та Чернівецькій областях. Лише на племпідприємствах і пунктах штучного осіменіння для гібридизації на товарних фермах і в спецгоспах є 460 кнурів-плідників.

Рівень гомозиготності стад свиней за їх оцінкою, за 27 антигенами десяти генетичних систем груп крові високий і становить 61,7 %, а по заводських лініях Азбеста – 76,3 %, Ефекта – 71,7 %, що свідчить про досить високу консолідованість свиней цієї породи.

Ландрас (рис. 24). Це одна із давніх спеціалізованих беконних порід. Виведена в кінці XIX ст в Данії на базі місцевих ютландських і острівних свиней та завезених з Англії, Португалії, Індії і Китаю.

Ландраси найбільш розповсюджена порода в світі. У Данії вони єдина порода. В інших високорозвинутих державах частка ландрасів становить 30-80 %.

На базі цієї породи створено популяції бельгійської, французької, американської, канадської, шведської, фінської, української та інших селекцій, які подібні за екстер'єрно-конституційними особливостями та типом продуктивності.

В Україні майже за 40-річний період цілеспрямованої селекційно-племінної роботи під керівництвом професора В.О. Медведєва у породі ландрас створено новий український заводський тип – УЛН–1 (Наказ по Міністерству сільського господарства СРСР № 36 від 18 листопада 1991 р.).

Найбільша чисельність свиней породи ландрас була в 1980 р. – 130 тис. голів, у тому числі 20 тис. основних свиноматок і кнурів, їй належало 8-ме місце серед інших порід. Новий український заводський тип налічує 20 тис. голів, з них 930 основних маток та 107 кнурів. Щорічно використовується 1632-1777 голів кнурів-плідників, в тому числі в племпідприємствах – 67-89 голів.

Авторами типу є 18 науковців і практиків, зокрема В.С. Топіха, Я.Я. Яцун, В.М. Горбачов, О.П. Слободняк. Роботу по поліпшенню тварин на сучасному етапі координує Інститут тваринництва НААН (А.І. Хватов, Л.В. Розсоха).

Новий заводський тип створено методом поєднання генотипів канадської та англійської селекції з наступним розведенням свиней бажаного типу "в собі".

Провідні селекційні ознаки – м'ясність та енергія росту. Тварини мають високі показники росту, розвитку і продуктивності. Жива маса дорослих кнурів – 303-330 кг, довжина тулуба – 183-189, обхват грудей за лопатками – 155-171 см; свиноматок – відповідно 237-252 кг, 165-169 см, 150-156 см. На контрольній відгодівлі нащадків вік досягнення ними живої маси 100 кг – 172-180 днів, середньодобовий приріст – 775-823 г, довжина туші – 96-99 см, маса окосту – 10,9-11,4 кг, товщина шпику над 6-7 хребцями – 25-27,5 мм.

Міжлінійні гібриди в умовах промислової технології забезпечують одержання живої маси 100 кг за 183-189 днів, середньодобовий приріст –709-725 г, товщину шпику – 28,5-29,2 мм, вміст м'яса в туші – 61 %.

По окремих тваринах є рекордні показники. Вік досягнення маси 100 кг – 154 дні (Ліст 5807, держплемзавод "Білорічицький"), середньодобовий приріст – 984 г (Бард 563, держплемзавод "Білорічицький"), (Ліст 7391, Байкал 95, "Нива" Тернопільської області), товщина шпику – 20 мм (Ліст 1777, дослідне господарство "Українка"), довжина туші – 103 см (Байкал 95), маса окосту – 13,6 кг (Елегент 4767, дослідне господарство "Українка"), вихід м'яса в туші – 67,8 % (Бард 563, держплемзавод "Білорічицький"), площа "м'язового вічка" – 45,6 $см^2$ (Бард 563).

Особливістю екстер'єру свиней нового типу є наявність довгого веретеноподібного тулуба, розтягнутого в середній частині. Довжина тулуба на 15-20 і більше сантиметрів перевищує обхват грудей за лопатками. Спина і поперек прямі, нешироκі, окости добре виповнені. Ноги невисокі, прямо поставлені з міцними бабками. Голова невелика, вуха великі, звисаючі. Шия довга, м'ясиста. Масть біла, шкіра рожева. Щетина біла, блискуча, рідка. Лопатки косо поставлені. Груди широкі, глибокі, з округлими ребрами. Конституція – ніжна щільна або міцна. Кістяк тонкий, мускулатура компактна, шкіра без складок і зморщок. Темперамент жвавий. Зустрічається послаблення конституції у вигляді сухої перерозвиненості та деякі вади екстер'єру – слабкі бабки, перехвати, виляння задом.

Відтворювальна здатність висока. Багатоплідність маток – 10,0-11,9 поросяти, молочність – 50-64,4 кг, маса гнізда при відлученні в 2 місяці 171–214 кг, середня маса одного поросяти – 17,0-22,7 кг. Рекордні показники – багатоплідність 13 голів, маса гнізда при відлученні у 2 місяці – 312 кг (Дага 7878, дослідне господарство "Асканія-Нова").

Генеалогічна структура нового українського заводського типу: 19 ліній і 21 родина. Провідними є 9 ліній (Ліст, Елегант – 18 %, Нор, Луч – 8, Бард, Кур'єр – 7, Ерго, Бром, Дейль – 4 %) і 11 родин (Берта – 17 %, Драгона – 10, Мрія – 8, Дага, Бламстина, Асканія – 7, Міра, Лазурная – 6 %, Липа, Корина – 5, Єва – 3 %).

Імуногенетичний аналіз спектра частот алелей виявив підвищену частоту окремих з них (Ва – 99 %, А – 82, Д/В – 77, Fbd – 78 %), що характерно для цієї породи. Ступінь реалізації генетичної мінливості становить 35-57 %.

Показник середньої фактичної гомозиготності – 0,54-0,62. Індекс генетичної подібності за сімома поліморфними системами груп крові – в межах 0,53-0,97.

Окремі родини (Мрія, Діана, Міра, Дага) мають високий індекс подібності (0,8-0,94). Найбільш віддалені родини Даги і Діани (0,53). Цитогенетичний аналіз каріотипу свиней показав, що середня частота спонтанних

хромосомних мутацій – 11,6-14,5 %, геномних (кількісних) – 28-40,4 %, структурних – 7,4-8,75 %.

Фізіологічні особливості у ландрасів – більша частка і краще розвинені внутрішні органи порівняно з тваринами інших порід, підвищений обмін білку та інтенсивніше нарощування м'язової тканини. Навіть при живій масі 120 кг вміст м'яса в туші перевищує 60 %. Ландраси ефективніше засвоюють азот кормів, у них краще співвідношення жир: білок, за хімічними якостями м'яса вони мають перевагу щодо вмісту білку і незначно поступаються за фізичними властивостями великій білій породі.

Порода широко застосовується у міжпородному схрещуванні та гібридизації як батьківська.

Уельська порода (рис. 25). Одна із давніх порід Англії. Виведена на основі довгих висловухих свиней в Уельсі. На першому етапі свиней удосконалювали за рахунок внутрішнього генетичного резерву. Починаючи з 30-х років XX ст, породу почали удосконалювати на поліпшення якості туші, а з 1953 р., коли в Англію стали завозити ландрасів, уельських свиноматок схрещували з кнурами породи ландрас і породоутворювальний процес якісно змінився й наблизив уельсів до ландрасів. Поліпшені уельси одержали значне поширення, тому що порода добре пристосована до пасовищ, характеризується високими відтворними і добрими м'ясними якостями.

Сучасні уельські свині відрізняються великими розмірами, довгим тулубом, добре розвиненими м'ясними формами. У них довгий, але достатньо компактний тулуб, злегка ввігнута й довга, з великими вухами голова, міцні кінцівки, щетина блискуча, біла.

У 24-місячному віці кнури досягають живої маси 270-290 кг, при довжині тулуба 175-180 см і обхваті грудей 148–155 см. Свиноматки характеризуються добрими материнськими якостями, багатоплідні – у середньому 10-12 поросят за один опорос. На контрольній відгодівлі молодняк досягає високих середньодобових приростів – 670-700 г. У тушах підсвинків міститься до 61-63 % м'яса.

У нашу країну уельські свині вперше завезені в 1964 р. і розміщені в дослідному господарстві "Українка" інституту тваринництва УААН. При роботі з породою одержують високі результати в різних варіантах промислового схрещування. Як встановлено, у помісей збільшується довжина тулуба щодо материнської форми, поліпшуються м'ясні якості.

Поряд з ландрасами уельсів використовують на свинарських комплексах для схрещування із свиноматками великої білої породи і одержують помісних свиноматок, які призначені для відтворення товарного трипородного молодняку.

Вченими інституту тваринництва та інституту свинарства УААН створена нова порода свиней – українська м'ясна з використанням генофонду уельської породи.

Дюрок (рис. 26). Свині породи дюрок використовуються в Україні протягом 22 років. Основний їх масив був завезений із США в 1976 р., а згодом із Чехословаччини в 1983, 1984, 1985 рр.

Тварини мають червоний колір шкіри, широку і глибоку груднину, з крутим згином ребер, злегка аркоподібну спину, міцний поперек. Тулуб компактний, глибокий, окороки добре виповнені, ноги високі й міцні, з вираженою торцевою (прямою) постановою. Голова широка, з легким вигином профілю в лицевій частині. Вуха середньої величини, злегка звислі. Свині характеризуються спокійним норовом і винослівістю. Тварини цієї породи крупні, міцної конституції, маса дорослих кнурів досягає 400 кг.

Свині дюрок імпортної селекції мають високі відгодівельні та м'ясні якості, але серед свиней вітчизняних порід за репродуктивними якостями маток вони не конкурентноздатні. Тому, на підставі цілеспрямованих поєднань генотипів дюрок американської, чеської, а надалі й англійської селекції в умовах України створюється новий тип свиней породи дюрок української селекції з поліпшеними репродуктивними якостями маток при збереженні у них високих відгодівельних та м'ясних якостей (автор – В.С. Топіха).

Виведення високопродуктивних генотипів та створення стад свиней породи дюрок нового типу базується на внутріпородній мінливості та генетичній різноманітності осіб з визначеною подібністю, що забезпечується наявністю географічних популяцій породи.

Нині свиней породи дюрок української селекції є 5 тис. голів, з них основних маток – 350 голів. В умовах повноцінної годівлі жива маса повновікових кнурів становить 326, маток – 258 кг, що вище вимог класу еліта відповідно на 36 і 28 кг. Максимальні показники за цією ознакою у кнурів – 382, у маток – 325 кг (вище вимог класу еліта на 85 і 92 кг), що свідчить про високі потенційні можливості тварин. Крупність тварин зумовлює й довжину тулуба, яка відповідає класу еліта або дещо перевищує його.

У 1991-1994 рр. за 2997 опоросів багатоплідність маток становила в середньому 10,64 поросяти (max.– 18 голів), кількість поросят та маса гнізда у двомісячному віці – 10,18 (max.– 15 голів) та 197 кг (max.– 310 кг), а у 1995 р. ці показники за 494 опороси складали відповідно 10,8 голови; 10,27 голови та 204 кг (max.17 голів, 15 голів та 345 кг).

На великому масиві свиней (n=1177) встановлені високі відгодівельні якості: вік досягнення живої маси 100 кг – 184,6 (1981-1991 рр.) і 185,7 дні (1991-1994 рр.), що вище вимог стандарту класу еліта відповідно на 2,4 і 1,39 дня, середньодобовий приріст – 723 і 732 г. У 1995 р. ці показники були відповідно 184 дні, 744 г, високі були забійні та м'ясні якості. В середньому

за 1981-1991 рр. і 1991-1994 рр. забійний вихід у тварин становив відповідно 80,69 і 80,10 % (макс. – 83,3 %). Породи свиней площа "м'язового вічка" – 38,41 і 38,17 см^2 (max.– 40,3 см^2), товщина шпику – 22,1 і 23 мм (мін.– 18 мм), довжина туші – 97,9 і 98,9 см (max.– 103,6 см), маса заднього окістя – 11,97 і 11,92 кг (max.– 12,9 кг), вихід м'яса із туші – 63 і 62 %.

Наведені дані підтверджують, що протягом дослідного періоду свині породи дюрок нового типу української селекції знизили свої відгодівельні, забійні та м'ясні якості у створених племінних стадах.

Хімічні та фізичні показники м'яса і сала свідчать про добру їх якість. Привертає увагу наявність великої кількості міжм'язового жиру – 3,93 %, що забезпечує високу калорійність м'яса та добрі смакові якості.

Таким чином, новий тип свиней породи дюрок української селекції в умовах повноцінної годівлі забезпечує високі параметри продуктивності.

Відтворювальні якості добрі. Кнури використовуються як при ручному паруванні маток, так і штучному їх осіменінні.

Сучасна генеалогічна структура нового типу свиней породи дюрок складається із 11 ліній. Кращою виявилась лінія Далекого, що створена на основі генотипів американської та чеської селекції.

Свині породи дюрок характеризуються відносно високою частотою алелей АСР (0,570), Bb (0,382), Да (0,130), Fa (0,176). За Е-системою груп крові у них виявлено 5 алелей (Eaeg – 0,133; Ebdg; Eedg – 0,384; Eedfh – 0,315; Ebdt –0,004) і 12 генотипів. Значення ефективного числа алелей і середнього числа фенотипів за сумою В, Д, Е, F, G-систем груп крові для свиней цієї породи становлять відповідно 9,7 та 19,6. Гетерозиготність за комплексом В, Е, F і G локусів – 46 %.

Українська м'ясна (рис. 27). Затверджена Мінсільгосппродом України в 1993 р. (наказ № 367 від 31 грудня 1993 р.) Створена в результаті цілеспрямованої творчої роботи вчених-селекціонерів інститутів УААН – свинарства, тваринництва та тваринництва степових районів "Асканія-Нова" за участі виробників.

У породі три заводські типи: центральний полтавський, харківський і асканійський, 12 заводських ліній і 25 родин.

За даними породного обліку, загальна чисельність свиней української м'ясної породи становить 67,8 тис. голів, у тому числі 3040 основних свиноматок і 400 кнурів-плідників. Свиней м'ясної породи розводять у 22 господарствах різних зон України і за її межами.

Автори породи: Б.В. Баньковський (науковий керівник і відповідальний виконавець роботи), В.О. Медведєв, І.В. Соловйов, А.Ф. Ткачов, С.В. Акімов, Р.М. Жиркова, І.Б. Баньковська, В.А. Луценко, М.М. Борисенко, Л.О. Ткаченко, І.М. Москаленко, Г.І. Сотніченко, М.О. Кравчук, Г.М. Манько, Ф.Я. Брижко, А.П. Харченко.

Порода створена в результаті застосування методу складного відтворного схрещування з максимальним використанням на всіх етапах селекційного процесу тварин-рекордистів, оцінки гено– і фенотипу, спадкових конституціональних властивостей, морфологічних, фізіологічних ознак та фізико-хімічних показників якості м'яса і сала.

У селекційній роботі при формуванні лінійної структури модельних тварин враховані рівень стресочутливості молодняку проміжних генерацій та їх імуногенетична характеристика за 27 антигенами 10 генетичних систем груп крові. Продуктивність тварин: багатоплідність свиноматок у середньому на опорос – 10,2-11,5 поросяти; маса гнізда – 180-202 кг; вік досягнення підсвинками живої маси 100 кг – 175-180 днів, середньодобові прирости – 724-850 г; маса окосту – 10,5-11,0 кг; товщина шпику – 24-25 мм; вихід м'яса – 60-61 %. М'ясо й сало мають високу якість і добрі смакові властивості.

Заводські лінії: в центральному заводському типі – Цензур, Циклон, Цитрус, Цукат, Центр; харківському – Цемент, Циліндр, Цінний; асканійському – Цимус, Цоколь, Цикорій, Цианіт

Заводські родини (відповідно за типами): а) Цілина, Цільна, Ціана, Цикада, Цапля, Цуката, Цінна, Центральна; б) Цитадель (2), Церера, Цензура, Цілина (2), Цапля (2), Церемонія; в) Ционія, Ционіта, Цапора, Цитата, Цепочка, Цикада, Цінена, Царапинка, Цитадель, Цифра, Цинга.

Свині – білої масті, великорослі, мають довгий тулуб, глибокі груди, виповнені окости, міцну конституцію, добре пристосовані до місцевих кліматичних і кормових умов. Типи, лінії і родини використовуються в системах гібридизації як у материнській, так і в батьківській формах.

Рекордисти за розвитком: кнур Цикорій 223, який у 34 місяці досяг живої маси – 390 кг, довжина тулуба – 204 см; Цінний 1021 – жива маса – 401 кг і довжина тулуба – 201 см. Свиноматка Цінна 764 досягла живої маси – 370 кг при довжині тулуба – 188 см, багатоплідність – 12 поросят на один опорос.

За відгодівельними якостями кращі показники кнура Ціаніта 19, нащадки якого живої маси 100 кг досягали за 166 днів при середньодобовому прирості 1074 г, масі окосту – 11,7 кг.

Кнур Цитрус 2045 і свиноматка Цапля 400 на республіканській виставці-аукціоні визнані чемпіонами породи і відзначені дипломами першого ступеня.

Використання кращих поєднань кнурів і свиноматок з іншими породами на комбінаційну здатність у гібридизації сприяє підвищенню багатоплідності маток на 0,5-0,6 поросяти, їх збереженню – на 2,4-4,8 %; скороченню періоду відгодівлі гібридного молодняку – на 7-14 днів та зниженню затрат корму на 1 кг приросту – на 6-10 % при поліпшенні забійних і м'ясних якостей.

Свині заводських типів породи консолідовані. Рівень гомозиготності сягає 57,1-63,7 %. Особливо при цьому виділяються лінії кнурів

центрального полтавського заводського типу Цуката (70 %) і Циклона (65,9 %). У свиней асканійського заводського типу гетерозиготність за комплексом B, E, F і G локусів становить 36,3 %.

Естонська беконна (рис. 28). Порода виведена в Естонії на початку 60-х років XX століття шляхом схрещування місцевих свиней з фінськими, данськими, а також шведськими свинями. З назви випливає, що естонська беконна порода свиней вирощується виключно для отримання бекону. При поверхневому огляді свині цієї породи дуже схожі зі свинями породи ландрас – у них така ж міцна конституція.

Морда естонської беконної свині має рівний правильний профіль. Спина пряма, широка, рівна. Груди – широкі. Кінцівки поставлені правильно.

Свині породи естонської беконної завоювали популярність завдяки своїй продуктивності. Самки мають високі материнські якості, приносять за один опорос в середньому 11-12 поросят Поросята відрізняються високим ступенем виживання.

Кнури цієї породи досягають живої маси 350 кг при довжині тулуба до 190 см. Свині ж у середньому мають масу до 250 кілограм при довжині тулуба 175 сантиметрів. Поросята на відгодівлі можуть досягти маси 100 кг у віці 185-190 днів.

Естонська беконна порода широко поширена на території Естонії. Там практикується чистопородне розведення свиней цієї породи. Крім того, непогано себе зарекомендувало їх схрещування зі свинями інших порід для отримання більш продуктивного потомства.

Гемпширська порода (рис. 29). Одна із давніх порід Америки. Походить від англійських свиней, яких розводили в Шотландії, які поступово перемістилися на південь Англії – графство Гемпшир. У США свині потрапили в 1825 році. Протягом тривалого періоду їх парували з іншими породами – так званими тонкошкірими (штат Кентуккі). 1893 р. група кентуккських фермерів організувала першу асоціацію з реєстрації тонкошкірих свиней, а в 1904 р. породі дали назву гемпширська. Вона почала поширюватися всіма штатами.

Тепер гемпширів розводять на всій території США, за чисельністю вона посідає третє місце в країні серед інших порід.

Гемпширську породу створювали в умовах невеликих фермерських господарств без певної селекційної програми. Тому, на першому етапі динаміка її удосконалення була незначною. У 20-х роках XX ст гемпширські свині стали найпоширенішими в районах, де вирощували кукурудзу. У цей час почали проводити порівняльні породні випробування. Порода стала швидко видозмінюватися в бік поліпшення м'ясних якостей, виповненості окостів, міцності конституції, підвищення порогу стресочутливості. Чіткою селекційною програмою за порівняно короткий строк було значно підвищено комерційну значимість породи.

Характерна особливість гемпширських свиней – високі адаптаційні властивості, добра пристосованість до утримання на пасовищах.

Тварини мають довгий тулуб, міцну аркоподібну спину. Кінцівки поставлені правильно, міцний кістяк, трохи грубуватий, пряма постава ратиць. Голова легка, з довгим прямим рилом, короткими прямостоячими вухами, міцними щелепами, підтягнутими ганашами. Масть чорна, з характерним білим поясом навколо тулуба, на рівні передніх кінцівок. Конституція в цілому значно ніжніша. Тип нервової системи легко збуджуваний. Свині середніх розмірів. Для свиноматок характерна невисока багатоплідність з добре розвиненими материнськими якостями. Поросята до відлучення досягають великих розмірів. На відгодівлі середньодобові прирости становлять 850-960 г.

Важлива особливість гемпширів – це добре розвинена філейна частина і великі виповнені окости. Порода займає провідне місце за величиною "м'язового вічка".

До нашої країни гемпширів завезли близько 20 років тому, їх використовують в основному для одержання товарних гібридів. Було проведено значну кількість досліджень на комбінаційну здатність, для створення нових заводських типів і синтетичних ліній свиней. Порода пластична і дозволяє значно ширше використовувати потенціали.

Порода п'єтрен (рис. 30). Виведена в Бельгії у провінції Брабант у результаті тривалого відбору найбільш м'ясних помісних свиней, одержаних від схрещування беркширської, великої білої та деяких інших порід. Офіційно порода визнана в 1920 р. Однак протягом тривалого періоду не набула господарського значення і практично зникла під час Другої світової війни.

Повторно її почали розводити в 1950 р., і з того часу вона стала однією з найпоширеніших в усіх країнах світу. Значного поширення й подальшого розвитку порода набула у Франції, куди завезена в 1955 році.

Свині породи п'єтрен характеризуються відмінними м'ясними формами, добрим розвитком мускулатури. Тулуб у них компактний, широкий, циліндричної форми. Кінцівки – короткі, голова – легка, з прямим профілем, рильце – широке. Вуха – короткі, спрямовані горизонтально. Груди – широкі, середньої глибини. Спина – широка, м'язи уздовж хребта утворюють жолобок, боки – округлі, ребра – круто вигнуті. Добре виповнені окости, які опускаються до скакального суглоба. Кістяк тонкий, але міцний. Кінцівки укорочені. Копита добре закриті, тварина пересувається на передніх краях копит. Шкіра занадто товста, без чорних плям. Щетина – жорстка й коротка. Масть – біло-сірувата, з темними плямами неправильної форми.

Жива маса дорослих кнурів – 270-290, свиноматок – 230-250 кг. Останні мають невисокий показник багатоплідності – 8-10 поросят На відгодівлі молодняк досягає живої маси 100 кг у 210-230-добовому віці. Середньодобові прирости становлять 500-600 г.

Тварин породи п'єтрен широко використовують для поліпшення м'ясних якостей помісей при схрещуванні з іншими породами у багатьох країнах світу – Франції, Англії, Німеччині, Польщі, Аргентині, Іспанії та ін.

У нашу країну вперше цю породу завезли у 1964 році. За даними проведених досліджень (Харківський зооветеринарний інститут), при чистопородному розведенні п'єтрени недостатньо акліматизовуються, показники їх продуктивності значно нижчі, ніж у інших планових порід.

Не досягнуто значних результатів з використанням свиней породи п'єтрен, в якості батьківської форми. Поряд з тим, відмінною особливістю тварин цієї породи є добрі забійні якості. Помісні підсвинки, з часткою крові п'єтренів, краще використовують азотисту частину корму.

П'єтрени набули значного поширення і мають перспективу при створенні синтетичних ліній свиней у системі гібридизації.

Червона білопояса (рис. 31). Створена методом складного відтворювального схрещування свиней полтавського заводського типу (ПМ–1), а також порід великої білої, ландрас, дюрок і гемпшир з наступним розведенням помісей "в собі" і їх вибракуванням при невідповідності вимогам цільового стандарту, за модельним типом будови тіла і продуктивністю. Затверджена спільним наказом Міністерства аграрної політики України і Української академії аграрних наук № 324/47 від 14 травня 2007 року. У складі породи затверджені генеалогічні лінії – Драба, Дантиста, Дозора, Демона, Динаміта, Дивізіона, Дебюта; генеалогічні родини – Драбовки, Дилеми, Догми, Дойни, Дикції, Дивізії.

Авторами нового генотипу є науковці і виробничники: В.П. Рибалко (науковий керівник і основний виконавець), Б В. Баньковський, І.О. Самохвал, О.Г. Колос, Н.М. Гаврилюк, О.Г. Сердюк, Є.М. Агапова, О.А. Трапезіон, В.І. Мінін, І.В. Соколенко, В.Ф. Філенко і Г.П. Антонішен.

Весь селекційний процес здійснювався в три етапи з конкретними строками й обсягами робіт Свині спеціалізованої лінії порівняно великі, пропорційно складені з добре розвинутими м'ясними формами, легкою головою, з невеликими горизонтально поставленими вухами, довгим, широким та глибоким тулубом на міцних кінцівках. Масть тварин – червона з нешироким білим поясом, з боку лопаток. Свині міцної конституції і невибагливі до умов годівлі й утримання.

За даними бонітування, дорослі кнури-плідники в базових господарствах мають середню живу масу 315,7 кг, довжину тулуба – 183,8 см, а матки – відповідно 245,1 кг і 168,6 см.

Найбільшим виявився кнур-плідник Дантист 3677, який у 36 місяців мав живу масу 347 кг, а найдовшим – Демон 2989 з радгоспу "Гвардійський", довжина тулуба, якого в 44 місяці становила 190 см. Із числа маток

відмічена Дилема 2498, яка в 49 місяців мала живу масу 265 кг, при довжині тулуба 177 см.

В умовах звичайних господарств матки провідної групи з двома і більше опоросами, характеризуються такими середніми показниками: багатоплідність – 11,7 поросяти, жива маса гнізда в 2 місяці – 176,7 кг.

Серед маток-рекордисток слід відмітити Дилему 5112 (радгосп "Гвардійський"), яка за три опороси привела 36 поросят загальною масою при відлученні 660 кг. Свиноматка Декада 2390 з агрофірми "Нива" за 8 опоросів мала в середньому на один опорос 11 поросят, при живій масі гнізда в 2 місяці 181 кг.

За даними шести серій контрольної відгодівлі, молодняк цієї спецлінії живу масу 100 кг набирав у середньому за 176 днів, при середньодобових приростах 846 г і виході м'яса в туші 62,1 %.

Нащадки Дифірамба 1851 і Дикції 1704 живої маси 100 кг досягли за 172 дні, при середньодобових приростах 924 г. Краща тварина на відгодівлі 100 кг живої маси досягла за 169 днів, при середньодобовому прирості 1014 г.

Генеалогічна структура створеної популяції представлена 7 лініями (Драба, Девіза, Дантиста, Дозора, Демона, Дифірамба, Дебюта) та 7 родинами (Драбовки, Дойни, Дельти, Декади, Дикції, Догми і Дилеми).

Середній рівень гомозиготності стад спецлінії коливається від 0,60 до 0,55. Кнури-плідники мають високу комбінаційну здатність у всіх варіантах підбору до свиноматок.

Використання кнурів нової спецлінії в поєднанні з матками різних порід, сприяє підвищенню їх багатоплідності на 0,2-0,55 поросяти, скороченню строку досягнення підсвинками здавальних кондицій на 15-18 днів, і підвищенню виходу м'яса в туші на 2-3 %.

4.4. Породи сального напряму продуктивності

Миргородська (рис. 32). Виведена під методичним керівництвом професора О.П. Бондаренка в 1940 р.

Селекційний процес створення цієї породи свиней здійснювали методом складного відтворного схрещування місцевих чорно-рябих свиней Миргородщини (Полтавська область) з кнурами беркширської, частково великої білої, темворської та великої чорної порід. М'який клімат лісостепової зони України, значна питома маса зелених та соковитих кормів у раціонах дали змогу створити у свиней миргородської породи високу невибагливість, резистентність, стресостійкість і здатність використовувати пасовища.

Племінний генофонд миргородської породи свиней представлений 2000 основних свиноматок та 300 основними кнурами, які зосереджені на трьох племзаводах та одинадцяти племінних фермах. Найбільш розповсюджені миргородські свині в Полтавській області, де зосереджено 50,1 %

породного поголів'я. У цій області розміщено три племзаводи – ім. Декабристів, ім. Шевченка і "Перемога" та чотири племінні ферми. Друге місце за кількістю миргородських свиней належить Одеській області – 35 %, де племінний матеріал зосереджений на чотирьох фермах. По одному племінному господарству розміщено в Хмельницькій, Сумській та Житомирській областях, де частка популяцій миргородської породи становить відповідно 6,4; 5,9 і 2,6 %.

Генеалогічна структура породи представлена 15 лініями та 28 родинами, які об'єднані в основний тип миргородської породи. Найчисленніші лінії – Швидкого, Коханого, Дніпра, Каштана, а родини – Зозулі, Смородини, Журавки, Конвалії, Русалки.

Високим рівнем племінних та продуктивних якостей відзначаються кнури ліній Швидкого, Дніпра, Каштана та свиноматки родин Діброви, Зорки, Цитрини, Смородини.

Кнури-плідники, які залишені в селекційних стадах, мають середню живу масу 290 кг, довжину тулуба – 180 см, а свиноматки – відповідно 235 кг і 162 см. Лідери породи за розвитком – Коханий 841 та Діброва 1206 (племзавод ім. Декабристів) мають живу масу відповідно 355 і 276 кг, довжину тулуба – 185 і 176 см.

Миргородська порода об'єднала схожих за напрямом продуктивності та будовою тіла кролевецьку, придніпровську та подільську породні групи свиней і стала нині породою переважно м'ясо-сального типу. Голова в цих свиней середнього розміру, не груба, рило – помірної довжини, вуха – здебільшого короткі, стоячі, інколи зустрічаються нахилені вперед. Тулуб – глибокий, широкий, з добре виповненими окостами. Шкіра – еластична, не груба, без складок. Щетина – блискуча, довга, густа. Ноги – помірної висоти, міцні.

Масть свиней миргородської породи, в переважній більшості, чорно-ряба, із переважанням чорних плям, чорна з рудуватим забарвленням, а іноді трапляються свині з білим поясом за лопатками і на передніх ногах. Багатоплідність свиноматок провідних господарств становить 10,6-11,7 голови, маса гнізда поросят у два місяці – 162-180 кг, збереженість приплоду – 94 %. Високу життєздатність приплоду забезпечує наявність в молозиві свиноматок дещо вищого, ніж в інших порід, рівня глобулінів.

Високі показники відтворювальної здатності мають свиноматки Ягода 652 та Конвалія 1422: багатоплідність – 12 голів, збереженість приплоду – 100 %, маса гнізда поросят у два місяці – відповідно 224 і 222 кг.

На контрольній відгодівлі молодняк миргородської породи досягає живої маси 100 кг за 197 днів. Рекордну продуктивність за відгодівельними якостями мали нащадки Швидкого 409 та Ласкавої 904 (племзавод ім. Декабристів), скоростиглість яких 178 днів, середньодобові прирости – 896 г.

Найвищі м'ясні якості одержані у нащадків лінії Дніпра (племзавод ім. Декабристів): довжина напівтуші – 97 см, товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців – 25 мм, маса задньої третини напівтуші 10,7 кг.

За відтворювальними якостями тварин, найкращі показники одержані при поєднанні ліній Швидкого, Дніпра, Ворона, Веселого, Комиша, Ловчика відповідно з родинами Щирої, Конвалії, Картки, Ласкавої, Русалки, Цитрини.

Високими відгодівельними якостями характеризуються нащадки, одержані від поєднання Швидкий-Русалка, Дніпро-Діброва, Грозний-Ворона, Каштан-Журавка, Коханий-Ягода.

Характеристика за групами крові ліній кнурів та родин свиноматок показала, що за частотою повторюваності генотипів по десяти системах лінії Дніпра-Швидкого, Веселого-Дніпра не відрізнялись – були схожими. Індекси подібності між іншими лініями в породі менше виражені і знаходяться в межах 0,2222-0,7497. Серед свиноматок за цими ж системами найбільш схожими були родини Цитрини-Ласкавої, Конвалії-Сойки. В цілому генотипова подібність між родинами свиноматок у породі на рівні 0,2434-0,9882. Ступінь гомозиготності основних кнурів становить 56,5 %, а основних свиноматок – 64,4 %, що пояснюється використанням у селекції генотипів інших порід і, як результат, зниження рівня консолідації стад. Миргородська порода свиней відзначається незначною генетичною диференціацією. Біологічними особливостями тварин миргородської породи є раннє відкладання жиру, особливо ниркового, ранній розвиток статевої системи, більша потреба в перетравному протеїні в молодому віці.

Кров свиней миргородської породи при живій масі 100 кг містить 7,2 г/ % загального білку, 2,3 г/ % альбумінів, 249,2 г/ % загальних ліпідів та 55,6 г/ % холестерину.

Низький вміст вологи та наявність жирових прошарків у м'ясі свиней миргородської породи підвищують його смакові якості, забезпечують виробництво високоякісних сухих ковбас і консервів, а сало роблять здатним для тривалого зберігання, оскільки воно має високу температуру плавлення (42°С). М'ясо свиней миргородської породи характеризується високим показником РН – 5,91, інтенсивністю забарвлення – 66,75 од. екст, ніжністю – 8,09 сек., вологоутримуючою здатністю – 59,1 %, вмістом жиру – 3,8 %, золи – 1,16 %, протеїну – 20,59 % та вологи – 74,44 %.

Українська степова ряба (рис. 33). Це порода універсального напряму продуктивності. Виведена колективом учених інституту тваринництва степових районів "Асканія-Нова" під керівництвом академіка Л.К. Гребеня і затверджена наказом Міністерства сільського господарства СРСР № 163 від 18 вересня 1961 р. як планова, для чистопородного розведення та промислового схрещування у південних областях України. Ареал розповсюдження – Херсонська, Миколаївська, Запорізька області, Автономна Республіка Крим.

Чисельність чистопородного поголів'я – 14 тис. голів. Робота з виведення породи розпочалася у 1938 р. З рябих поросят, що з'явились як мутантні форми у багатоплідних опоросах маток української степової білої породи, відібрали на розплід кнурців та свинок з гарним екстер'єром, міцною конституцією, скороспілих. Відібраних тварин вирощували в умовах повноцінної годівлі та нормального утримання. Кращих з вирощених кнурів визначали родоначальниками ліній, а кращих маток – родоначальницями родин. До складу ліній та родин зараховували тільки типових високопродуктивних кнурів та маток після перевірки їх за якістю нащадків. На першому етапі створення ліній застосовували споріднене розведення із суворим вибракуванням кволих, малопродуктивних тварин. Водночас було закладено три лінії кнурів: Рябого, Розбійника і Рідного. Для підвищення скороспілості українських степових рябих свиней, особливо при відгодівлі у молодому віці, в кінці 40-х – на початку 50-х років проводили ввідне схрещування з кнурами беркширської породи, в результаті чого було виведено лінії Рекорда та Рубіна. Цим же методом в 1970-1985 рр. завдяки об'єднанню генотипів української степової рябої породи (материнська основа) та порід ландрас і дюрок створені лінії м'ясного напряму продуктивності – Реала 861 та Радія 1985.

Українські степові рябі свині мають міцну конституцію, довгий тулуб, на міцних ногах, широкі груди, спину і поперек, добре розвинений окіст Масть – ряба, різних відтінків: світла, темна, рудувата. Жива маса дорослих кнурів – 300-330, маток – 200-240 кг; довжина тулуба – відповідно, 187 та 165 см.

Багатоплідність – 10-11 поросят, маса гнізда при відлученні у 60-денному віці – 170-180 кг.

Тварини дають ніжне, смачне, соковите м'ясо, з добрим співвідношенням триптофану та оксіпроліну (БКП=8,6-10,4); краще, ніж свині української степової білої породи, пристосовані до спекотного сухого клімату (влітку не зменшують приросту). При м'ясній відгодівлі маси 100 кг досягають у віці 180-190 днів при середньодобових приростах 680-740 г.

У стаді племзаводу "Молочне" вирощені тварини з рекордними показниками розвитку і продуктивності: кнур-плідник Рассвет 3783, ХСУР-1175 у віці 36 місяців відзначався крупною масою (410 кг), довгим тулубом (200 см), гармонійною будовою тіла (95 балів), добрими відгодівельними та м'ясними якостями: вік досягнення нащадками маси 100 кг – 187 днів, середньодобовий приріст – 722 г, товщина шпику над 6-7 грудними хребцями – 29 мм, довжина туші – 99 см, маса окосту – 10,8 кг; Рокот 3539, ХСУР-1181 – чемпіон породи (ВДНГ України 1989 року) – відповідно 406–197–95–185–759–3 67–22–95–11; Радій 4493, ХСУР–1205 – чемпіон породи республіканської виставки-аукціону 1990 р. – відповідно 363–197–95–185–703–3,65–27–96–10,9.

Свиноматка Рябина 552, ХСУР–2954 при високій живій масі (283 кг) та довгому тулубі (183 см) характеризувалась високими показниками

багатоплідності (12,5 поросяти) та маси приплоду при відлученні (190 кг); Рябина 200, ХСУР-2898 – відповідно 327–178–11,8–192; Резвая 22, ХСУР-2754 – 250–165–12,3–218; Реальная 90, ХСУР-2860 – 246–170–12,6–219, Рада 22, ХСУР-3652 – 311–190–12,3–209, Резеда 2358, ХСУР-3392 – 268–174–12,0–217, Рада 410, ХСУР–3664 – 265–170–11,3–188, Ракета 3000, ХСУР-3688 – 247–169–11,5–229.

Сруктура породи представлена 10 лініями та 24 родинами (у рік апробації породи було 6 ліній та 15 родин). Кращими з них є лінії Реала 861, Радія 1985, Рябого 157, Рижика 1317, родини Ретивої, Рижої, Ромашки, Реальної, Ради, Рекордної. Лідерами породи є кнури Рябий 157, Рассвет 585, Реал 3309, 1395, Радій 1329, 3565.

Характерною ознакою української степової рябої породи є знижений рівень поліморфізму В-системи груп крові, майже повний мономорфізм за алелем Db та висока порівняно з іншими породами півдня України концентрація алеля Fa (0,475). За Е-системою груп крові виявлено 4 алелі (Eaeg – 0,003; Ebdg – 0,338; Eedg – 0,394; Eedth – 0,265) та 8 генотипів. Ефективне число алелей і середнє число фенотипів за сумою В, D, E, F, V, генетичних систем груп крові для свиней цієї породи відповідно становить 8,9 та 14,1. Гетерозиготність за комплексом В, Е, F і V локусів – 45,7 %.

Велика чорна (рис. 34). Створена наприкінці XIX ст у південно-західній частині Великобританії методом схрещування двох раніше існуючих корнуельської та ессекської порід. В Україну ця порода завезена з Німеччини в 1947 р.

Тварини великої чорної породи – густого м'ясо-сального типу, спокійного темпераменту, міцної конституції, чорної масті, добре пристосовані до пасовищного способу утримання, легко переносять спеку.

Розводять свиней цієї породи у Донецькій, Луганській, Сумській та Вінницькій областях. Провідним племгоспом є "Червона зірка" Костянтинівського району Донецької області.

Дорослі кнури мають живу масу 300-360, свиноматки –200-240 кг. Багатоплідність маток – 9-11 поросят Свиноматка Васерблюме 1210 за третій опорос мала багатоплідність 11 поросят при живій масі кожної голови в двомісячному віці 20,7 кг.

За даними державного породовипробування, у свиней великої чорної породи середньодобові прирости становили 733 г і досягненні живої маси 100 кг за 186 днів. В умовах правильної відгодівлі тварини у 10-11-місячному віці можуть досягати 210-230 кг.

Кнурів цієї породи широко використовують для промислового схрещування з тваринами великої білої та інших порід. Схрещування сприяє скороченню строків відгодівлі на 5-10 днів, збільшенню середньодобових приростів на 3-5 % порівняно з чистопородним молодняком контрольних груп.

Генеалогічна структура великої чорної породи в країні представлена 9-ма лініями і 11-ма родинами. Основні генеалогічні лінії породи: Краніта, Нарциса, Елеве; родини: Васерблюме, Ітоки, Ліри.

Північнокавказька порода свиней (рис. 35). Північнокавказька порода свиней виведена в 1955 році в Ростовській області і Краснодарському краї шляхом схрещування тварин порід велика біла, беркширська та місцевої кубанської свині. Північнокавказька порода свиней належить до універсального типу м'ясо-сальних порід свиней і широко використовується в перерахованих вище регіонах. Вона добре себе зарекомендувала для вирощування в присадибних господарствах, оскільки при забої з туші можна отримати як сало, так і м'ясо.

Свині північнокавказької породи відрізняються міцною конституцією, міцної статури, з укороченою міцною головою, широкою міцною спиною, округлим попереком і виповненими окостами. Щетина у свиней густа, м'яка. Масть – чорно-ряба.

Питання для самоконтролю

1. Основні фактори породоутворювального процесу. Зміни порід в процесі їх удосконалення.
2. Основні положення і принципи методики утворення порід свиней, розробленої М. Ф. Івановим.
3. Характеристика і методи виведення вітчизняних порід свиней.
4. Класифікація порід свиней за напрямами продуктивності.
5. Характеристика, метод виведення, продуктивність імпортних порід свиней, які розводяться в Україні. Участь у виведенні вітчизняних порід.
6. Особливості екстер'єру, типу будови тіла, напряму і рівня продуктивності свиней різних порід.
7. Основні лінії і родини планових порід України.
8. Породи універсального напряму продуктивності.
9. Породи м'ясного напряму продуктивності.
10. Породи сального напряму продуктивності.

5. ПЛЕМІННА РОБОТА В СВИНАРСТВІ

5.1. Особливості племінної роботи в свинарстві

Підвищення продуктивності свиней та збільшення виробництва свинини неможливе без правильної організації племінної роботи. Вона включає організаційно-зоотехнічні заходи (добір, підбір, спрямоване вирощування молодняку, зоотехнічний і племінний облік), а також – використання племінних тварин для підвищення продуктивності свиней у товарних господарствах.

Племінна робота у свинарстві повинна проводитись у всіх категоріях господарств, але рівень її ведення різний і залежить, насамперед, від категорії господарства.

У свинарстві розрізняють племінні і товарні господарства. До племінних відносять племінні заводи і племінні репродуктори, а всі інші відносяться до товарних.

Племінні заводи удосконалюють існуючі і створюють нові породи, заводські типи, лінії та родини, проводять їх апробацію, оцінюють кнурів і свиноматок за власною продуктивністю і якістю нащадків, вирощують якісний ремонтний молодняк для власних потреб, реалізують племінний молодняк для інших племзаводів, племрепродукторів, товарних господарств.

Тварини племзаводу входять до активної частини породи, що забезпечує селекційний процес. У відповідності з нормативно-правовими актами з питань племінної справи у тваринництві такі підприємства також повинні проводити ідентифікацію, генетичну експертизу походження тварин, автоматизований індивідуальний облік продуктивних і племінних якостей тварин, щорічно проводити комплексну оцінку поголів'я свиней (бонітування). Племзаводи мають забезпечувати рівень годівлі тварин, необхідний для реалізації їх генетичного потенціалу.

Племінні репродуктори є суб'єктами підприємницької діяльності з розведення, вирощування і реалізації для відтворення високопродуктивних тварин визначеної породи з метою забезпечення потреб сільськогосподарських товаровиробників. У таких господарствах допускається одержання помісного (гібридного) молодняку для реалізації товарним господарствам.

Необхідність підтримки стабільно високої продуктивності свиней в умовах комплексів обумовлена значним зростанням попиту на м'ясну свинину. Враховуючи це, у виробництві використовують міжпородні, породно-лінійні та міжлінійні схрещування (гібридизацію). Цьому сприяють найновіші досягнення в біології, генетиці та практиці розведення свиней.

Впровадження гібридизації спричинило суттєві зміни як у формах, так і в методах селекційно-племінної роботи. Основна увага тепер приділяється

роботі із лініями, створеними всередині породи складними схрещуваннями тварин ряду порід і ліній. Створення таких ліній і впровадження гібридизації неможливі без використання у племінній роботі методів популяційної генетики – аналізу мінливості і успадкування, оцінки генотипів плідників за якістю нащадків, перевірки поєднання ліній у різних варіантах схрещування, застосування генетико-математичних методів прогнозування ефекту селекції і схрещування.

5.2. Добір і підбір у свинарстві

Для кожного господарства, яке займається відтворенням свиней, незалежно від того, племінне воно чи промислове, якісний ремонт поголів'я – одне з найважливіших завдань щодо поліпшення продуктивності тварин і підвищення продуктивності стада.

Від того, як в господарстві організовано вирощування та відбір молодняку, залежить в основному якість стада. Коли замість вибракуваних тварин надходять кращі від них молоді свинки і кнурці, якість основного стада буде поліпшуватися і навпаки. Відбирають ремонтний молодняк переважно із приплоду зимового опоросу основних свиноматок провідної групи відповідно до плану племінної роботи з окремими лініями, родинами та спорідненими групами.

Попередній відбір ремонтного молодняку проводять при відлученні з намічених кращих гнізд. Виділяють здорових тварин, не допускаючи добору із гнізд, де є поросята з кратерними сосками. Жива маса поросят при відборі в племзаводах і племрепродукторах має бути не нижча вимог першого класу.

Ремонтних кнурців відбирають із кращих гнізд провідної групи свиноматок – бажано разом з усіма нормально розвиненими свинками, а ремонтних свинок – усіх добре розвинених із кожного наміченого гнізда. Це забезпечить попередню оцінку спадкових якостей батьків за якістю потомства при вирощуванні ремонтного молодняку, а самих ремонтних тварин дозволить оцінити за продуктивністю побічних родичів.

У період вирощування ремонтний і племінний молодняк у 6-9-місячному віці та перед першим паруванням зважують, беруть проміри довжини тулуба й оцінюють за конституцією. Молодняк детально оглядають. Кнурці та свинки непропорційної будови тіла, криворилі, з неправильним прикусом, із провислою спиною, перехватом за лопатками, слабкими кінцівками, кратерними або нерівномірно розміщеними сосками і кількістю сосків менше шести пар одержують незадовільну оцінку екстер'єру і до комплексної оцінки не допускаються.

Ремонтний молодняк при досягненні живої маси 100 кг оцінюють прижиттєво за товщиною шпику. Проміри шпику беруть на рівні 6-7 грудних хребців, відступивши 5 см вправо або вліво від лінії остистих відростків грудних хребців.

У племінних господарствах у відібраних для реалізації кнурців визначають товщину шпику при живій масі 85-110 кг. При реалізації кнурців товщину шпику перераховують на 100 кг із розрахунку 0,03 мм на 1 кг живої маси і заносять у племінне свідоцтво.

У племзаводах, селянських (фермерських) господарствах і на пунктах штучного осіменіння оцінку розвитку кнурів і свиноматок проводять у стані їх заводської вгодованості за живою масою та довжиною тулуба. Тварин зважують перед годівлею з точністю до 1,0 кг. Довжину тулуба вимірюють мірною стрічкою від потиличного гребеня до кореня хвоста, з точністю до 1,0 см. Клас за живою масою і довжиною тулуба визначають з урахуванням мінімальних бонітувальних вимог.

У всіх категоріях господарств кнурів зважують і щорічно беруть промір довжини тулуба на дату народження від 12– до 24-місячного віку. Свиноматок зважують і беруть у них проміри довжини тулуба на 5-10-й день після опоросу.

Продуктивність свиноматок оцінюють після одержання від них опоросів за:

- багатоплідністю – кількістю народжених живих поросят;
- масою гнізда поросят при відлученні у 45– або 60-денному віці.

Якщо при народженні або відлученні кількість поросят становить 6 і менше, то такий опорос вважають "аварійним" і при визначенні середніх показників продуктивності всі його дані вилучають з опрацювання.

Свиноматок не бонітують і вибраковують із стада, якщо вони мають два "аварійних" опороси і більше.

Продуктивність свиноматок оцінюють додатково після проведення контрольної відгодівлі їх потомства за такими показниками:

- вік досягнення живої маси 100 кг, дні;
- витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.;
- товщина шпику на рівні 6-7-го грудних хребців, мм;
- довжина туші, см.

Класи свиноматок та показники, що характеризують відгодівельні та м'ясні якості нащадків, визначають за відповідною шкалою.

Першу оцінку кнура проводять за його власною продуктивністю, зокрема за віком досягнення живої маси 100 кг і товщиною шпику на рівні 6-7-го грудних хребців. Після опоросу закріплених за кнуром свиноматок його продуктивність оцінюють за багатоплідністю усіх спарованих з ним свиноматок, крім "аварійних" опоросів, і середньою масою потомства у 45 або 60-денному віці. Клас за ці показники визначають не менше як по п'яти свиноматках.

Основною оцінкою продуктивності кнура вважають оцінку його за відгодівельними та м'ясними якостями нащадків методом контрольної відгодівлі, куди входять показники:

- вік досягнення живої маси 100 кг, дні;
- витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.;
- товщина шпику на рівні 6-7-го грудних хребців, мм;
- довжина туші, см.

Як і по свиноматках, класи кнурів за відгодівельними та м'ясними якостями нащадків визначають за шкалою.

Під підбором розуміють найдоцільніше поєднання із вибраних тварин батьківських пар, з метою одержання від них нащадків з бажаними ознаками. У свинарстві, як і в інших галузях тваринництва, використовують два види підбору: однорідний і різнорідний.

При однорідному підборі свиноматок для парування закріплюють за плідниками, подібними з ними за будовою тіла, продуктивністю та іншими ознаками.

При різнорідному підборі, навпаки, свиноматок закріплюють за кнурами, що відрізняються від них за деякими ознаками будови тіла і продуктивності. Різнорідний підбір застосовують з метою зміни типу тварин, об'єднання в нащадках цінних якостей батьків, а також виправлення окремих недоліків екстер'єру та підвищення продуктивності.

Як при однорідному, так і при різнорідному підборі може бути індивідуальне або групове закріплення свиноматок за кнурами-плідниками. Індивідуальне закріплення, як правило, проводять у племінних, а групове – в товарних господарствах, особливо при використанні методу штучного осіменіння свиноматок.

При закріпленні свиноматок за кнурами насамперед необхідно виключити парування споріднених між собою тварин, оскільки свині дуже чутливі до інбридингу. Як уже зазначалося, споріднене розведення можна застосувати тільки при проведенні спеціальних селекційних робіт під методичним керівництвом висококваліфікованих спеціалістів. Щоб не допускати спорідненого розведення, в племінних господарствах складають спеціальну допоміжну таблицю, з метою виявлення загальних батьків у родоводі кнура і свиноматки, намічених до парування.

При складанні плану підбору підбирати батьківські пари необхідно так, щоб кнури за класністю були вищі за свиноматок. З метою підвищення м'ясності нащадків, доцільно свиноматок універсального і густого м'ясосального типів парувати з кнурами м'ясного і беконного типів. Не слід підбирати для парування тварин з однаковими вадами екстер'єру.

Щодо вікового підбору, його доцільно проводити з врахуванням таких вимог:

- ***для перевірки молодих кнурів необхідно парувати з основними і перевіюваними свиноматками, а молодих свинок парувати або штучно осіменяти спермою перевіюваних кнурів;***
- ***не можна старих свиноматок закріпляти за старими кнурами, бо при цьому знижується багатоплідність свиноматок і народжуються, як правило, нежиттєздатні поросята;***
- ***старих свиноматок і кнурів найкраще парувати з тваринами середнього і молодого віку.***

Після проведення підбору свиноматок і кнурів складають план парувань і опоросів.

Якщо система опоросів у господарстві сезонна, то навантаження на одного основного кнура становить 20-25 свиноматок при природному паруванні і 200-250 – при штучному осіменінні, а при цілорічній поточній системі опоросів – 50-70 свиноматок, якщо парування природне, і 350-450 свиноматок – при штучному осіменінні.

5.3. Методи розведення свиней

У практиці свинарства залежно від категорії господарства, напряму їх спеціалізації і прийнятої системи племінної роботи використовують три основних методи розведення свиней: чистопородне, схрещування і гібридизацію.

Чистопородне розведення. При чистопородному розведенні свиноматка і кнур належать до однієї породи і одержаний приплід є чистопорідним. Це основний метод розведення свиней при удосконаленні племінних і продуктивних якостей існуючих порід. Цей метод є обов'язковим у племінних заводах і племінних репродукторах із розведення порід свиней.

При чистопородному розведенні використовується споріднене і неспоріднене парування.

Неспоріднене парування характеризується тим, що спаровуванні тварини в перших чотирьох рядах родоводу не мають спільних предків. В літературі такий метод розведення ще називають аутбридингом.

Споріднене парування – це парування тварин, які перебувають в родинних зв'язках, по іншому, в перших чотирьох рядах родоводу в них

зустрічається спільний предок. Споріднене парування, або інбридинг може бути тісним, помірним, віддаленим. Цей вид розведення свиней у товарних господарствах категорично заборонено, через можливість одержання небажаних наслідків. При такому паруванні поросята народжуються недорозвиненими, а інколи і мертвими, сліпими, часто хворіють, погано ростуть, розвиваються.

Проте, в племінних господарствах такий вид розведення використовують в межах розроблених програм по створенню нових ліній, типів, виведенню нових порід. Проте, даний вид парування використовується під контролем спеціалістів і проводиться жорстка вибраковка серед одержаного молодняку.

У практиці племінної роботи в племінних господарствах використовуються внутрілінійні і міжлінійні кроси.

Широке використання різних варіантів чистопородного розведення мало важливе значення в якісному удосконаленні сучасних порід свиней. Приблизно до середини 60-х років XX століття чистопородне розведення, майже у всіх країнах із розвиненим свинарством займало монопольне положення.

Однак, як свідчить практика ведення свинарства, тривале використання чистопородного розведення класичними методами і прийомами призводить до затухання прогресу селекції.

Причому традиційні методи племінної роботи виявляються неефективними для поліпшення ознак, які мають низький коефіцієнт успадкування (багатоплідність, молочність та ін.).

Схрещування. При даному методі розведення свиней свиноматки і кнури належать до різних порід, і одержаний молодняк називають помісями. Помісі, особливо першого покоління, відзначаються високою життєздатністю, швидкими темпами росту, мають міцну конституцію і високу продуктивність.

Залежно від мети парування розрізняють такі види схрещування: вбирне (поглинальне), ввідне (прилиття крові), відтворне (заводське), промислове.

Вбирне (поглинальне) схрещування використовується для одержання користувальних тварин та докорінної зміни існуючої популяції тварин іншою заводською породою. При цьому низькопродуктивних свиноматок вихідної популяції парують із високопродуктивними кнурами поліпшуючої породи. Помісей першого покоління (свинок) парують із плідниками заводської породи і одержують помісей другого покоління, а кабанчиків відправляють на відгодівлю. Парування продовжується до одержання помісей з бажаними якостями. У практиці свинарства вбирне схрещування закінчується одержанням помісей III-IV покоління. Після чого їх розводять "в собі". Даний метод широко використовувався в нашій країні для масового поліпшення існуючих порід свиней.

Ввідне (прилиття крові) схрещування використовується у тих випадках, коли у тварин існуючої породи потрібно покращити окремі племінні і продуктивні якості. Цього досягається за рахунок одноразового парування із

кнурами поліпшуючої породи, яких дуже уважно відбирають. Помісні свинки і кнурці після відбору розводять "в собі". В теперішній час такий метод схрещування активно використовується з метою поліпшення м'ясних якостей існуючих порід свиней.

Відтворне (заводське) схрещування використовується при створенні нових типів, порід і ліній на міжпородній основі. Відтворне схрещування буває простим і складним. Просте, тоді коли у схрещуванні задіяні дві породи, а складне, коли використовується три і більше порід. Прикладом простого відтворного схрещування є виведення української степової білої породи, де використовували дві породи. Складним методом були виведені такі породи як полтавська м'ясна (п'ять порід) і червона білопояса (п'ять порід).

Промислове схрещування застосовують для одержання відгодівельних тварин. Промислове схрещування може бути простим двопородним, три породним і більше. При даному методі схрещування кнури повинні мати кращі показники розвитку і продуктивності, ніж свиноматки. Кращі результати одержують, коли свиноматки місцеві добре пристосовані до кліматичних і кормових умов.

При промисловому схрещуванні у помісей першого покоління може проявлятись так званий ефект гетерозису, який виражається у кращій виживаємості, скороспілості і вищій продуктивності, в порівнянні із вихідними породами.

Численними науковими дослідженнями і практикою встановлено, що при правильній організації промислового схрещування багатоплідність зростає на 0,2-1,1 поросяти, прирости на 3-10 %. Встановлено, що при схрещуванні свиноматок сальних і м'ясо-сальних порід з плідниками м'ясного напряму продуктивності у помісей на 2-5 % підвищується вихід м'яса в тушах.

Гібридизація. У свинарстві це поняття останніми роками розширилося. Гібридними вважаються, не тільки тварини, одержані від схрещування різних видів, а також тварини, одержані від схрещування спеціально відселекціонованих на комбінаційну поєднуванність ліній між собою, так звані міжлінійні гібриди. Спеціалізовані лінії можуть бути внутріпородними, так і міжпородними, з використанням декількох порід.

5.4. Селекційні ознаки свиней, їх мінливість, взаємний зв'язок та успадкування

Як відомо, кожна селекційна ознака виявляється у свиней відповідно до спадкових задатків, котрі закладені в генах. У тих випадках, коли успадкування нащадками ознак батьків здійснюється за схемою: один ген – одна ознака, управляти селекційним процесом досить просто. Візьмемо, для прикладу, успадкування свинями білої і однієї з кольорових мастей. Та й інші масті

детермінуються одним і тим же геном, який зустрічається в двох різних формах (алелях): домінантній – позначимо буквою "А" і рецесивній – буквою "а". При однорідному підборі батьків, гомозиготних за алеллю "А" (генотип АА), приплід буде тільки білим, а за алеллю "а" (генотип аа) – тільки відповідного кольору. При різнорідному підборі успадкування масті також завжди легко передбачити. Покажемо це на прикладі схрещування маток великої білої породи з кнурами миргородської (чорно-ряба) або, навпаки, білих чистопородних кнурів з чорно-рябими матками. Згідно з трьома загальновідомими законами Менделя, від гомозиготних батьків з різними генотипами (в даному випадку АА і аа) отримаємо перше покоління (F1 помісного потомства, однакове і за генотипом (Аа і аА), і за фенотипом (масть тільки біла).

При спаровуванні помісних маток і кнурів з гетерозиготним генотипом Аа і аА першого покоління нащадки (F2) будуть з генотипами АА, Аа, аА і аа (співвідношення гомозигот і гетерозигот 1:2:1). Але оскільки всі гетерозиготи будуть такими ж білими, як гомозиготи АА, то загальна чисельність білого приплоду становитиме 75 %, а кольорового – 25 % (Менделівське співвідношення 3:1). У третьому поколінні (F3) чорно-рябі матки в парі з чорно-рябими кнурами дадуть нащадків тільки чорно-рябої масті, а з білими – таке саме як спочатку F1 (100 % білих). У батьківських пар з генотипами АА + аА і АА + + Аа приплід буде білим і чорно-рябим у співвідношенні 3:1. Маток, білих тільки за зовнішнім виглядом, а за спадковими задатками наполовину чорно-рябих (генотип Аа і аА), можна легко розрізняти при схрещуванні з чорно-рябими кнурами. У цьому випадку, буде отримано чорно-рябий і білий приплід у співвідношенні 3:1. За даними З.Д. Гільмана (1995 р.), точність такого способу перевірки спадкової частини свиней за мастю, завдяки їх багатоплідності близька до 100 % проти 75 % у великої рогатої худоби та інших малоплідних тварин.

На відміну від масті всі показники продуктивності свиней за своєю спадковою природою не моно-, а полігенні. Вони залежать від багатьох генів, особливостей їх комбінацій і рекомбінацій в процесі ділення хромосом і розмноження клітин, а також від мутагенезу і повноти виявлення в різних умовах зовнішнього середовища.

У практичній діяльності селекціонера, племінна робота щодо поліпшення порід базується на вченні про мінливість, успадкування, відбір і підбір тварин, тобто на категоріях популяційної генетики. Селекціоновані показники продуктивності свиней діляться на три основні групи. До першої відносяться ті з них, які характеризують відтворювальні якості тварин, до другої – відгодівельні і до третьої – м'ясні. Відтворювальні якості кнурів характеризуються статевою потенцією, здатністю садки на чучело, кількістю повноцінних

сперматозоїдів і запліднюючою здатністю сперми, а свиноматок – заплідненістю, багатоплідністю, молочністю (масою гнізда у віці 21 дня), масою поросят у гнізді при відлученні. Найважливіший показник відтворювальної здатності маток – середньорічна кількість одержаних поросят та їх загальна маса.

Показники продуктивності тварин відносяться до кількісних ознак, оскільки мають відповідні числові вирази (багатоплідність, наприклад, характеризується кількістю поросят у гнізді, швидкість росту – кількістю грамів середньодобових приростів і днів, необхідних для досягнення молодняком товарної живої маси та ін.). Як уже було сказано вище, кількісні ознаки залежать не від одного, а від багатьох генів, які знаходяться в різних хромосомах або їх ділянках (локусах), які мають найрізноманітніші комбінації і рекомбінації в процесі статевого розмноження тварин. Тому передбачати з великою точністю міру передачі їх від батьків нащадкам, посилаючись на закони Менделя, майже неможливо. Цю проблему можна частково вирішувати, використовуючи показники успадкування і мінливості кількісних ознак.

Мінливістю ознаки називається ступінь варіабельності її у тварин. Так, багатоплідність у свиней коливається у межах від 4 до 34 поросят, середньодобовий приріст на відгодівлі від 300 до 1500 г, товщина шпику при живій масі 100 кг – від 9 до 45 мм. Безумовно, що в кожному окремо взятому стаді, лінії або спорідненій групі свиней варіації різних ознак будуть не однаковими, і вони знаходяться в прямій залежності від генетичних (спадкових) і паратипових (зовнішнього середовища) факторів.

Частка мінливості, зумовлена генетичними факторами, називається успадкованістю і позначається символом h^2. Коефіцієнти h^2 вираховуються з використанням коефіцієнтів кореляції ознак у батьків і нащадків, а також у тварин, які знаходяться в інших споріднених зв'язках (у братів і сестер, напівбратів і напівсестер і тд.), або методом дисперсійного аналізу мінливості і можуть варіювати в межах від 0 до 1 або від 1 до 100 %. Чим вищий коефіцієнт успадкування, тим більша вірогідність передачі ознаки від батьків нащадкам. Коефіцієнти успадкування основних селекціонованих ознак свиней наведені в таблиці 9.

Таблиця 9

Ступені успадкування різних видів продуктивності свиней

Показник	Ступінь успадкування (h^2)
Репродуктивні якості свиноматок	низький, $h^2 = 0,1\text{-}0,2$
Відгодівельні якості	середній, $h^2 = 0,6\text{-}0,4$
Показники розвитку молодняку	середній, $h^2 = 0,4\text{-}0,5$
Забійні та м'ясо-сальні якості	високий, $h^2 = 0,5\text{-}0,6$
Якість м'яса і сала	високий, $h^2 = 0,7\text{-}0,9$

У цілому величини успадкування різних показників продуктивності можна поділити на 3 рівні: низький, середній і високий (табл. 10).

Таблиця 10

Коефіцієнти успадкування основних господарсько-корисних ознак у свиней

Ознаки	Середнє значення	Ліміти
Продуктивність свиноматок		
Багатоплідність	0,16	0,05-0,36
Тривалість поросності	0,15	0,05-0,35
Великоплідність	0,15	0,00-0,28
Кількість поросят: при народженні	0,2	0,10-0,40
в місячному віці	0,08	0,08-0,09
при відлученні	0,16	0,03-0,45
Молочність	0,20	0,09-0,39
Маса приплоду при народженні	0,30	0,20-0,35
Маса 1 голови при відлученні	0,20	0,08-0,39
Маса гнізда при відлученні	0,30	0,19-0,62
Кількість сосків	0,30	0,10-0,61
Ознаки розвитку молодняку		
Жива маса	0,53	0,30-0,90
Довжина тулуба	0,53	0,41-0,60
Обхват грудей	0,46	0,40-0,53
Відгодівельні якості		
Середньодобовий приріст живої маси на відгодівлі	0,40	0,10-0,70
Вік досягнення маси 100 кг	0,40	0,30-0,86
Витрати корму на 1 кг приросту	0,30	0,10-0,70
Забійні та м'ясо-сальні якості		
Забійний вихід	0,47	0,40-0,55
Довжина туші	0,52	0,43-0,61
Вихід сала	0,58	0,40-0,69
Вихід м'яса	0,50	0,31-0,69
Товщина шпику	0,50	0,31-0,69
Співвідношення м'ясо/жир	0,46	0,09-0,84
Площа "м'язового вічка"	0,60	0,15-0,79
Частка в туші: окосту	0,48	0,10-0,79
передньої частини (лопатки)	0,59	0,57-0,63
Величина і форма окосту	0,47	0,38-0,56
Маса поперекової частини	0,54	0,40-0,61
Товщина черевної стінки	0,54	0,29-0,82
Товщина сала на череві	0,39	0,38-0,40
Показники якості м'яса і сала		
Колір м'яса	0,36	0,15-0,65
Соковитість та смак м'яса	0,40	0,30-0,60
Вміст у найдовшому м'язі спини: жиру	0,71	0,50-0,99
вологи	0,85	0,70-0,99
Щільність шпику	0,30	0,20-0,40

Узагальнення даних зарубіжних і вітчизняних літературних джерел щодо коефіцієнтів успадкування показує, що цей показник має велику амплітуду коливання. Причиною цього є не тільки різноманітність генетичної ситуації в різних стадах, але й методи визначення h^2 та величина вибірок. Тому, за даними В.П. Коваленка, якщо відсутня можливість правильно оцінити коефіцієнти успадкування (обмеженість вибірки, відсутність комп'ютерної техніки і програм до неї), то фахівцям, які розробляють програму селекції, доцільно використовувати середні параметри, наведені в таблиці 10.

Табличні дані щодо величини h^2 свідчать про те, що найбільші можливості генетичного поліпшення селекційними методами мають показники м'ясної продуктивності (h^2 =0,6-0,9). На відгодівельні якості суттєво впливають умови годівлі і утримання тварин. Особливо обмежені можливості селекційних методів спостерігаються за репродуктивними якостями свиноматок (h^2 = 0,1-0,2).

У селекційних програмах, особливо при виведенні спеціалізованих типів і ліній, велике значення має облік генетичних кореляцій між основними селекціонованими ознаками.

Вітчизняний і зарубіжний досвід показує, що селекція тварин за великою кількістю ознак в результаті генетичних взаємозв'язків між ознаками, як правило, малоефективна.

За сучасними критеріями генетики фенотипові кореляції є результатом взаємодії між генетичними кореляціями та умовами середовища. Генетичні кореляції є результатом плейотропної дії генів, тобто одні й ті ж гени зумовлюють розвиток декількох ознак одночасно або зчепленням генів. У свинарстві, як і в інших видів тварин, усі господарсько-корисні ознаки знаходяться у взаємному позитивному або негативному зв'язку.

Кореляції бувають позитивними (збільшення або зменшення однієї ознаки супроводжується такими ж змінами другої) і негативними (збільшення однієї понижує другу і навпаки). Коефіцієнти кореляції до 0,5 вважаються низькими, від 0,5 до 0,7 – середніми і понад 0,7 – високими.

У свинарстві проведено багато досліджень щодо визначення кореляційної залежності між продуктивними ознаками. Між одними і тими ж ознаками отримані досить великі розбіжності, поголів'я, взятого для розрахунків, та ін. Але, незважаючи на це, аналіз багатьох досліджень дозволяє визначити межі кореляцій між найважливішими господарсько-корисними ознаками (табл. 11).

Загальною закономірністю є те, що ознаки в межах кожної групи (відтворювальні, відгодівельні і м'ясні якості) досить добре корелюють між собою, але кореляції між ознаками різних груп набагато нижчі або зовсім відсутні.

Таблиця 11

Коефіцієнти кореляції між продуктивними ознаками у свиней (за даними Ю.В. Лебедєва, М.Д. Березовського)

Кореляційні ознаки		Коефіцієнт кореляції, r	
		коливання	у середньому
Число поросят при народженні	Число поросят при відлученні	від 0,5-0,8	0,70
	Маса 1 поросяти при відлученні	від –0,2 до –0,5	-0,4
	Маса гнізда при відлученні	від 0,38-0,72	0,60
Середня маса 1 поросяти при народженні	Число поросят при відлученні	від 0-0,40	0,20
	Маса 1 поросяти при відлученні	від 0,08-0,54	0,35
	Маса гнізда при відлученні	від 0-0,35	0,25
Маса гнізда при відлучці	Маса гнізда в 30 днів	від 0,50-0,80	0,70
	Число поросят при відлученні	від 0,5-0,96	0,80
	Маса 1 поросяти при відлучці	від 0,20-0,40	0,35
Середньодобовий приріст на відгодівлі	Маса поросяти при народженні	від 0-0,30	0,18
	Маса поросяти при відлученні	від 0,30-0,50	0,40
	Споживання корму	від 0,70-0,90	0,80
	Витрати корму на 1 кг приросту	від 0 до –0,80	-0,50
Відсоток м'яса в туші	Середньодобовий приріст на відгодівлі	від –0,30 до 0,30	0,0
	Затрати корму на 1 кг приросту	від –0,15 до -0,40	-0,30
	Довжина туші	від 0,10-0,50	0,30
	Товщина шпику	від –0,4 до –0,7	-0,6
	Площа "м'язового вічка"	від 0,30-0,70	0,50
	Маса окосту	від 0-0,20	0,10
	Відсоток м'яса в окості	від 0,70-0,90	0,80
Товщина шпику на живих свинях	Товщина шпику на туші	від 0,70-0,90	0,80
	Відсоток м'яса в туші	від –0,35 до –0,80	-0,60

У багатьох випадках практикується оцінка маток за масою гнізда при відлученні. Це дозволяє мати справу з однією ознакою замість двох (кількістю поросят і їх середньою масою), що значно полегшує роботу. Однак коефіцієнти кореляції показують, що маса гнізда при відлученні в основному залежить від кількості поросят (r = 0,80) і дуже мало від їх маси (r = 0,35). Відбір за масою гнізда буде збільшувати число поросят від свиноматки, покращувати їх збереженість, але слабо впливатиме на масу при відлученні кожного поросяти, на швидкість його росту до відлучення. Тому, маса поросяти до відлучення залишається важливим показником оцінки тварин, тим більше вона певною мірою відображає швидкість росту тварин після відлучення (r = 0,40).

Молочність маток тісно пов'язана з масою гнізда при відлученні (r = 0,7). Велика маса гнізда при відлученні у більшості випадків характеризує і високу молочність матерів, що дає підстави виключити оцінку маток за молочністю (в інструкції з бонітування показник молочності не враховується). При ранньому відлученні поросят це питання ще більше спрощується, оскільки відлучене гніздо за своєю масою все більше наближається до величини молочності.

Середньодобовий приріст на відгодівлі негативно корелює з витратами корму на 1 кг приросту. В цілому швидкоростучі свині витрачають менше корму на одиницю приросту. Але ці кореляції відрізняються великою амплітудою коливань (від 0 до 0,80). Це пояснюється тим, що приріст залежить як від споживання корму, так і від його засвоювання. Якщо приріст підвищується за рахунок збільшення поїдання корму, то кореляції із затратами корму на 1 кг приросту будуть низькими. Якщо ж ріст прискорюється за рахунок кращого засвоювання з'їденого корму, то кореляції стають високими. Останнє найбільш бажано, оскільки такі свині підвищують економічні показники господарства.

5.5. Організація племінної роботи в господарствах різної категорії

У племінних господарствах (племзаводи, племінні репродуктори) зосереджена найбільш продуктивна частина поголів'я порід, які розводять у країні. У багатьох із них, тварини відрізняються виключно високими продуктивними якостями і цінними племінними властивостями. Основну селекційну роботу проводять у таких племінних заводах. Вони постійно удосконалюють породу, яку розводять, створюють нові типи, лінії і родини з підвищеним рівнем продуктивності, проводять оцінку свиней за фенотипом і відгодівельними якостями нащадків, використовують спрямований відбір та індивідуальний підбір тварин, що забезпечує прогрес породи. Із основного складу кнурів і свиноматок в цих господарствах відбирають 25-30 % найцінніших тварин у провідну групу стада. Показники продуктивності свиноматок провідної групи на 15-20 % повинні перевищувати середні показники стада. Як правило, від свиноматок і кнурів провідної групи селекціонер відбирає високоцінний молодняк для ремонту власного стада, а від решти свиноматок і кнурів – реалізують іншим господарствам. У племзаводах свиноматок, як правило, парують природним методом. Основне стадо свиноматок і кнурів тут кожний рік поновлюють на 20-25 %. Окремих високопродуктивних тварин утримують у стаді до 5 років і старше. Від деяких свиноматок за період продуктивного використання одержують більше 100 поросят Строк племінного використання свиней залежить від повноцінності їх годівлі і умов утримання, міцності конституції та індивідуальних особливостей.

Стадо будь-якого племзаводу поділяється на генеалогічні, заводські лінії кнурів і родини свиноматок. Для більш ефективного ведення селекційно-племінної роботи необхідно мати в стаді 4-5 генеалогічних ліній і стільки ж родин. При загальних, характерних для породи, ознаках лінії кнурів і родини свиноматок різняться між собою, мають своє заводське обличчя, що зумовлює необхідну різнорідність породи. Внутрілінійне розведення закріплює цінні ознаки тварин в лінії, а міжлінійні кроси сприяють подальшому прогресу стада і розширюють можливості відбору.

У племзаводах використовують, головним чином, неспоріднені поєднання кнурів та свиноматок. Але, в окремих випадках для закріплення та консолідації у нащадків цінних господарсько-корисних ознак видатного предка тут успішно використовують і споріднені парування.

Часто застосовують і такий прийом, коли кнурів окремих ліній передають в інший племзавод, а потім через 2-3 покоління їх нащадків повертають в попереднє господарство.

Багаторічна селекція в племзаводах за комплексом ознак сприяла утворенню в країні високопродуктивних стад. Однак, як показали спостереження, подальше поліпшення вже досягнутих високих показників за комплексом ознак стає менш ефективним. У зв'язку з цим, останнім часом більше уваги приділяється роздільній селекції тварин, переважно за обмеженою кількістю ознак. Наприклад, частина племзаводів, де розводять свиней великої білої породи, ведуть селекцію на підвищення відтворних якостей. При цьому інші показники продуктивності підтримують на середньому для породи рівні. Інші племзаводи ведуть цілеспрямовану переважаючу селекцію на поліпшення відгодівельних і м'ясо-сальних якостей. При такому підході можливе використання ефекту гетерозису при внутріпородному розведенні.

Племінні репродуктори є базою розмноження порід, типів і спеціалізованих ліній, які створюють у племзаводах, є їх дочірніми підрозділами, працюють за єдиною селекційною програмою. Племінні репродуктори займаються відтворенням і вирощуванням молодняку, призначеного для ремонту користувальних маточних стад.

У всіх племзаводах, племрепродукторах застосовують метод чистопородного розведення. Племзаводи ремонтують своє основне стадо тільки власним поголів'ям. Племінні репродуктори, як правило, ремонтують вирощеним у себе молодняком і періодичним (один раз у 2-3 роки) завезенням високоцінних тварин із "своїх" племзаводів. На деяких племінних репродукторах вирощують двопородних або міжлінійних свинок для наступного схрещування в товарних маточних стадах. В залежності від форм організації виробництва свинини прийоми і методи племінної роботи зазначених

господарств можуть мати свої специфічні особливості. Однак, без змін залишаються три головних етапи її здійснення: відбір для наступного використання кращих тварин бажаного типу і напряму продуктивності; підбір батьківських пар для одержання потомства, що відповідало б передбаченим вимогам; цілеспрямоване вирощування молодняку для подальшого відтворення стада.

Одночасно слід зазначити, що перед селекціонерами стоїть завдання створювати нові породи, типи, лінії та їх кроси, придатні для інтенсивної м'ясної відгодівлі до живої маси 115-120 кг у 200-210-денному віці, при середньодобових приростах від народження до забою 575-600 г, при виході м'яса в тушах 60-62 %.

Успіх роботи селекціонера, особливо в племінних господарствах, великою мірою залежить від можливості швидкої й всебічної обробки даних племінного обліку. Ефективне використання комп'ютерної та обчислювальної техніки дає можливість значно прискорити обробку результатів зоотехнічного і племінного обліку. Для більш чіткої координації племінної роботи при інституті свинарства УААН створені ради за породами. Вони вивчають стан породи у кожному племінному господарстві, впроваджують нові форми і методи вдосконалення тієї чи іншої породи.

Як уже зазначалося, племінну роботу необхідно вести в усіх господарствах, де має місце відтворення поголів'я. Недооцінка ролі племінної роботи в товарних господарствах ускладнює удосконалення племінних і продуктивних якостей породи в цілому. Навіть систематичне завезення невеликих груп племінних свиней в такі господарства, без чіткої організації відбору кращих тварин і закріплення на місцях результатів багаторічної селекції, досягнутої в племзаводах, не може сприяти підвищенню або підтриманню на належному рівні продуктивності свиней в товарних господарствах.

Тому, характеризуючи племінну роботу в користувальних (товарних) господарствах, використовують поняття "система розведення" незалежно від того, належить вона до одного стада (система розведення в господарстві) чи поширюється на групу стада різної виробничої спеціалізації (регіональна система розведення). В обох випадках мова йде про ефективність використання порід, ліній при міжпородному схрещуванні чи гібридизації.

В основу внутрігосподарської системи розведення в спеціалізованому свинарському господарстві чи промисловому комплексі із замкнутим циклом виробництва найдоцільніше дотримуватися таких основних положень:

- ***чіткий структурний поділ свиней всього стада на племінну, товарну (репродуктори) і відгодівельну групи;***
- ***відмову від саморемонту товарного репродуктора і перехід на ремонт цієї групи тільки свинками, вирощеними в племінному репродукторі;***

- ***поєднання індивідуального відбору з груповим підбором;***
- ***формування кожної виробничої групи стада за породним чи лінійним походженням.***

Племінна робота при цьому повинна забезпечувати і в племінному секторі одержання та вирощування ремонтних свинок, які характеризуються міцною конституцією, високою багатоплідністю і хорошими материнськими якостями; в товарному репродукторі це одержання і вирощування поросят для відгодівлі, які повинні характеризуватися вирівняністю, високою скоростиглістю, економною витратою корму на одиницю приросту і якістю туш відповідно до стандарту. Практичне вирішення таких основних питань дає можливість:

– установити постійні зв'язки з племінними господарствами постачальниками кнурів для маточних стад племінного і товарного репродукторів та свинок для періодичного ремонту племінного стада спецгоспу чи комплексу;
– максимально використати ефект від чистопородного розведення, схрещування та гібридизації;
– вирощувати високої якості чистопородних чи помісних свинок для ремонту товарного репродуктора.

Племінні репродуктори по виробництву і вирощуванню ремонтних свинок у користувальному господарстві мають у своєму складі до 15 % середньорічної кількості свиноматок у стаді. Тут може використовуватися метод чистопородного розведення чи двопородне схрещування для одержання помісного молодняку. Свиноматкам племінного репродуктора і одержаному від них потомству створюють кращі умови годівлі й утримання з використанням літніх таборів і пасовищ. Саме тут найефективніше вирощувати свинок до парувального віку, а потім передавати їх на товарний репродуктор. Кнуриплідники, яких використовують як у племінному, так і в товарному репродукторах, повинні бути відомого походження, не нижче I класу за сумарною оцінкою, характеризуватися високою активністю і якістю спермопродукції.

Основним методом розведення у племінних репродукторах є чистопородне. Щодо методів відбору, підбору, нумерації і зоотехнічного обліку, то вони такі самі, як і для племінних заводів.

У товарних репродукторах використовують схрещування або гібридизацію, груповий підбір і спрощене ведення зоотехнічного обліку. Щорічне вибраковування свиноматок тут становить 25-40 % і більше. Для більш ефективного виробництва свинини необхідно як можна довше використовувати високопродуктивних свиноматок у користувальному стаді. Цього можна досягти за рахунок високої якості основного стада племінного репродуктора і цілеспрямованим вирощуванням ремонтних свинок, організації повноцінної годівлі свиней усіх статевовікових груп.

5.6. Зоотехнічний і племінний облік у свинарстві

Підвищення племінних і продуктивних якостей свиней не можливе без чітко налагодженого племінного обліку. Селекціонер чи технолог повинні добре знати якісну характеристику стада (генеалогічну структуру стада, походження, класність свиноматок та кнурів, продуктивність та інше).

Для цього необхідно, щоб все поголів'я свиней племінних господарств мали індивідуальні номери і клички. Кнурцям прийнято ставити непарні, а свинкам – парні номери, починаючи з одиниці чи двійки до 99999 (99998). Щодо присвоєння кличок, то в свинарстві присвоюють кличку батьків. Кличка вказує на належність кнура або свиноматки до відповідної генеалогічної лінії чи родини.

Мічення свиней проводиться татуюванням, бирками або вищипами.

При татуюванні використовують спеціальний набір голкоподібних цифр, чорну туш або мастику.

При міченні вищипами (за методом М.Ф. Іванова) індивідуальний номер ставлять протягом першої доби після народження.

Кожний вищип за даною системою умовно означає відповідне число.

Праве вухо: на верхньому краю вуха – 1, на нижньому – 3, на краю вуха – 100, в середині, наближеній до краю вуха – 400, в середині, наближеній до кореня вуха – 1600.

Ліве вухо: на верхньому краю вуха – 10, на нижньому – 30, на краю вуха – 200, в середині, наближеній до краю вуха – 800, ближче до кореня – 3200. Вищипи по краях вух слід робити напівкруглими, щоб легко було відрізняти від розривів, які часто зустрічаються при груповому утриманні свиней. На нижньому краю вуха можна робити не більше трьох, а на верхньому – не більше двох вищипів.

Поряд з вище описаними методами, останнім часом, особливо у великих господарствах, широко використовують пластмасові бирки. Перевага цього методу полягає в тому, що правильно зафіксована пластмасова бирка на вусі тварини добре зберігається, номер чітко видно на відстані, а сама операція мічення бирками здійснюється значно простіше, ніж татуювання або вищипи. На кожній фермі повинна бути відповідальна особа за своєчасну і якісну нумерацію свиней.

Частіше цю роботу виконують селекціонер, технолог, керівник цеху або технолог з племінної справи. Дані про походження, вік, розвиток, продуктивність і класність кожної тварини племінного стада або племінної групи зосереджуються в записах господарства, які ведуть за затвердженими Міністерством формами.

Форма 1-св. "Картка племінного кнура"

Форма 2-св. "Картка племінної свиноматки"

Форма 3-св. "Картка обліку продуктивності кнура"

Форма 4-св. "Журнал обліку парування (осіменіння) маточного поголів'я свиней"

Форма 5-св. "Журнал обліку опоросів свиноматок та приплоду поросят"

Форма 6-св. "Журнал обліку вирощування ремонтного молодняку"

Форма 7-св. "Звіт про результати бонітування свиней відповідної породи"

Форма 8-св. "Станкова картка підсисної свиноматки"

Форма 9-св. "Картка оцінки племінних свиней за відгодівельними і м'ясними якостями"

Форма 10-св. "Журнал реєстрації молодняку на контрольній відгодівлі"

Форма 11-св. "Картка обліку витрачання кормів на контрольній відгодівлі".

Організація товарних ферм і комплексів зумовлює зміну традиційної форми зоотехнічного обліку і оперативної звітності. Велике виробництво потребує чіткої організації праці і своєчасної інформації про технологічні процеси. На промислових фермах і підприємствах вся виробнича інформація надходить в економічний відділ, де щомісяця аналізується діяльність за всіма показниками, а в кінці року за такими даними готується зведений звіт

Для великих промислових комплексів, прийняті такі основні форми зоотехнічного обліку: "Виробнича карта свиноматки" (ф. № 1-св-К), "Виробнича картка кнура" (ф. № 2-св-К); "Журнал оцінки сперми кнурів" (ф. № 3-св-К); "Журнал осіменіння свиней" (ф. № 4-св-К); "Журнал щоденного обліку запліднености свиноматок" (ф. № 5-св-К), "Журнал обліку свиноматок другої половини поросності" (ф. № 6-св-К); "Журнал обліку приплоду" (ф. № 7-св-К), "Картка дорощування і відгодівлі молодняку" (ф. № 8-св-К); "Журнал обліку поголів'я на дорощуванні і відгодівлі" (ф. № 9-св-К); "Аналіз виконання програми виробництва на свинарському комплексі" (ф. № 10-св-К).

Ремонтних свинок, кнурців, які надходять до цеху репродукції, кнурів-плідників і основних свиноматок, обліковець нумерує пластмасовими бирками (або будь-яким іншим методом) у встановленому порядку, заповнює "Виробничу картку свиноматки" (ф. № 1-св-К), записує заводський номер свиноматки, кличку, породу, дату і місце народження, кличку та номер батька й матері. Картки зберігають у металевих контейнерах (футлярах) над станками; картка повинна бути такою, щоб можна було прочитати інвентарний номер свиноматки (номер бирки). Картку передають разом із свиноматкою цехами комплексу. Своєчасно заповнені графи форми містять відомості про те, настільки регулярно пороситься свиноматка, який період невиробничого використання, як змінюється продуктивність з віком, коли і з якої причини вона вибракувана. Через кожні 150-162 дні виробничого циклу свиноматку в день відлучення поросят вранці переводять у сектор осіменіння. Індивідуальні картки на цих тварин вкладають у контейнери, на станку; відсутність

картки у контейнері свідчить, що свиноматка тільки надійшла у сектор осіменіння. Обліковець тим часом переносить записи карток у журнал обліку свиноматок.

На пункт штучного осіменіння надходять свиноматки після відлучення поросят, незапліднені свиноматки і ремонтні свинки. Тут же знаходяться кнури-плідники. Для своєчасного виявлення тварин в охоті й осіменіння, використовують кнурів-пробників.

Після осіменіння оператор по штучному осіменінню відмічає в картці, дату осіменіння, порядковий номер по "Журналу осіменіння свиней", номер кнура-плідника. Через три доби свиноматок, яких осіменили, переводять в інше приміщення і переносять їх картки. Тут свиноматок утримують в індивідуальних станках протягом 32 днів, виявляють холостих і направляють для повторного осіменіння. Тих, що запліднилися, переводять в інший корпус у групові станки по 11-13 голів.

На пункті штучного осіменіння слід чітко дотримуватись режиму статевого використання кнурів-плідників, для чого складається графік взяття сперми у кнурів-плідників з таким розрахунком щоб інтервал між садками був не менше трьох-чотирьох днів. По закінченню роботи технік по штучному осіменінню щоденно заповнює "Журнал осіменіння свиней", записує дату осіменіння, номер свиноматки, порядковий номер осіменіння по журналу, дату надходження, дату переведення в інший корпус, дату переведення на опорос.

У журнал оцінки сперми кнурів заносять дані про всі еякуляти плідника (незалежно від їх якостей), а також про відмови від садки. Журнал заповнюють у день взяття сперми. Технік записує дату одержання кожного еякуляту, дані про його об'єм, концентрацію та резистентність сперміїв, ступінь розбавлення. Відомості, що містяться в журналі, цінні не тільки для технологів, а й для лікарів ветеринарної медицини, оскільки погіршення показників сперми може в окремих випадках вказувати на захворювання плідника і причину його вибракування.

Для підвищення індивідуальної відповідальності і матеріального заохочення операторів увесь сектор осіменіння ділять на зони і за кожною закріплюють техніка по штучному осіменінню.

Щодня завідуючий пунктом штучного осіменіння до кінця робочого дня подає у диспетчерську службу такі дані: осімінено свиноматок, всього, з них основних; осімінено свиноматок повторно; осімінено свиноматок три рази і більше. Для вибракування тварин на пункті повинні бути бланки актів на їх переведення або вибракування.

Оперативний зоотехнічний облік на дільниці передбачає ведення таких основних форм: "Журнал обліку руху свинопоголів'я", "Журнал щоденних оперативних звітів по свинопоголів'ї", "Книга про наявність, надходження і

витрати кормів", "Журнал щоденного обліку осіменіння свиноматок", "Журнал обліку свиноматок другої половини поросності", "Зведений журнал переведення на опорос".

Щомісячно начальник дільниці (цеху) робить аналіз фізіологічного стану і збереження свиноматок, яких закріплюють за оператором, записує відомості у виробничий журнал обліку роботи операторів. До кінця робочого дня щоденно начальник дільниці (оператор по обліку) повідомляє в диспетчерську службу такі виробничі показники: кнури-плідники, кнурці ремонтні, свиноматки холості, свинки ремонтні, свиноматки умовно поросні, свиноматок: усього, абортувало, загинуло, вибракувано.

Міченню свиней необхідно приділяти особливу увагу, бо відсутність, нечіткість або втрата номерів не дає можливість організовувати племінну роботу навіть тоді, коли є дані про походження і продуктивність тварин. Тому ідентифікаційний номер ставлять зразу після народження протягом доби. У свинарстві це особливо важливо, оскільки від однієї свиноматки народжується одночасно 10-12 поросят і більше, яких важко відрізнити один від одного, крім того при одержанні менше 10 поросят в гнізді практикується підсаджування їх до інших свиноматок, з метою вирівнювання гнізд підсисних свиноматок. Форми обліку приведено в ДОДАТКАХ.

5.7. Особливості вирощування племінного і ремонтного молодняку свиней

Інтенсифікація свинарства, його економічна ефективність значною мірою визначаються якістю наявного ремонтного молодняку, продуктивність якого повинна бути вищою, ніж тварин основного стада. Зважаючи на це, основним завданням при вирощуванні молодняку є створення оптимальних умов годівлі протягом всього періоду вирощування – від народження до початку племінного використання. Ці умови повинні забезпечити виявлення породних, продуктивних та індивідуальних особливостей тварин.

Практика свідчить, що навіть незначне недотримання вимог технологічного процесу (годівлі чи утримання) негативно позначається на формуванні у молодняку високої продуктивності, міцної конституції й пристосованості до інтенсивного використання на фермах і промислових комплексах.

Основні принципи відбору ремонтного молодняку. Для ремонту стада свиней відбирають кнурців і свинок, одержаних від кнурів та свиноматок з міцною конституцією, добрим екстер'єром і високою продуктивністю – багатоплідність 11 і більше поросят на опорос, молочність 52 кг і більше при наявності добре розвинених і пропорційно розміщених не менше 12 сосків. Особливу увагу звертають на вирівняність поросят в гнізді та їх великоплідність. Відповідно до плану племінної роботи молодняк відбирають від тих

свиноматок провідної групи, з гнізда яких при відлученні одержують не менше 70-80 % поросят класу еліта та І класу.

Оскільки в процесі вирощування із відібраного молодняку залишається лише 60-70 %, а решту поголів'я з різних причин вибраковують, то кнурців і свинок відбирають значно більше, ніж потрібно для заміни старих свиноматок і кнурів. З наміченого в підсисний період гнізда, одержаного від свиноматок провідної групи, відбирають по 2-3 кнурці та не менше 3-4 добре розвинених свинок – сестер з таким розрахунком, щоб на 100 основних свиноматок мати не менше 200 ремонтних свинок. Наявність такого резерву дає змогу попередньо оцінити спадкові якості батьків, а самих ремонтних тварин – за продуктивністю побічних родичів. Це створює високу вірогідність того, що із гнізда буде залишене поголів'я для відтворення і цим самим вирішиться основне завдання ремонту – удосконалення племінних і продуктивних якостей стада.

Молодняк для ремонту відбирають із зимових опоросів, що дозволяє вирощувати його в літніх таборах з використанням пасовищ, а для комплексів – цілорічно.

Оцінка ремонтного молодняку. При оцінці молодняку звертають увагу на те, щоб кожне порося за розвитком відповідало своєму віку, мало міцну конституцію, довгий, широкий і глибокий тулуб, широкий зад, високі й міцні ноги. Свинки повинні мати 7 пар добре розвинених і правильно розміщених сосків, а кнурці – добре розвинені статеві органи та активний темперамент Округлі, з коротким тулубом й тонкими ногами поросята не активні, більше сплять, погано ростуть їх вибраковують.

Відповідно до вимог бонітувального стандарту жива маса 2-місячного молодняку залежно від породи для класу еліта та першого повинна становити 18-20 кг, 4-місячних кнурців – 45-50, а для свинок – 43-48 кг, 6– та 9-місячних кнурців відповідно – 76-84 і 120-134, а свинок 72-78 і 112-124 кг.

У процесі вирощування ремонтний молодняк зважують та оглядають, звертаючи особливу увагу на конституцію і екстер'єр, а в 6– та 9-місячному віці й перед паруванням визначають довжину тулуба. Вона у кнурців 6-місячного віку класу еліта та першого повинна становити 108-123 см, 9-місячному – 125-145, а у свинок – відповідно 103-119 та 123-138 см.

У 9-місячних свинок особливу увагу звертають на правильність розміщення і форму сосків, щоб серед них не було кратерних.

При досягненні молодняком живої маси 85-110 кг проводять його оцінку за товщиною шпику над рівні 6-7-го грудного хребця. У молодняку живою масою 85-90 кг класу еліта та першого залежно від породи за стандартом вона повинна становити 2,7-3,5 см, а масою 106-110 кг – 3,1-3,8 см.

Кнурців та свинок з екстер'єрними вадами, відсталих у рості й розвитку і тих, що не відповідають вимогам першого класу бонітувального стандарту, вибраковують перший раз у 4-, другий – 6– і третій у 9-місячному віці. Вибраковують і тих тварин, які за екстер'єром не відповідають бажаному типу.

Організація вирощування, інтенсивність відбору і оцінка ремонтного молодняку залежать від інтенсивності вибраковування основного стада свиноматок і кнурів.

Годівля ремонтного молодняку. При організації годівлі відібраного для ремонту стада молодняку прагнуть забезпечити формування в нього міцної конституції, відповідного розвитку і функціонування статевої системи. Раціони годівлі балансують за всіма елементами живлення – енергією, перетравним протеїном, незамінними амінокислотами, мінеральними речовинами та вітамінами. Годують молодняк за існуючими нормами, а раціони складають з різноманітних і доброякісних кормів, зокрема, концентратів – 70-75 %, коренеплодів, комбінованого силосу – 15-20, трав'яного борошна – 5 і кормів тваринного походження – 5-10 %. Влітку 25-30 % раціону становить зелена маса трави, в тому числі й пасовищна. Набір кормів у раціоні хоча і може бути різним, проте повинен забезпечувати нормальне протеїнове живлення з розрахунку для поросят до 2-місячног віку 130-140 г, від 2– до 4-місячного – не менше 125, від 4– до 6-місячного – 110 і старше 6-місячного – 100 г перетравного протеїну на кормову одиницю, у суміш з концентрованих кормів повинно входити 4-6 компонентів злакових і бобових зернових, шроту, рибного чи м'ясо-кісткового борошна, сухого збираного молока тощо.

Годівля поросят-сисунів, з яких відповідно до плану роботи намічено провести відбір для ремонту стада, повинна забезпечувати одержання живої маси в 2-місячному віці на рівні 16-18 кг. Враховуючи, що в перший місяць життя поросята на 85 % забезпечуються поживними речовинами за рахунок материнського молока, а в другий – лише на 30 %, дуже важливо з 6-7-денного віку привчати їх до поїдання кормів відповідно до схеми годівлі, таблиця 12.

Успіх у привчанні поросят раннього віку до поїдання кормів залежить не лише від молочності свиноматок, а й від майстерності оператора. Відомо, що з 5-6-денного віку у поросят починають прорізуватися зуби, і вони намагаються гризти і жувати різні тверді предмети (коритця, станки), риються в підстилці. Щоб запобігти цьому і швидше привчити їх до поїдання концентрованих кормів, у підгодівельні коритця насипають підсмажений лущений та подрібнений ячмінь з розрахунку 5-10 г на порося, а з мінеральних речовин – каолін, деревне вугілля і крейду. Щоденно норму зернових кормів збільшують. З цього ж віку поросят починають привчати до свіжовидоєного коров'ячого молока. Через 3-4 дні до нього підмішують ячмінну кашу або комбікорм. Щоб поліпшити смакові якості кормосумішей для поросят, у них

додатково вводять 1-2 % цукру від маси сухого корму або 2-3 мл риб'ячого жиру на голову за добу, починаючи з 16-денного віку.

Таблиця 12

Схема підгодівлі поросят-сисунів до 2-місячного віку

Показник	Декада						Всього
	I	II	III	IV	V	VI	
Молоко свиноматки							
Кількість виділеного молока всього, кг	46,9	67,3	64,3	48,6	37,8	27,3	289,2
По декадах, %	16,2	23,3	21,2	16,8	13,1	9,4	100
Середня кількість молока на одне порося, кг	0,48	0,69	0,63	0,49	0,39	0,28	2,96
Підгодівля при концентратному типі годівлі							
Стартерний комбікорм, кг	0,05	0,1	0,25	0,45	0,8	0,9	25,25

Підгодовують поросят до 30-денного віку, коли в них місткість кишково-шлункового тракту ще мала, чотири, а від 30– та 60-денного – три рази на добу.

Для запобігання анемії поросятам на другий день життя вводять один із таких препаратів: 2 мл фероглюкіну, 1,5 – ферodексу або 5 мл урзоферану. У разі необхідності з 16-го по 30-й день у підгодівлю підмішують гліцерофосфат (1,5 г за добу). Якщо в господарстві цих препаратів немає, використовують розчин сірчанокислого заліза, мідного купоросу та хлористого кобальту. Для цього в 1 л перевареної води розчиняють відповідно 2,5 г, 1,0 і 0,5 г і щодня добавляють 10 мл розчину на порося у питну воду. Як джерело мінеральних речовин використовують дернину, яку поросятам дають з 2-тижневого віку. Заготовляють її літом з розрахунку 1 ц на свиноматку.

Починаючи з 5-денного віку, поросятам дають чисту свіжу воду, яку міняють 5-6 разів на день. Потреба в питній воді на 1 кг живої маси поросят в перший тиждень життя становить 200 г, другий – 150, третій – 120, четвертий – 110, а з п'ятого по восьмий – 100 г на добу (з урахуванням води, використовуваної для приготування сумішей.

Важливе значення для нормального розвитку та росту поросят мають й такі біологічно активні речовини, як вітаміни. З розрахунку на 1 кг корму вітаміну А дають 2,5 тис. ІО, D2-400 ІО, Е-30 мг, В1-2, В2-5, В3-15, В4-1,250 мг, В5–25 мг, В12-30 мкг. Крім того, поросятам дають терту моркву, зелену траву тощо.

Відповідальним етапом в системі вирощування молодняку, від якого значно залежить як його дальший ріст та розвиток, так і здоров'я та продуктивність свиноматок, є відлучення поросят Позбавлення поросят материнського молока та контакту із свиноматкою – один із найсильніших технологічних стресів, внаслідок якого поросята, щоб компенсувати відсутність

материнського молока, дуже часто переїдають і проносять. Для запобігання цьому поросятам за 1-2 дні до відлучення у раціон вводять 10 % за масою високоякісне трав'яне борошно, щоб у кормах підвищити вміст клітковини на 6-7 %. У день відлучення і протягом 2-3 наступних днів поросят продовжують годувати цим кормом, зменшивши даванку на 15-20 %. При цьому забезпечують вільний доступ їх до корму, а залишки його збирають через 30-40 хвилин після роздавання. Рівень годівлі поросят доводять до норми на 7-10-й день, включаючи до раціону ті ж корми, які згодовували в останні дні підсисного періоду.

Щоб зменшити у свиноматок виділення молока і запобігти захворюванням на мастит, за 5-6 днів до відлучення поросят їм дають на 30-40 % менше концентрованих кормів, за 1-2 дні зовсім виключають з раціону молокогінні соковиті корми, а також зменшують кількість води для напування.

При вирощуванні поросят, відібраних для ремонту стада, з 2– до 4-місячного віку дуже важливо організувати годівлю так, щоб забезпечити характерний для цього періоду інтенсивний ріст м'язової і кісткової тканини та посилений розвиток органів травлення.

Як дефіцит, так і надлишок окремих елементів живлення порушує формування племінних якостей молодняку.

Дослідження і спостереження, проведені в господарствах різного типу, показали, що рівень росту молодняку повинен забезпечувати досягнення живої маси ремонтними свинками в кінці вирощування 120 кг при середньодобовому прирості не вище 500-600 г, а кнурців – відповідно 140 кг і 650 г. Тому, молодняк годують за розробленими нормами.

В організації раціональної годівлі молодняку особливе значення має нормування сухої речовини і концентрації в ній енергії та протеїну. Молодняк дуже чутливий до рівня і якості протеїнового живлення, особливо до наявності незамінних амінокислот Для ремонтного молодняку живою масою 40-80 кг в 1кг сухої речовини концентрація обмінної енергії повинна становити 20-25 МДж а від 81 до 120-140 кг – 30 МДж , протеїну та лізину – відповідно 133 і 5,9 г та 118 і 4,9 г, не менш важливо забезпечити молодняк вітамінами, насамперед в господарствах промислового типу, в кормах яких спостерігається дефіцит вітаміну А та Е.

Необхідна кількість поживних речовин забезпечується згодовуванням тваринам повноцінних комбікормів та зернових сумішей.

Балансування раціонів за амінокислотним складом досягають введенням 3-5 % (за поживністю) кормів тваринного походження і 10-12 % високобілкових кормів рослинного походження. З метою забезпечення ремонтного молодняку біологічно активними речовинами доцільно використовувати соковиті корми: комбінований силос, буряки, моркву, гарбузи та зелені корми.

У раціоні годівлі ремонтного молодняку вводять високоякісне трав'яне борошно, насамперед люцерни. Воно, крім того, є джерелом амінокислот, мінеральних речовин, каротину та інших біологічно активних речовин, які позитивно впливають на розвиток репродуктивних органів і стан здоров'я, дають змогу регулювати загальний рівень живлення і клітковини.

Оптимальною нормою клітковини для ремонтного молодняку живою масою 40-80 кг є 6,5 %, 81-120 кг – 8 %.

Добрі результати одержують при годівлі молодняку за раціонами помірно концентратного типу, в яких питома вага концентрованих кормів не перевищує 75-80 %. Суміш концентрованих кормів готують з таких компонентів (за поживністю): дерть ячмінна – 30 %, макуха соняшникова – близько 10 і корми тваринного походження – 5-10 %. Взимку згодовують кормові, цукрові або напівцукрові буряки, картоплю, моркву комбінований силос, влітку – зелену масу та плоди баштанних культур. Буряки й моркву дають у подрібненому вигляді в суміші з іншими кормами, а картоплю – вареною.

Певне значення для вирощування здорового ремонтного молодняку має консистенція корму. Тваринам доцільніше згодовувати вологі кормові мішанки, в яких співвідношення комбікорму до води становить 1:1–1,2. Така консистенція корму відповідає біологічним особливостям травлення свиней, дозволяє найбільш ефективно використовувати соковиті та зелені корми.

Утримання ремонтного молодняку. При вирощувані ремонтного молодняку умови утримання повинні забезпечувати повну реалізацію генетичного потенціалу його продуктивності. Тут великого значення набувають такі фактори, як достатня кількість свіжого повітря, оптимальна його температура та вологість в приміщеннях, їх освітленість, організація моціону та ін. Порушення нормативних санітарно-гігієнічних вимог утримання послаблює загальний фізіологічний стан і часто призводить до зниження резистентності організму тварин та виникнення захворювань. Тому дуже важливо слідкувати за дотриманням у приміщеннях таких основних параметрів мікроклімату, передбачених загальноприйнятими нормами технологічного проектування свинарських підприємств.

Молодняк найбільш чутливий до температури повітря зовнішнього середовища. Дослідженнями встановлено, що внаслідок підвищення температури повітря в приміщенні від 15-18 до 27-30 °С зменшуються прирости молодняку на 20-30 %, а зниження її від 15 до 5 °С спричиняє зниження середньодобових приростів живої маси в середньому до 2 % на кожний градус. Тому, організація додаткового підігрівання повітря в приміщеннях та підтримання оптимальної температури за допомогою різних типів електрокалориферів, тепло генераторів, електричних нагрівних приладів локального тепла окуповуються вищими приростами та зменшенням витрат кормів. Для зниження шкідливого впливу високої температури повітря на організм тварин

у теплу пору року їм дають досхочу прохолодної води або обприскують нею, затемнюють вікна.

Слід також враховувати і інші параметри мікроклімату в приміщеннях. Встановлено, що швидкий рух вологого та холодного повітря погіршує апетит тварин, утруднює дихання, спричиняє простудні захворювання. Підвищена вологість призводить до сирості, яка є добрим середовищем для розмноження різних мікроорганізмів, в тому числі збудників інфекційних та інвазійних захворювань. Дуже небезпечними для здоров'я як обслуговуючого персоналу, так і тварин є продукти гниття та бродіння органічних речовин – аміак, сірководень, вуглекислий газ та ін. Запобігають їх шкідливій дії ретельним прибиранням і дезінфекцією приміщень та обладнання. Для зниження бактеріальної забрудненості повітря у витяжних та припливних каналах вентиляційних шахт приміщень ставлять фільтри, забезпечують також постійне надходження чистого свіжого повітря і видалення шкідливих газоподібних речовин. Для поліпшення мікроклімату в приміщеннях повітря іонізують з допомогою електричних аероіонізаторів два рази на день по 30 хв. протягом 1-2 міс. Після цього роблять перерву, а потім курс іонізації знову повторюють.

Небажаний також у приміщеннях для тварин і шум. Перевищення допустимої межі сили шуму негативно позначається на продуктивності тварин. одним із важливих моментів вирощування ремонтного молодняку є кількість тварин у групі. В спеціально обладнаних приміщеннях або секціях для окремих виробничих груп свинок і кнурців утримують в групових або індивідуальних станках. За нормами технологічного проектування оптимальним вважається розміщення в одному станку 10 ремонтних свинок, кнурців – залежно від живої маси: до 60-70 кг – по 8-10 голів, 70 кг і більше – по 1-2 голови в станку. При розміщенні більшої кількості молодняку подовжується період адаптації і встановлення рангових стосунків між тваринами. Це порушує режим відпочинку та закріплення кормових місць, що негативно позначається на засвоєння кормів та інтенсивності росту тварин.

Важливою умовою вирощування здорового і добре розвиненого молодняку є організація систематичного моціону. Досвід переконує, що без вигульне утримання тварин в закритих приміщеннях гальмує розвиток статевих органів, погіршує запліднювальну здатність, збільшує ембріональну смертність і знижує продуктивність. Тому прогулянки поросят необхідно організувати на вигульних майданчиках, розміщених біля приміщень, з 3-5-денного віку. Однак вільно-вигульного утримання недостатньо для вирощування молодняку з високими репродуктивними якостями. Йому необхідний активний моціон на відстань 1,5-2 км протягом 1-1,5 год. на день на спеціально побудованій замкнутій вигульній доріжці або 25-30 хв. на круговому тренажері.

Найкращих результатів досягають там, де з ранньої весни й до пізньої осені ремонтний молодняк утримують у літньому таборі, який має однаковий з фермою технологічний режим і циклограму, завдяки чому не порушується виробничий ритм. Пасуть ремонтний молодняк не менше 4-5 год. на добу по 2-2,5 год. вранці і надвечір. При жаркій погоді його купають 1-2 рази на тиждень. Свинки, вирощені в умовах пасовищного утримання, мають міцну конституцію, високу енергію росту, більшу продуктивність, швидше приходять в охоту, краще запліднюються.

Племінне використання ремонтного молодняку. Після огляду та вибракування молодняку в процесі вирощування для осіменіння в групу перевіюваних свиноматок надходить тільки половина свинок, відібраних при відлученні. Якщо врахувати, що після першого опоросу вибраковують ще 50 % тварин і в основне стадо надходить лише четверта частина ремонтного молодняку, то дуже важливого значення набуває питання про строки першого осіменіння свинок. При вирішенні його особливу увагу звертають на співвідношення віку та живої маси молодняку. Досвід використання свинок переконує в доцільності першого осіменіння у 9-місячному віці, живою масою 120-130 кг, тобто після двох-трьох статевих циклів. Затримка з осіменінням свинок супроводжується збільшенням матеріальних затрат і тривалості періоду вирощування, погіршенням відтворних якостей, нерідко прохолостами і внаслідок цього зниженням ефективності галузі.

Раннє парування ремонтних свинок дає можливість одержувати від них більшу кількість поросят та економити корми на вирощуванні. Проте при дуже ранньому осіменінні (до 7-місячного віку) зменшується багатоплідність, затримується ріст і скорочуються строки племінного використання тварин.

На великих фермах та промислових комплексах систему вирощування організовано так, щоб забезпечити інтенсивний ріст ремонтного молодняку, тобто досягнення живої маси 120-130 кг не в 9-10-, а у 8-9-місячному віці. Отже, й осіменіння свинок у цьому віці можна вважати допустимим. Це, насамперед, стосується молодняку порід свиней м'ясного напряму продуктивності.

Для забезпечення безперервної потоковості виробничих процесів і використання приміщень за принципом "все зайнято – все пусто" проводять синхронізацію охоти й овуляції у свинок, стимулюючи їх контактом з кнуром та використанням вітамінних і гормональних препаратів. Застосування синхронізації і стимулювання дає змогу уникнути не тільки великих коливань у строках осіменіння свинок, а й спростити контроль за виявленням охоти, полегшити планування потреби сперми кнурів, перенести осіменіння на робочі дні.

Для стимулювання статевого дозрівання свинок, починаючи з 5-6-місячного віку, доцільно проводити щоденний контакт їх з статево зрілими кнурами протягом 1 год. (не допускаючи спаровування). Ефективним у цьому віці є введення тривітаміну АДЕ по 5 мл внутрішньом'язово, через три дні сироватку жеребної кобили (СЖК) по 750 ІО, а через 72 год. – 500 ІО хоріогоніну.

Молодих кнурців живою масою 130-140 кг вперше пускають у парування з 10-11-місячного віку. Більш раннє використання кнурців затримує їх ріст та розвиток, скорочує строки племінного довголіття, а запізнення до 13-місячного віку й старше призводить до зниження відтворної здатності і навіть до імпотенції. До віддачі сперми на штучну вагіну кнурців привчають з 7-8-місячного віку.

Ветеринарно-санітарні вимоги при вирощуванні ремонтного молодняку. Ветеринарно-санітарні заходи є складовою частиною всіх ланок єдиного технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку. Вони регламентуються обов'язковими вимогами і спрямовані на захист ферм від занесення збудників хвороб, підвищення неспецифічної резистентності організму, профілактичну імунізацію проти найбільш небезпечних інфекційних захворювань тощо.

Успіх у створенні стійкої перешкоди проникненню збудників інфекційних та інвазійних захворювань досягається там, де ферма працює як закрите підприємство, а виробничий процес на ній будується так, що окремі секції або в цілому приміщення заповнюється та звільняється одноразово за принципом "все зайнято – все пусто". Період "все пусто" триває 5-7 днів, і за цей час в секції чи приміщенні проводять необхідний санітарний ремонт, очищають від бруду, миють і дезінфікують підлогу, перегородки, вікна, двері, годівниці та автонапувалки, а станки і стіни білять свіжо гашеним вапном. Задовільному ветеринарно-санітарному стану приміщень значно сприяє щоденне використання вапна–пушонки, яким посипають проходи та підлогу в станках.

Великої шкоди можуть завдати незаразні хвороби, 50 % з яких припадає на захворювання органів травлення. Часто причиною їх виникнення є порушення технології годівлі, режиму мікроклімату, обмеженість руху, а також недостатнє вітамінно-мінеральне живлення та відсутність сонячної радіації. Щоб запобігти кишково-шлунковим захворюванням, всі корми піддають санітарному контролю. При цьому враховують їх запах, колір, наявність сторонніх домішок, плісені, отруйних рослин і їх насіння, комірних шкідників.

Невід'ємною ланкою у загальному комплексі ветеринарно-санітарних заходів є дезінсекція і дератизація. Для запобігання масовому розмноженню мух слід щоденно прибирати з станків залишки корму і гною, запаси кормів зберігати в щільно закритих міст костях, підлогу в приміщенні та на вигульних майданчиках систематично очищати, обприскувати 0,5-1 % водним

розчином хлорофосу в аерозольній упаковці з розрахунку 50-100 мл/м^2, а для дератизації застосовувати 1 % зоокумарин, натрієву сіль зоокумарину і її 2 % спиртово-олійні розчини, ратиндан, пенолазин, пінокумарин та ін.

Постійну увагу необхідно приділяти профілактиці простудних захворювань, зокрема бронхопневмонії. Щоб запобігти їм, слід уникати протягів, порушень волого температурного режиму, забезпечувати тварин свіжим повітрям та не допускати скупчення тварин. всі ветеринарно-профілактичні заходи проводять відповідно до плану з урахуванням епізоотичної ситуації.

До обслуговування ремонтного молодняку допускається підготовлений персонал при умові суворого дотримання затверджених правил особистої гігієни та техніки безпеки.

Питання для самоконтролю

1. Значення і завдання племінної справи. Основні заходи племінної роботи у свинарстві.
2. Особливості організації племінної роботи у племінних стадах.
3. Організація племінної роботи в товарному стаді: племінне ядро, користувальне стадо, методи розведення, комплектування маточного стада.
4. План селекційно-племінної роботи в свинарстві, його зміст і принципи розробки.
5. Підбір у свинарстві, його значення і основні принципи.
6. Значення, завдання і методи чистопородного розведення.
7. Розведення за лініями, як вища форма племінної роботи.
8. Генеалогічна структура стада і її значення.
9. Що таке лінія, родина, родинна група, принципи їх створення?
10. Міжпородне схрещування і гібридизація. Методи міжпородного схрещування, що застосовується у товарному свинарстві.
11. Бонітування свиней: завдання, основний зміст, організація проведення.
12. Родинне розведення в чистопородних стадах. Ступінь інбридингу.

6. ГОДІВЛЯ СВИНЕЙ

6.1. Загальні положення

Свині відносяться до моногастричних всеїдних тварин із кишківниковим типом перетравлювання їжі, здатними до споживання кормів як рослинного, так і тваринного походження.

Клітковина – на відміну від жуйних свині погано перетравлюють корми, багаті на клітковину. Вони перетравлюють добре ті корми, що не вимагають присутності мікроорганізмів. Клітковина в кишківникові відіграє роль баласту. Підвищення вмісту її в раціоні фізіологічно пришвидшує проходження корму через кишківник і зумовлює послаблюючий ефект Даний ефект важливий при годівлі поросних і лактуючих свиноматок, щоб запобігти запорам.

Білки та амінокислоти потрібні для всіх моногастричних тварин постійно. Споживання із кормом для свиней повинно бути із необхідною концентрацією незамінних амінокислот, серед яких особливе місце займають лізин, метіонін, цистин, треонін і триптофан. Це пов'язано із тим, що у шлунково-кишковому тракті амінокислоти не синтезуються, а якщо і синтезуються, то в дуже мізерних кількостях. Дефіцит в раціоні хоча б однієї із незамінних кислот понижує засвоєння і біологічну цінність білку.

Вуглеводи в організмі свиней виконують роль джерела енергії. Вони добре засвоюються організмом свині, за виключенням періоду від народження до трьох тижнів (активність ферментів амілази, мальтози, і сахарази дуже низька). Із вуглеводів в раціоні нормують тільки клітковину. Через погане її засвоєння, та вплив на об'єм раціону і концентрацію легко перетравних поживних речовин.

Жири в харчуванні свиней відіграють важливу роль, в їх організмі незамінні жирні кислоти можуть синтезуватись із ліноленової кислоти, якої як завжди достатньо в кормах раціонів.

Мінеральні речовини при годівлі свиней один із контрольованих елементів в раціоні. Важливий не тільки контроль абсолютної кількості елементів в раціоні, але й і облік взаємозв'язків між собою.

Вітаміни. Свині мають особливість по відношенню до вітамінної годівлі, це відсутність, або недостатній синтез в організмі водорозчинних вітамінів (перш за все групи В), тому вони завжди повинні бути в раціоні. Особливо це стосується вітаміну B_{12}, який відсутній в рослинних кормах, проте життєво необхідний, в першу чергу поросятам, що інтенсивно ростуть. Крім того, свині потребують каротину і вітаміну А, що зумовлено інтенсивністю обміну речовин і енергії в організмі свині. Чим вища інтенсивність перебігу обміну речовин, тим більша потреба в каротині і вітаміні А.

Свині дуже чутливі до незбалансованої годівлі. Невеликі, але систематичні погрішності в балансуванні раціонів можуть призвести до значних порушень в організмі і зниження резистентності і збільшення смертності серед свиней.

Для свиней характерно посилене відкладання запасів поживних речовин, починаючи з раннього віку. У віці 2-3 місяці стабілізується вміст азотистих речовин у м'язовій тканині. При повноцінній годівлі у віці 8-10 місяців у тілі свині відкладається велика кількість резервних речовин, особливо підшкірного жиру по всій поверхні тіла.

Однією із особливостей свиней є те, що якість м'яса, сала і вітамінна цінність повністю залежать від рівня годівлі в період вирощування.

6.2. Особливості травлення у свиней

Травлення в ротовій порожнині. Перетравлювання кормів розпочинається в ротовій порожнині після змочування корму слиною та жування. Характерним є те, що слина не виділяється без жування. У слині містяться два ферменти – амілаза і мальтоза, які частково розчиняють вуглеводи (крохмаль і цукор) до більш простих сполук. Доросла свиня за добу виділяє до 15 літрів слини, що змочує комбікорм і полегшує його поїдання. у дорослої свині в ротовій порожнині нараховується постійних 44 зуба.

Особливості шлункового травлення. Із ротової порожнини корм по стравоходу поступає в шлунок, де під дією шлункового соку білки і жири корму розпадаються до поліпептидів, гліцерину і жирних кислот Кормові маси у шлунку не перемішуються, а розміщуються слоями по мірі їх споживання.

Травлення свиней різного віку має свої особливості. У дорослих свиней шлункові соки виділяються постійно – і в час голодування, й під час поїдання корму. У поросят-сисунів сік виділяється тільки після споживання корму. В перші три тижні життя шлунковий сік не має в своєму складі соляної кислоти, без якої ферменти (пепсин, хімозин, що розщеплюють білки і ліпаза, що розщеплює жири) не можуть функціонувати на належному рівні. Інші кислоти – молочна, оцтова, мурашина присутні з перших днів життя, і вони відіграють роль активаторів пепсину у перші 20-30 днів життя поросяти.

Період, коли у шлунковому соці немає соляної кислоти, називають періодом вікової ахлоргідрії, а весь період від народження до 2-3-місячного віку – періодом вікової неповноцінності шлунку. Шлунковий сік поросят-сисунів в першу декаду їх життя здатен перетравлювали лише білки тваринного походження, а рослинні – лише з 9-10-денного віку.

До шестимісячного віку травна система свині досягає зрілості і здатна перетравлювати значну кількість корму. Раннє підгодовування поросят-сисунів

предстартерним комбікормом значно прискорює розвиток травної системи свині.

До складу шлункового соку дорослої свині входять головним чином: вода, неорганічні солі, слиз, соляна кислота, пепсиноген, попередник пепсину, ренін (хімозин) і шлункова ліпаза. Рівень pH шлункового соку свині становить в середньому 2,0.

Шлункове травлення починається зразу після одержання корму. При цьому відбувається процес розщеплення вуглеводів під дією амілази слини і ферментів – кормових та бактеріального походження. По мірі переміщення слоїв вмісту шлунку повздовж великої кривизни поступово пригнічується гідроліз вуглеводів і під дією протеолітичних ферментів соляної кислоти розпочинається процес розщеплення білків. Для шлункового травлення свиней характерний процес зворотного поступлення вмісту дванадцятипалої кишки в пілоричну частину шлунку. Ця змішана фаза травлення продовжується безперервно протягом декількох годин, при цьому проходить одночасне перетравлення вуглеводів, білків і частково жирів.

Травлення в тонкому відділі кишківника. Тонкий відділ кишківника, у свиней в порівнянні із кишківником інших видів сільськогосподарських тварин, дуже довгий і місткий, тому значна частина перетравних процесів протікають в ньому. У порожнину тонкої кишки виділяється чотири секрети: сік підшлункової залози, сік дванадцятипалої кишки, кишковий сік і жовч.

Секрет, що виділяють залози дванадцятипалої кишки, не містить ферментів, його функція полягає у змащуванні і захисті дванадцятипалої кишки від дії соляної кислоти, що поступає із шлунка. Не містить ферментів і жовч, яка утворюється в печінці і поступає в дванадцятипалу кишку. Її функція – активація панкреатичної і кишкової ліпази, а також емульгування жирів при допомозі солей (натрієвих і калієвих) жовчних кислот, що містяться у жовчі. Кишковий сік містить великий набір ферментів і бере участь у розщепленні жирів, більш простих білків і вуглеводів.

Ферменти підшлункової залози разом із деякими ферментами кишкового соку розщеплюють білки (трипсин, хімотрипсин) до амінокислот, а також вуглеводи (амілазу, глюкозид азу і ін.), перетравлення яких проходить у шлунку.

Розщеплення жирів проходить під дією ліпаз і при активній участі жовчних кислот, рівень pH при цьому – 8,0.

Вітаміни, що поступають в організм свині із кормом, всмоктуються в основному в тонкому відділі кишківника. Наприклад, всмоктування жиророзчинних вітамінів напряму залежить від наявності солей жовчних кислот, лужного pH і ферментів, які беруть участь у розщеплені жирів; вітаміни групи В всмоктуються різними способами, але в основному за допомогою специфічних ферментів.

Всмоктування великої кількості мінеральних речовин відбувається в тонкому відділі кишківника без участі яких-небудь спеціалізованих ферментів, воно залежить від здатності речовини до розчинення.

Більша частина води всмоктується в тонкому відділі кишківника, в товсту кишку поступає незначна кількість води, яка продовжує там всмоктуватись, і з виділеннями виділяється всього 1,3 % всієї спожитої води. У нормальному стані в товстому кишківникові може всмоктуватись до 5 л води на добу. При більшому поступленні води в товстий кишківник виникає діарея.

Травлення у товстому відділі кишківника. У товстому відділі кишківника в процесах травлення беруть участь тільки ферменти, що поступають разом із вмістом передніх відділень травного тракту свині, і ферменти, що утворилися в результаті життєдіяльності мікроорганізмів кишківника, так як слизові оболонки товстого кишківника ферментів не виділяють. При допомозі бактерій відбувається розщеплення залишків протеїнів і розщеплення целюлози, а також синтез деяких вітамінів групи В і вітаміну К. Проте, при складанні раціонів потрібно мати на увазі, що синтез цих вітамінів в сліпій та ободовій кишці є недостатнім для забезпечення потреби тварини.

6.3. Годівля холостих свиноматок

Годівля холостих свиноматок розділяється на годівлю свиноматок після відлучки поросят і холостих свиноматок. Годівля свиноматок після відлучки повинна бути обмеженою як в кількості, так і в поживності, з метою як можна швидшого і без патології припинення молокоутворення. В той же час раціон за своїм складом повинен бути менш стресогенним. Такий раціон за структурою не сильно відрізняється від раціону лактуючих свиноматок, проте дається в меншій кількості. Іншим підходом є годівля свиноматок комбікормом для поросних свиноматок. Після 3-4-го дня після відлучки і до приходу в охоту відлучених свиноматок годують комбікормом для поросних свиноматок плюс так званим Flushsng (концентрат енергії, білку, вітамінів і мікроелементів). Така годівля направлена на вирішення основної задачі – підготовки свиноматки до осіменіння, підвищення ефективності осіменіння, плодючості і створення умов для розвитку ембріонів.

Рецепт приготування Flushing'а в домашніх умовах

5 кг цукру, 5 кг високоякісної протеїнової рибної муки (або високоякісних кормових дріжджів, до яких для придання апетитного аромату добавити 0,5 л свіжого риб'ячого жиру), 2 кг Е-Селену, 3 кг префікса із стандартним набором вітамінів і мікроелементів, що застосовується в годівлі поросних свиноматок. Все добре перемішати і додавати по 200 г на голову в день протягом 5 днів, не змінюючи при цьому основний раціон.

В таблиці 13 приведено норми годівлі холостих свиноматок, на голову на добу.

Таблиця 13

Норми годівлі холостих свиноматок, на голову на добу

Показник	Жива маса, кг		
	До 160	161-200	201 і більше
ОЕ, МДж	32,5	36,0	37,7
СР, кг	2,7	3,1	3,3
СП, г	376	430	456
СК, г	до 311	до 357	до 379
Лізин, г	16,1	18,5	19,5
Метіонін+цистин, г	9,7	11,2	11,7
NaCl, г	16	18,5	20
Ca, г	24	26,5	28,0
P, г	20	22,5	23
Fe, мг	252	279	284
Cu, мг	51	63	76
Zn, мг	254	287	295
Mn, мг	143	164	173
Co, мг	4,0	5,0	5,5
J, мг	0,9-1,0	0,9-0,1	0,9-1,1
Каротин, мг або вітамін А, тис. МО	39 20	44 26	49 30
Вітамін D, тис. МО	2,4	2,6	2,8
Вітамін E, мг	140	167	180
Вітамін B_1, мг	7,5	8,5	9,1
Вітамін B_2, мг	20	22	23
Вітамін B_3, мг	62	72	75
Вітамін B_4, мг	3,2	3,6	3,8
Вітамін B_5, мг	220	249	262
Вітамін B_{12}, мкг	78	90	94

В таблиці 14 приведено рекомендовані норми концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для холостих свиноматок.

Таблиця 14

Норми концентрації енергії і поживних речовин
в 1 кг комбікорму для холостих свиноматок

Показники	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	Сильно худі свиноматки	Свиноматки нормальної вгодованості
ОЕ, МДж	12,0-12,6	11,0-11,5
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	128-136(140)	110-130
СК, г	60-100	60-80
СЖ, г	30-90	30-60
Лізин, г	6,6-6,8	5,8-6,6
Треонін, г	43-4,9	4-4,3
Триптофан, г	1,3-1,5	1,2-1,4
Метіонін + цистин, г	3,6-4,5	3,6-3,7
Са, г	8-9	8
Р, г	6-7,2	6-6,2
Р засвоюваний, г	3,2-3,6	3,2-3,3
Na, г	1,6-2,0	1,5-1,9
Fe, мг	125-150	100-150
Cu, мг	30-50	30-50
Zn, мг	120-140	100-140
Mn, мг	50-80	50-80
Co, мг	0,6-0,7	0,5-1,5
J, мг	0,3-1,0	0,3
Se, мг	0,35-0,4	0,3
Вітамін А, тис. МО	12,15	10-15
Вітамін D, тис. МО	1,5-1,9	1,2-1,5
Вітамін Е, мг	70-100	70-90
Вітамін К, мг	2,2-3,1	2,2-2,5
Вітамін B_1, мг	2,6-4	2,2-4
Вітамін B_2, мг	7,0	6
Вітамін B_3, мг	24	20
Вітамін B_4, мг	600-1100	600-1000
Вітамін B_5, мг	40-80	40-70
Вітамін B_6, мг	4-7	3-6
Вітамін B_{12}, мкг	29-40	25-30
Вс, фолієва кислота, мг	1-2,5	0,8-2
Н, біотин, мкг	300-400	300

Компоненти раціону для холостих свиноматок практично не відрізняються від компонентів, що використовуються для поросних свиноматок. В першу чергу це ячмінь, овес, зерно бобових, в незначній мірі жито, тритікале, макуха; в досить великих кількостях можна використовувати висівки і сухий жом. В таблиці 15 приведено декілька варіантів рецептів комбікормів для свиноматок в період після відлучки (рекомендації Іон Морару).

Таблиця 15

Примірний рецепт комбікормів для холостих свиноматок, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	50	40	55	50
Пшениця	13	4	-	11
Овес	12	12	11	10
Тритікале	-	20	-	-
Висівки пшеничні	16	15	25	20
Макуха соєва	6	6	6	6
Ca	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
концентрація				
ОЕ, МДж	11,9	11,9	11,5	11,8
СП, г	131,8	130,5	1321,1	132,7

Після приходу свиноматок в охоту і проведення осіменіння її зразу переводять на раціон для свиноматок першого періоду поросності.

6.4. Годівля поросних свиноматок

Норми годівлі поросних свиноматок повинні забезпечувати їх нормальну вгодованість, добре здоров'я і нормальний розвиток ембріонів. Протягом поросності потрібно проводити постійне спостереження за вгодованістю свиноматок. Поросні свиноматки повинні бути середньої вгодованості, тому що ожиріння і виснаження негативно впливають на багатоплідність

свиноматки і розвиток поросят в ембріональний період та майбутню молочність свиноматки. Одним із показників оптимального рівня годівлі є приріст живої маси поросної свиноматки, який у дорослої свиноматки становить 35-45 кг, а в молодих – 50-55 кг за весь період поросності (в молодих свиноматок за перший період (84 дні) приріст – біля 30 кг, за другий (30 днів) – 20 кг).

Неповноцінна годівля свиноматок в перші місяці поросності може призвести до загибелі зародків, народження слабких і мертвонароджених поросят. В той же час збалансована біологічно повноцінна годівля призводить до високої плодючості свиноматок, одержання добре розвинених, вирівняних за живою масою поросят.

Розвиток ембріонів у перші дві третини поросності відбувається дуже повільно і різко зростає в останні 30 днів. Таку особливість протікання поросності потрібно враховувати при годівлі свиноматок. Найбільш низька потреба в енергії і поживних речовинах спостерігається в перші 84 дні поросності. У цей період на кожні 100 кг живої маси свиноматки потрібно згодовувати 1,2-2,4 кг сухої речовини (молоді свиноматки) і 1,2-1,6 кг (дорослі), а також біля 13-14 МДж обмінної енергії і 172 г сирого протеїну, і 8-9,6 г фосфору. В 1 кг СР повинно міститись біля 11,6 МДж ОЕ, 12 % СК, 14 % СП, 0,6 % лізину, 0,36 % метіоніну + цистину, 0,87 % кальцію, 0,72 % фосфору, 0,58 % кухонної солі.

В останні 30 днів поросності норми годівлі свиноматок збільшують, оскільки в цей період енергетичний обмін в організмі зростає на 25-45 %. Це пов'язано зі збільшенням відкладення в плодах і біляплідних оболонках матки органічних і мінеральних речовин. Наприклад, при 10-12 поросятах в матці, самих плодах і навколоплідних оболонках відкладається 1,5-1,8 кг білку, 150-160 г кальцію і 80-85 г фосфору. Поряд із цим відбувається і накопичення резервних поживних речовин в тілі свиноматки.

В таблиці 16 приведено норми годівлі свиноматок у перші 84 дні поросності на голову на добу.

На практиці різні рівні годівлі поросних свиноматок в перші 84 дні і останні 30 днів поросності забезпечується за рахунок згодовування різної кількості комбікорму при однаковій концентрації в ньому енергії і поживних речовин.

Норми годівлі поросних свиноматок в останні 30 днів поросності приведено в таблиці 17.

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин для поросних свиноматок приведено в таблиці 18.

Рецепти спеціальних комбікормів для поросних свиноматок приведені в таблиці 19.

В таблиці 20 приведено універсальні рецепти для поросних свиноматок.

Таблиця 16

Норми годівлі свиноматок в перші 84 дні поросності, на голову на добу

Показник	Жива маса, кг		
	До 160	161-200	201 і більше
ОЕ, МДж	24,5	28,8	31,0
СР, кг	2,1	2,48	2,67
СП, г	295	347	374
СК, г	до 293	до 345	до 370
Лізин, г	12,7	14,9	16
Метіонін+цистин, г	7,7	9	9,6
NaCl, г	12	14	16
Ca, г	18	21	23
P, г	15	18	19
Fe, мг	180	210	236
Cu, мг	40	46	55
Zn, мг	190	222	243
Mn, мг	103	120	128
Co, мг	3-4	4	4-5
J, мг	0,7	0,8	0,9
Каротин, мг або вітамін А, тис. МО	26 16	30 18	32 22
Вітамін D, тис. МО	1,3	1,4	1,6
Вітамін Е, мг	90	105	115
Вітамін B_1, мг	5	6	7
Вітамін B_2, мг	15	17	19
Вітамін B_3, мг	48	57	61
Вітамін B_4, мг	2,4	2,8	3
Вітамін B_5, мг	170	200	216
Вітамін B_{12}, мкг	62	7,3	78

Таблиця 17

Норми годівлі свиноматок в останні 30 днів поросності, на голову на добу

Показники	Жива маса, кг		
	до 180	181-220	221і більше
ОЕ, МДж	32,1	35,4	37,6
СР, кг	2,76	3,03	3,24
СП, г	386	427	454
СК, г	315	349	369
Лізин, г	16,6	18,3	19,4
Метіонін+цистин, г	10,0	11,0	11,6
NaCl, г	16	18	20
Ca, г	22	26	27
P, г	18	21	22
Fe, мг	230	253	268
Cu, мг	50	55	58
Zn, мг	247	272	289
Mn, мг	133	146	155
Co, мг	4,5	5	5,5
J, мг	0,9-1,0	1,0-1,1	1,1
Каротин, мг або вітамін А, тис. МО	34 20	37 22	40 24
Вітамін D, тис. МО	1,6	1,8	1,9
Вітамін Е, мг	115	127	133
Вітамін B_1, мг	7	8	9
Вітамін B_2, мг	18-20	21	23
Вітамін B_3, мг	63	70	75
Вітамін B_4, мг	3,2	3,5	3,8
Вітамін B_5, мг	223	247	262
Вітамін B_{12}, мкг	80	88	94

Таблиця 18

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин для поросних свиноматок

Показники	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	перші 84 дні поросності	останні 30 днів поросності
ОЕ, МДж	11,0-11,5	11,6-12,0
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	до 125	до 130
СК, г	60-90	60-80
СЖ, г	30-50	30-60
Лізин, г	6,6-6,8	6,6-6,9
Треонін, г	4,3-4,9	4,3-5,0
Триптофан, г	1,3-1,5	1,3-1,6
Метіонін + цистин, г	3,6-4,5	3,6-4,7
Ca, г	8-9	7-7,2
P, г	6-7,0	5-6
P засвоюваний, г	3,2-3,4	3,0
Na, г	1,6-2,0	1,8
Fe, мг	100-125	100-150
Cu, мг	30-50	30-50
Zn, мг	100-140	100-140
Mn, мг	50-80	50-80
Co, мг	0,8-1,5	0,8-1,5
J, мг	0,3-0,5	0,3-0,5
Se, мг	0,3	0,3
Вітамін А, тис. МО	10-12	12
Вітамін D, тис. МО	1,5	1,5
Вітамін Е, мг	75-80	75-80
Вітамін К, мг	2,2-2,4	2,2-2,4
Вітамін B_1, мг	2,2-4	2,2-4,5
Вітамін B_2, мг	6,0	6-7
Вітамін B_3, мг	20	20-23
Вітамін B_4, мг	1000	1100
Вітамін B_5, мг	60-70	70
Вітамін B_6, мг	4-7	7
Вітамін B_{12}, мкг	25	30
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	1-2,0	1-2,4
Вітамін Н, біотин, мкг	300	300

Таблиця 19

Рецепти спеціальних комбікормів для поросних свиноматок, %

Компоненти	Варіанти			
	Перші 84 дні		Останні 30 днів	
	1	2	1	2
Ячмінь	55	48	40	39
Пшениця	-	10	15	-
Овес	18	16	17	16
Тритікале	-	-	-	20
Висівки пшеничні	20	20	20	16
Макуха соєва	4	3	5	6
Ca	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	11,5	11,5	11,6	11,7
СП, г	124,2	123,2	130,3	130,0

Таблиця 20

Універсальні рецепти для поросних свиноматок

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	53	39	50	54
Пшениця	10	6	11	-
Овес	10	10	10	10
Тритікале	-	19	-	-
Висівки пшеничні	18	17	20	26
Макуха соєва	6	6	6	7
Ca	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	11,8	11,8	11,8	11,5
СП, г	131,9	131,5	132,7	135,5

Потрібно також відмітити, що існують різні варіанти годівлі поросних свиноматок в останні шість днів поросності. В таблиці 21 приведено схеми годівлі поросних свиноматок.

Таблиця 21

Схеми годівлі поросних свиноматок

Перший варіант		Другий варіант	
Дні поросності	Комбікорм, кг/гол на добу	Дні поросності	Комбікорм, кг/гол на добу
1-60	2,5	1-60	2,0
61-70	2,9	61-70	3,2
71-80	2,8	71-80	2,8
81-108	3	81-108	2,4
109-111	2,8(2,3+0,5*)	109-111	3,5(3+0,5*)
112	2,2(1,7+0,5*)	112	3,0(2,0+0,5*)
113	1,5(1,0+0,5*)	113	2,0(1,5+0,5*)
114	1,0(0,5+0,5*)	114	1,5(1,0+0,5*)
115-й день опоросу	0,5 або 0,5*	115-й день опоросу	0,5 або 0,5*

*– комбікорм для лактуючих свиноматок.

На практиці не варто відкидати такі варіанти годівлі поросних свиноматок через те, що згодовування однієї кількості комбікорму на протязі всього періоду поросності, ви ризикуєте викликати у свиноматок метаболічні розлади. У такому випадку на момент їх поступлення в секцію опоросу у них можливі випадки відсутності апетиту і загальна слабкість, це в свою чергу викличе важкі опороси і поросята народяться слабкими. Використання різного рівня годівлі визначає можливість нормального перебігу опоросу і одержання добре розвинених поросят

Молодих свиноматок (до 3-го опоросу) для забезпечення нормального росту і розвитку незалежно від маси тіла рекомендується годувати за нормами, розрахованими для свиноматок живою масою 161-200 кг.

Кратність годівлі поросних свиноматок в перші 84 дні поросності повинна становити два рази в день, а за місяць до опоросу перевести їх на трьохразову годівлю.

6.5. Годівля лактуючих свиноматок

Правильна організація годівлі підсисної свиноматки дає можливість вирішувати багато виробничих питань, серед яких найбільш важливими є: високий рівень утворення молока, велика збереженість відлучених поросят, добрий розвиток поросят, добрий стан вгодованості свиноматки для подальшого використання.

Для досягнення необхідного рівня енергії вся активність харчових речовин повинна бути направлена на продукування молока. Організація правильної годівлі дозволить запобігти різкому зменшенню живої маси свиноматки,

так як процеси дисиміляції в даний період переважають процеси асиміляції. Нормальною втратою живої маси вважається втрата 10-15 % маси зразу після опоросу, таким чином втрата маси складає від 13 до 35 кг при тривалості підсосу п'ять тижнів. Високопродуктивна свиноматка за лактацію (5 тижнів) може виробити до 220 кг молока.

Потреба лактуючої свиноматки в поживних речовинах і енергії набагато більша в порівнянні із поросною свиноматкою. Протягом усієї лактації рівень годівлі повинен бути різним оскільки рівень утворення молока у свиноматки також різний. Ріст молочної продуктивності відбувається до трьох тижнів, декілька днів тримається на одному рівні, а потім відбувається поступове зниження до кінця четвертого тижня і в подальшому йде різке зниження.

Рівень годівлі лактуючої свиноматки визначається потребою поросят в молоці, таким чином від кількості поросят і інтенсивності їх росту.

Для розрахунку можна використати стару формулу: 1-1,5 кг комбікорму на кожні 100 кг живої маси тіла свиноматки, що годує поросят, це для підтримання її фізіологічних функцій, і 0,45-0,55 кг комбікорму – на кожне порося. Таким чином кількість комбікорму для однієї свиноматки масою 200 кг і 10 поросят-сисунів на пікові лактації потрібно згодовувати 8-9 кг комбікорму.

Чим більше ростуть поросята, тим більше комбікорму потрібно свиноматці. На початку лактації його не потрібно багато, проте із ростом потреби поросят у поживних речовинах кількість комбікорму поступово зростає до 7-11-го дня з дати опоросу, після чого досягається максимальний рівень на 11-14 день і на цьому рівні утримується до кінця лактації. Тільки в день відлучки свиноматці не згодовують комбікорм зовсім, або в кількості один кілограм. Перед дачею кожної нової порції корму із кормушки потрібно вибрати залишки корму і провести аналіз причин їх виникнення.

Годівля в перші дні після опоросу. В перші 12 годин після опоросу свиноматок краще не годувати. Потім потрібно дати один кілограм комбікорму із додаванням проносного препарату (одна столова ложка глауберової солі) або до 200 мл рослинної олії. У подальшому відбувається збільшення маси даванки. Обмежена годівля свиноматок в перші дні після лактації спрямована на стримування виділення молока, тому що поросята не потребують багато молока, а його велике виділення може спровокувати виникнення маститу і появи ранніх постнатальних розладів травлення у поросят-сисунів.

Годівля перед відлученням. Поступове зниження кількості згодовуваного комбікорму за 2-4 дні до відлучення, а також зниження рівня виробництва молока, що в подальшому після відлучення даний період пройде більш комфортно. Схема годівлі свиноматки приведена на рис. 2.

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин для лактуючих свиноматок приведена в таблиці 22.

В таблиці 23 приведено рецепти комбікормів для лактуючих свиноматок.

Таблиця 22

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин для лактуючої свиноматки

Показники	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	"стандарт"	"максимум"
ОЕ, МДж	12,8-13,0	13,2-14,4
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	170-180	186
СК, г	45-60	50,55
СЖ, г	40-70	40-70
Лізин, г	7,9-8,0	8,0-9,6
Треонін, г	5,1-5,3	5,2-6,5
Триптофан, г	1,5	1,5-1,9
Метіонін + цистин, г	4,3	5,1-5,8
Ca, г	7,5-8	8-9
P, г	6	6-6,5
P засвоюваний, г	3,4-3,5	3,4-3,8
Na, г	2,0-2,4	2,0-2,5
Fe, мг	125-180	140-200
Cu, мг	30-50	30-50
Zn, мг	95-135	120-140
Mn, мг	50-70	50-75
Co, мг	0,6-1,5	0,7-1,5
J, мг	0,3-0,8	0,3-0,8
Se, мг	0,3	0,3
Вітамін A, тис. МО	12	12-15
Вітамін D, тис. МО	1,5-1,9	2,0
Вітамін E, мг	60,70	60-80
Вітамін K, мг	2,2-2,5	2,2-2,5
Вітамін B_1, мг	2,2-4,5	2,6-4,5
Вітамін B_2, мг	6,7	7
Вітамін B_3, мг	20	24
Вітамін B_4, мг	1100	1160
Вітамін B_5, мг	40-75	65-81
Вітамін B_6, мг	4,6,5	5-6,5
Вітамін B_{12}, мкг	30	30-40
Вітамін Bc, фолієва кислота, мг	1	1-3
Вітамін H, біотин, мкг	300	300

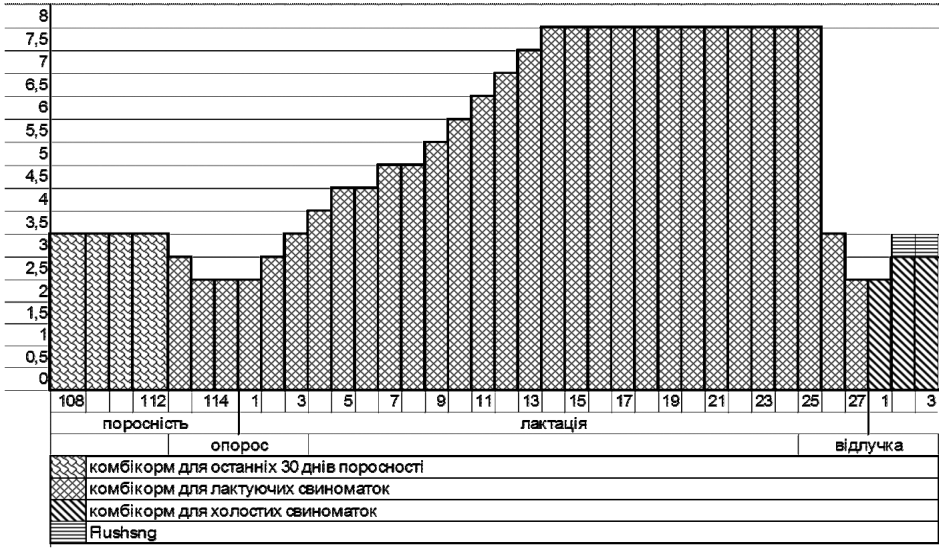


Рис. 2. Схема годівлі свиноматок

Таблиця 23

Рецепти комбікормів для лактуючих свиноматок

Компоненти, %	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	29	29	20	30
Пшениця	18	28	35	24
Овес	9	10	10	6
Тритікале	15	-	-	-
Висівки пшеничні	2	4	8	10
Макуха соєва	18	19	20	18
Макуха соняшникова	3	4	-	5
Олія соєва	3	3	4	4
Ca_2CO_3	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	13,5	13,5	13,6	13,5
СП, г	171,6	179,6	172,6	179,5

Кальцій-фосфорне співвідношення повинно бути на рівні 1,2-1,5:1 для всіх технологічних груп свиноматок.

6.6. Годівля поросят сисунів і після відлучки

Годівля поросят-сисунів – один із найскладніших елементів технологічного процесу, і від підсисного періоду залежить, скільки поросят буде відлучено і скільки поросят буде поставлено на відгодівлю.

Здатність поросят до виживання, стійкість їх організму до захворювань, розвиток продуктивних якостей в повній мірі залежать від їх живої маси при народженні. Оптимальною є маса 1,2-2,0 кг, поросята із живою масою меншою 1,0 кг в процесі вирощування в основному загинуть.

Найбільш критичними періодами при вирощуванні поросят від народження до відлучки є:

- день народження і перші два дні – поросята пристосовуються до нових умов проживання. Враховуючи відсутність терморегуляції у поросят, їм потрібно забезпечити відповідний обігрів;
- 5-7-й день – може розвиватись залізодефіцитна анемія, у зв'язку із тим, що запаси заліза, яке є в складі гемоглобіну, в перші дні життя дуже швидко витрачаються, а потреба в залізі і міді не покривається за рахунок материнського молока і навіть високого рівня заліза і міді в комбікормі, так як поросята ще не досить активно його поїдають;
- 14-21-й день – послаблення пасивного імунітету. У поросят спостерігається загальне ослаблення організму і резистентності, і навіть незначні порушення в режимі годівлі можуть викликати шлунково-кишкові захворювання;
- з 20-21-го дня починається різке зниження молочної продуктивності свиноматки. До цього періоду необхідно навчити поросят до поїдання предстартерних комбікормів, інакше можуть загинути найкращі поросята;
- 28-35-й день – відлучка поросят Із раціону виключають материнське молоко, і поросята переводяться на нові умови утримання.

У перші тижні життя поросяти основним кормом для нього є материнське молоко. Проте в молозиві і молоці свиноматки міститься мало заліза, міді, кальцію і фосфору. Нестача заліза може призвести до розвитку аліментарної анемії. У зв'язку із чим різко затримується ріст поросят, розвиваються симптоми анемії блідість, в'ялість, що може привести до загибелі поросят

Для усунення дефіциту заліза проводять ін'єкцію залізовмісними препаратами у віці 2-3 дні після народження і повторне введення у віці 10-21 день.

Поросята практично повністю перетравлюють поживні речовини материнського молока. Перетравлювання відбувається головним чином у тонкому відділі кишечника і в меншій мірі в шлунку. Тільки до третього місяця у поросят вміст ферментів і кислотність шлункового соку досягають показників

дорослої свині. На початку лактації порося ссе свиноматку 25-30 раз на добу з поступовим зменшенням на 7-8 добу до 18 раз, а потім до 12-14 разів.

Молозиво містить антипротеолітичну речовину, інгібітор трипсину, який присутній також і секреті кишківника новонароджених поросят і запобігає перетравленню білків протягом перших 36 годин після народження, тому імуноглобуліни всмоктуються в нерозщепленому вигляді, завдяки чому у поросят починає вироблятись молозивний імунітет

Найбільша концентрація імуноглобулінів спостерігається в перших порціях молозива, в подальшому їх кількість різко знижується. В перші години після опоросу в 1 кг молозива міститься 60-70 г гаммаглобулінів, на четвертий день їх міститься вже в межах 10-15 г, а в молоці – 2-2,5 г. В молозиві дорослих свиноматок міститься значно більше антитіл, ніж в молозиві первісток.

Здорові, добре розвинені при народженні поросята при забезпеченні їх достатньою кількістю молозива і молока, рано навчені на підгодівлю, ростуть досить інтенсивно. Так, за першу декаду вони збільшують свою масу в 2,5-3 рази, в місячному віці – в 6-9 разів, а в двохмісячному віці – в 20-25 разів порівняно з народженням.

В перші два тижні життя, як при інтенсивній так і екстенсивній технології, потреби поросят в поживних речовинах повністю задовольняються за рахунок молока матері. Хоча на завершенні другого тижня життя починає відчуватись деяка нестача поросят в енергії.

Перед спеціалістами галузі свинарства стоїть завдання привчити поросят до поїдання кормів у чим більш ранньому віці. Через те, що шлунок у поросят маленький, їх потрібно годувати 8-10 разів на добу, а передстартерний комбікорм повинен містити поживні речовини в доступній формі. Привчати поросят до підгодівлі потрібно з 3-7 дня життя. Для цього встановлюють невеликі спеціальні годівниці у недоступному для свиноматки місці. Годівниці постійно повинні бути чистими, а комбікорм – свіжим і якісним.

Якісний предстартер для поросят-сисунів повинен містити:

- ***легко доступні для перетравлення поживні речовини, що забезпечать поступовий перехід від молока до рослинних кормів без аліментарного стресу;***
- ***мати високі смакові якості що стимулюватиме споживання його поросятами;***
- ***містити білки і жири тваринного походження, а також лактозу, оскільки білки рослинного походження мають низьку перетравність і можуть спровокувати розлади в кишково-шлунковому тракті;***
- ***забезпечувати рівномірний розвиток всіх поросят і їх збереження;***
- ***містити компоненти, що пригнічують розвиток патогенної мікрофлори;***

Добова потреба в предстартерному комбікормі розраховується наступним чином: до 14-15 дня – 2,0 % від маси гнізда, з 15 дня – 2,5-3,0 %, в подальшому збільшення проводити з таким розрахунком, щоб при відлучці у 28 днів поросята споживали 3,5-4,0 % від власної маси.

Вимоги до концентрації енергії і поживних речовин в стартерних комбікормах для поросят сисунів приведено в таблиці 24.

Годівля поросят під час відлучки є дуже важливим технологічним прийомом. Відлучка є найбільш критичною точкою в житті поросят. В першу чергу це пов'язано із незакінченістю розвитку травної системи поросяти, яка досягає своєї зрілості лише у віці чотирьох місяців.

З точки зору годівлі, в період відлучення, виділяють декілька підперіодів:
- підготовчий – 1-2 дні до дня відлучення;
- ранній після відлучення – перші 5-10 днів;
- заключний – перехід на раціон для поросят на дорощуванні, що триває в середньому 2-5 днів.

У підготовчий період поросятам дають досхочу свіжий предстартерний комбікорм (за даними досліджень поросята споживають даного комбікорму в середньому 300 г, хоча бажано було б 400 г). відлучка здійснюється на повний шлунок, бажано підвечір. У станках в кормушки насипають комбікорм із розрахунку 80-150 г на одне порося, при можливості розсипають його по підлозі із розрахунку 30 г на голову.

У цей період можливе використання трьох варіантів комбікормів:
- предстартерний комбікорм, який поросята одержували до відлучення, його згодовують досхочу спродовж 7-15 днів;
- спеціально приготовлений комбікорм для відлучки поросят, його згодовують досхочу до 15 днів;
- комбікорм для годівлі поросят у перший період дорощування. Згодовують його за схемою: в перший день – 150-200 г на голову, на другий день –300 г, потім – 400 г і так 2-3 дні на цьому рівні, а в подальшому – досхочу.

У перший період відлучення потрібно забезпечити всім поросятам вільний доступ до корму і води. Головним завданням заключного періоду є плавний перехід на годівлю поросят комбікормом для поросят першого періоду після відлучення.

Вимоги до концентрації енергії і поживних речовин для поросят в перший період після відлучки приведені в таблиці 25.

Примірні рецепти комбікормів для поросят в період відлучення приведено в таблиці 26.

Таблиця 24

Вимоги до концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для поросятсисунів

Показник	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	універсальний	для перших 3-х тижнів і раннього привчання
ОЕ, МДж	13,3-13,7	13,7-14,8
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	205-225	210-245
СК, г	30-40	38
СЖ, г	до 80	до 60
Лізин, г	12,8-14,3	14,2-16,0
Треонін, г	8,6-9,3	9,3-10,8
Триптофан, г	2,7	2,7-3,1
Метіонін + цистин, г	7,8-8,0	7,9-10,1
Співвідношення лізин /ОЕ, г/МДж	0,9	1-1,2
Лізин/метіонін+цистин	1/0,6	1/0,7
Лізин/треонін	1/0,67	1/0,7
Лізин/триптофан	1/0,2	1/0,2
Ca, г	8-9	9
P, г	6-7,2	7
P засвоюваний, г	4-5	5
Na, г	2,0-2,2	2,1
Fe, мг	150-200	200
Cu, мг	35-65	55-65
Zn, мг	100-150	140-150
Mn, мг	50-80	60-80
Co, мг	0,8-1,0	0,8-1,5
J, мг	0,3-0,5	0,3-0,5
Se, мг	0,3-0,4	0,4
Вітамін А, тис. МО	15-20	20
Вітамін D, тис. МО	2	2
Вітамін Е, мг	60-150	80-150
Вітамін К, мг	3	3
Вітамін B_1, мг	2,6-4	3,45
Вітамін B_2, мг	7,0-9	9
Вітамін B_3, мг	25	25-35
Вітамін B_4, мг	900-1000	1000
Вітамін B_5, мг	40-50	50
Вітамін B_6, мг	7,5	7,5
Вітамін B_{12}, мкг	40-140	50-150
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	0,6-2,5	0,8-3,5
Вітамін С, мг	200	200-300
Вітамін Н, біотин, мкг	200-400	300-400

Таблиця 25

Вимоги до концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для поросят в перший період після відлучення

Показники	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	універсальний (стандарт)	спеціальний (дієтичний)
ОЕ, МДж	12,5-13,0	12,0-13,0
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	170-190	150-165
СК, г	43	30-40
СЖ, г	30-70	60
Лізин, г	11,0-12,0	12,8-14
Треонін, г	7,8-8	7,8-8
Триптофан, г	2,2-2,5	2,3-2,5
Метіонін + цистин, г	6,6-7,2	6,7-7,8
Співвідношення лізин/ОЕ, г/МДж	0,88	0,88-0,96
Лізин/метіонін+цистин	1/0,6	1/0,6
Лізин/треонін	1/0,67	1/0,68
Лізин/триптофан	1,02	1,02
Ca, г	6-8	6-7,8
P, г	5-6,2	5-5,7
P засвоюваний, г	3,6	2,6-3,9
Na, г	2,0	2,0
Fe, мг	130-190	150-200
Cu, мг	90-180	150-250
Zn, мг	120-150	170
Mn, мг	50-80	60-80
Co, мг	0,91,0	0,9-1,0
J, мг	0,5	0,5
Se, мг	0,4	0,4
Вітамін А, тис. МО	12-15	15-16
Вітамін D, тис. МО	1,4-1,9	1,4-2,0
Вітамін Е, мг	70-100	80-100
Вітамін К, мг	2,2-3,0	2,7-3,0
Вітамін B_1, мг	3,6-4,5	3,8-4,5
Вітамін B_2, мг	7,0-9	9
Вітамін B_3, мг	20-30	20-30
Вітамін B_4, мг	1000	1000
Вітамін B_5, мг	40-50	40-50
Вітамін B_6, мг	4-7,,5	5-7,5
Вітамін B_{12}, мкг	40-50	40-50
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	1-2,5	1,1-2,2
Вітамін С, мг	200-400	200-500
Вітамін Н, біотин, мкг	200	200-300

Таблиця 26

Примірні рецепти комбікормів для поросят в період відлучки, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь лущений	42	40	33	52
Пшениця	15	5	19	-
Овес без плівки	10	10	12	14
Висівки пшеничні	10	20	14	10
Макуха соєва	15	12	14	15
Сироватка молочна суха	2	4	2	2
Олія соєва	1,2	2,2	1,2	1,2
Борошно рибне	-	2	-	-
Ca	0,9	0,9	0,9	0,9
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,3	0,3	0,3	0,3
Вітамінно-мінеральний премікс	3	3	3	3
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	12,4	12,1	12,2	12,25
СП. г	155,0	156,2	154,0	152,1

6.7. Годівля поросят на дорощуванні (до 25-30 кг)

Характерними особливостями поросят в даний період є інтенсивний ріст м'язової і кісткової тканини, органів травлення.

У годівлі поросят на дорощуванні, як правило, виділяють два періоди. Перший період – зразу після відлучки (при використанні комбікорму для поросят на дорощуванні із перших днів відлучки і закінчується досягненням живої маси 15-20 кг), і другий період – після закінчення першого і до досягнення поросятами маси 25-30 кг.

Особлива увага приділяється біологічній повноцінності білків. Поросята в даний період ростуть досить інтенсивно, і величина середньодобового приросту складає в середньому 400-600 г.

При середньодобовому прирості 500-600 г порося відкладає біля 100 г білку. Для цього йому за добу потрібно спожити з кормом 210-220 г сирого протеїну. Щоб забезпечити поросяті нормальне білкове живлення, потрібно враховувати, крім концентрації сирого протеїну в комбікормі, і його якість, що обумовлюється наявністю амінокислот та їх співвідношенням.

Концентрація лізину в сухій речовині повинна бути не менше 1,0-1,2 %, метіонін + цистин – 0,54-0,66 %, триптофану – 0,2-0,23 %. Потрібно також забезпечити правильне співвідношення між незамінними амінокислотами, інакше процеси утворення білкових речовин в організмі поросят понизяться і зростуть затрати на виробництво приросту. Співвідношення між цими амінокислотами повинно складати 1:0,7:0,2, якщо лізин взяти за 100 %.

В таблиці 27 приведено вимоги до концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для поросят на дорощуванні.

Таблиця 27

Вимоги до концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для поросят на дорощуванні

Показник	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	для поросят масою 8-15(20) кг	для поросят масою 15(20)-35 кг
ОЕ, МДж	12,5-13,6	12,5-13,0
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	175-190	170-180
СК, г	не більше 43	не більше 52
СЖ, г	до 60	до 60
Лізин, г	12-12,3	10-12
Треонін, г	7,6-8	6,4-7,0
Триптофан, г	2,3	1,9-2,0
Метіонін + цистин, г	6,7	5,4-5,6
Співвідношення лізин /ОЕ, г/МДж	0,9	0,86
Лізин/метіонін+цистин	1/0,6	1/0,6-0,7
Лізин/треонін	1/0,67	1/0,67
Лізин/триптофан	1/0,2	1/0,2
Ca, г	8-8,5	7-8
P, г	6-6,6	5,6-6,0
P засвоюваний, г	3,5-3,9	3,2
Na, г	2,0	1,85
Fe, мг	125-180	100-150
Cu, мг	30-64	30-60
Zn, мг	120-150	100-150
Mn, мг	45-80	45-80
Co, мг	0,9-1,0	0,9
J, мг	0,5	0,5
Se, мг	0,4	0,4
Вітамін А, тис. МО	12-16	10-16
Вітамін D, тис. МО	1,5-2,0	1,2-2,0
Вітамін Е, мг	70-100	70-100
Вітамін К, мг	2,6-3,1	2,5-3,0
Вітамін B_1, мг	3,6-4,5	3,2-4
Вітамін B_2, мг	7,6	7,3
Вітамін B_3, мг	20-30	20
Вітамін B_4, мг	1000	900-1000
Вітамін B_5, мг	40-50	35-45
Вітамін B_6, мг	6-7,5	6
Вітамін B_{12}, мкг	40-50	40
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	1-2,5	0,8-2
Вітамін С, мг	100-200	100
Вітамін Н, біотин, мкг	300-400	300

Поросята на дорощуванні не здатні ефективно використовувати клітковину, так як її перетравність становить не більше 10 %, а високий вміст клітковини різко знижує перетравність і засвоюваність всіх інших поживних речовин раціону. Тому оптимальний вміст клітковини в раціоні не повинен переважати 5 %.

В таблиці 28 приведено зразки комбікормів для поросят на дорощуванні.

Основними енергетичними компонентами раціону є вуглеводи – зерно злакових (ячмінь, пшениця, тритікале, кукурудза, овес, відходи мукомельної промисловості), жири – в основному рослинні олії і багаті жирами продукти (кукурудза, овес, макуха, насіння олійних культур).

Таблиця 28

Зразки рецептів комбікормів для поросят на дорощуванні (з 40-45-денного віку до 25 кг живої маси), %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	39	45	39	35
Пшениця	12	10	8	35
Кукурудза	20	-	18	-
Тритікале	-	17	-	-
Висівки пшеничні	-	-	5	-
Макуха соєва	24	23	24	24
Олія соєва	-	-	1	1
Ca	1	1	1	1
P	0,7	0,7	0,7	0,7
NaCl	0,3	0,3	0,3	0,3
Вітамінно-мінеральний премікс	3	3	3	3
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	13,1	12,9	13,1	13,3
СП, г	176,9	177,3	176,9	183,6

Для підтримання технологічного процесу важливе значення має схема годівлі поросят на дорощуванні (табл. 29).

Таблиця 29

Схема годівлі поросят на дорощуванні

Вік, тижнів	Маса поросят, кг	Кількість комбікорму кг, на голову на добу	Середньодобовий приріст, г
4	8-9	0,3	360-370
5	11	0,35-0,40	390-400
6	14	0,45	400-430
7	17	0,65	430-450
8	21	0,80	500-530
9	24-25	0,90-1,0	560-580
10	29	1,2	590-610
11	33-34	1,5	650

6.8. Годівля свиней на відгодівлі

Відгодівля свиней – це заключний етап в системі виробництва свинини. При виробництві свинини в структурі витрат на корми припадає 60-70 % усіх витрат. Найбільша кількість кормів витрачається в період відгодівлі. Якщо в попередні періоди життя свиней годівля носила фізіологічний характер, то на відгодівлі на перше місце виходить економічні показники годівлі. Оптимізація раціонів проводиться не тільки для задоволення фізіологічних потреб тварин, але й для скорочення собівартості одержуваного приросту. Таким чином, від правильної годівлі залежать такі показники, як рівень виробництва, якість виробленої продукції, а також рентабельність виробництва.

Основними цілями відгодівлі є:

- отримання максимального приросту свиней при найменших витратах корму;
- найшвидше досягнення максимально можливих середньодобових приростів;
- вік досягнення 100 кг живої маси, не більше 170 днів;
- конверсія корму – 3,0 кг корму на 1 кг приросту живої маси.

Існує велика кількість типів відгодівлі залежно від вимог ринку. На сьогоднішній день тенденції попиту ринку такі:

- молода м'ясна свинина – м'ясо поступає на ринок у свіжому вигляді, охолоджене після забою;
- дуже молода беконна свинина – для виготовлення бекону;
- "важка" свиня – з якої виготовляють різні м'ясні вироби.

Відгодівля свиней на м'ясо. М'ясна відгодівля є одним із найбільш перспективним видом відгодівлі свиней в теперішній час. Вона є економічно вигідною і має попит на ринку. До м'ясної відгодівлі відноситься і відгодівля на бекон (для цього використовують свиней таких порід: ландрас, темворс, естонська беконна).

При м'ясній відгодівлі свиней виділяють два періоди:

- початковий період відгодівлі – від постановки підсвинків масою 25-30-35 кг (залежно від технології) і до досягнення живої маси 65 кг;
- заключний період відгодівлі – розпочинається із живої маси 65 кг і закінчується досягненням живої маси 95-125 кг.

Існує трьохфазова відгодівля. В даній технології годівля відбувається різними комбікормами: I фаза – підсвинки живою масою від 30 до 55 кг; II фаза – свині живою масою від 55 до 80 кг; III фаза – свині живою масою від 80 кг до забою.

При м'ясній відгодівлі в короткий термін одержують молоду нежирну свинину. Інтенсивна м'ясна відгодівля розпочинається з 9-11-тижневого

віку при живій масі 25-35 кг і закінчують у віці 170-180 днів при живій масі 100-120 кг. Годувати тварин потрібно так, щоб середньодобовий приріст на початку відгодівлі складав 600-700 г, а в другій половині відгодівлі 800-900 г.

При м'ясній відгодівлі можна використовувати самі різні корми, проте основу складають зернові злакові корми (70-85 %). Рівень протеїну в комбікормі регулюється введенням соєвого і соняшникового шроту, зерна бобових. Проте зерно бобових потрібно згодовувати в екструдованому вигляді і в обмежених кількостях, в таблиці 30 приведено рекомендовані норми включення бобових в комбікорм.

Таблиця 30

Рекомендовані норми включення екструдованого зерна бобових культур в рецепти комбікормів для свиней на відгодівлі, %

Культури	М'ясна і м'ясо-сальна відгодівля		Беконна відгодівля	
	I – фаза відгодівлі (30-65 кг)	II – фаза відгодівлі (65-120 кг)	I – фаза відгодівлі (30-50 кг)	II – фаза відгодівлі (50-95 кг)
Горох	10-20	12-25	6-16	6-15
Соя	8-18	12-21	10-14	8-12
Люпин	10-20	10-22	6-15	6-14
Боби	6-14	10-22	до 6	до 6
Вика	11-24	12-25	5-15	5-12

Годувати свиней на відгодівлі потрібно досхочу, використовуючи бункерні годівниці.

У початковий період відгодівлі у свиней відмінний апетит, і тому рекомендується їм згодовувати максимальну кількість недорогих кормів: відходи технічних виробництв (висівки пшеничні, житні, кукурудзяні і кормову муку), вміст таких кормів у раціоні може досягати 30 %. У подальшому концентрацію даних компонентів знижують. Середньодобовий приріст в даний період повинен бути на рівні 700 г. обов'язково в даний період потрібно слідкувати за вмістом сирої клітковини в раціоні. При недостатній кількості клітковини в шлунку можуть розвиватись ураження слизової оболонки шлунку та кишківника, а при перевищенні різко понижується перетравність поживних речовин раціону. Рекомендована концентрація сирої клітковини в 1 кг комбікорму в начальний період 55-65 г оптимально 57 г, заключний 50-65 г оптимально 602 г. В таблиці 31 приведено концентрацію енергії і поживних речовин в комбікормі для першого періоду відгодівлі.

Таблиця 31

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для першого періоду відгодівлі

Показник	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	універсальний	для беконної відгодівлі
ОЕ, МДж	12,8	13,0
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	150170	170
СК, г	55-60	до 57
СЖ, г	60	40
Лізин, г	8,6-9,8	9,3-10,0
Треонін, г	5,6-6,3	6,0-6,6
Триптофан, г	1,6-1,9	1,8-2,0
Метіонін + цистин, г	4,6-5,7	5,6-6,1
Са, г	6,2-7,5	6,2
Р, г	5,2-5,5	5,2
Р засвоюваний, г	2,5	2,5
Na, г	1,7-2,0	1,7-2,0
Fe, мг	100-150	100-150
Cu, мг	20-35	20-30
Zn, мг	100-120	100-120
Mn, мг	30-60	40-50
Co, мг	0,5	0,5
J, мг	0,5-1,0	0,5-0,7
Se, мг	0,2-0,3	0,3
Вітамін А, тис. МО	7-9	10
Вітамін D, тис. МО	1,0-2,0	2,0
Вітамін Е, мг	50	50-80
Вітамін К, мг	1,5	1,5
Вітамін B_1, мг	1,6-4	4,0
Вітамін B_2, мг	3,0-5,0	5,7
Вітамін B_3, мг	12-15	14-20
Вітамін B_4, мг	700-1100	800-1100
Вітамін B_5, мг	20-50	58
Вітамін B_6, мг	3-5	5
Вітамін B_{12}, мкг	20	23-30
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	0,5	0,5-1,0
Вітамін Н, біотин, мкг	200-400	400

У таблиці 32 приведено рекомендовані рецепти комбікормів для першого періоду відгодівлі.

Таблиця 32

Примірні рецепти комбікормів для першого періоду відгодівлі, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	30	35	43	42
Пшениця	22	22	35	18
Тритікале	-	20	-	-
Кукурудза	20	-	-	12
Висівки пшеничні	5	-	-	5
Макуха соєва	20	20	19	20
Ca	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	13,1	13,1	13,2	13,0
СП, г	170,3	172,7	171,4	170,8

Під час другого періоду відгодівлі середньодобові прирости залишаються на високому рівні, проте їх характер повністю відрізняється від початкового. Після досягнення свинею живої маси 65-70 кг рівень відкладення білку знижується і підвищується рівень відкладення жиру. Це значить, в даний період рівень білку в комбікормі може бути пониженим, проте він повинен бути повністю збалансованим і мати оптимальний баланс амінокислот. Концентрація протеїну для початкового періоду відгодівлі складає 140-170 г, а в другому періоді – лише 125-140 г. У другу половину комбікорм може містити менше не тільки білку, але і фосфору та інших поживних речовин і мінеральних сполук.

Годівля свиней відповідно до періодів має ряд переваг: знижує затрати кормів за рахунок меншого додавання мінеральних речовин і дорогої соєвої макухи, і разом із тим зменшується навантаження на травну систему свині.

В таблиці 33 приведені рекомендації по концентрації енергії і поживних речовин в комбікормі для другого періоду відгодівлі.

Приклади рецептів комбікормів для другого періоду відгодівлі приведені в таблиці 34.

Рекомендована схема відгодівлі свиней приведена в таблиці 35.

Таблиця 33

Рекомендована концентрація енергії і поживних речовин в 1 кг комбікорму для другого періоду відгодівлі

Показник	Концентрація в 1 кг комбікорму (при 88 % СР)	
	універсальний	для беконної відгодівлі
ОЕ, МДж	12,6	13,0
СР, кг	0,88	0,88
СП, г	125-140	140
СК, г	до 65	до 60
СЖ, г	65	35
Лізин, г	6,8-8,2	8,2
Треонін, г	4,4-5,5	5,5-5,7
Триптофан, г	1,3-1,6	1,6
Метіонін + цистин, г	3,7-5,0	5,0
Ca, г	5,5	5,5
P, г	4,6	4,6
P засвоюваний, г	2,1-2,4	2,2
Na, г	1,5	1,5
Fe, мг	80-130	90-120
Cu, мг	20-35	20-35
Zn, мг	60-100	90-100
Mn, мг	25-60	30-60
Co, мг	0,4	0,4
J, мг	0,3-1,0	0,3
Se, мг	0,2	0,3
Вітамін А, тис. МО	5-8	6-10
Вітамін D, тис. МО	0,7-1,0	1,0-1,2
Вітамін Е, мг	40-100	50-100
Вітамін К, мг	1,5	1,5
Вітамін B_1, мг	1,2-4	2,6-4
Вітамін B_2, мг	3-5	5
Вітамін B_3, мг	8-15	15-20
Вітамін B_4, мг	400-1000	1000
Вітамін B_5, мг	15-50	35-60
Вітамін B_6, мг	2-5	2-5
Вітамін B_{12}, мкг	15-25	23-25
Вітамін Вс, фолієва кислота, мг	0,5	0,5-0,8
Вітамін Н, біотин, мкг	100-300	300

Таблиця 34

Рецепти комбікормів для другої фази відгодівлі, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	52	51	41	41
Пшениця	4	10	41	21
Тритікале	-	20	-	-
Кукурудза	25	-	-	15
Висівки пшеничні	-	-	-	4
Макуха соєва	16	16	15	16
Ca	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	13,1	13,0	13,1	13,0
СП, г	151,9	157,9	160,2	158,2

Таблиця 35

Схема відгодівлі свиней (при м'ясній і м'ясо-сальній відгодівлі)

Вік, тижнів	Жива маса, кг	Кількість комбікорму, кг на голову на добу	Середньодобовий приріст, г
9	24-25	0,9-1,0	560
10	29	1,2	590
11	33-34	1,5	640
12	38-39	1,7	690
13	43-44	1,8	720
14	48-49	2,0	740
15	53-54	2,1	760
16	59-60	2,2	780
17	65-66	2,3	810
18	70-71	2,4	840
19	76-77	2,5	850
20	83-84	2,6	870
21	89-90	2,7	880
22	95-96	2,9	890
23	101-102	3,0	880
24	107-108	3,0	880
25	113-114	3,0	880
26	119-120	3,0-3,1	880
27	126-128	3,1	880

Беконна відгодівля – це різновид м'ясної відгодівлі спеціалізованих беконних порід, щоб отримати високоякісну свинину для виробництва бекону. Завдання беконної відгодівлі – отримання молодої, соковитої, ніжної свинини.

Бекон – це половинки розроблених туш молодих свиней без голови, хребта, лопаток, нижньої частини ніг, особливим методом просолені і прокопчені. Він має високу харчову цінність, відмінний смак і здатний зберігатись досить довгий час. М'ясо у високоякісному беконі ніжне із прошарками жиру. Сало повинно бути щільним, білого або рожевого відтінку, рівномірно розподіленим по всій довжині туші. Товщина сала над остистими відростками 6-7 грудним хребцем повинна бути від 1,5 до 3,5 см.

Перше місце серед компонентів комбікорму належить житові або пшениці – 35 %. Використовують також сорго і просо не більше 8-10 %, оскільки в них міститься багато жиру, який може викликати розм'якшення сала. На якість бекону позитивно впливає зерно бобових – горох, люпин, кормові боби, вика. Проте, згодовувати їх потрібно у вигляді дерті у невеликих кількостях через погану перетравність. Краще всього їх пропускати через екструдер. Сою краще використовувати у вигляді шроту, або макухи (в комбікормі не більше 12 %). Серед інших білкових компонентів можна використовувати молочні продукти, м'ясне і м'ясо-кісткове борошно, в невеликих кількостях рибне борошно з низьким вмістом жиру. Щоб свинина не мала запаху риби, її виключають з раціону за 60-70 днів до закінчення відгодівлі.

При використанні для годівлі кукурудзи і вівса можливе погіршення якості сала. Раціони з великим вмістом цих кормів сприяють зростанню більшого відкладення жиру як під шкірою, так і між м'язами. М'язова тканина при цьому розвивається слабо, м'ясо і жир стають м'якими. Частка кукурудзи в комбікормі повинна складати не більше 30 %, а за 6-7 тижнів до забою повністю виключається з раціону.

Рецепти комбікормів для беконної відгодівлі повинні містити на 2-5 % більше протеїну і дещо менше обмінної енергії, ніж в інших відгодівельних рецептах комбікормів, це пов'язано із контролем відкладання жиру.

Свиней на бекон відгодовують у два періоди: перший з 9-11 тижнів до 17-18 тижневого віку при середньодобовому прирості не менше 650-750 г і досягненні живої маси 60-65 кг. Концентрація енергії в 1 кг повнораціонного комбікорму повинна складати 12,8-13,2 МДж обмінної енергії, вміст сирого протеїну – 170 г.

Другий період розпочинається з 17-18 тижневого віку і до забою. Величина середньодобового приросту повинна складати в межах 800-900 г і досягати живої маси 80-95 кг у віці 20-22 тижні. Концентрація енергії в 1 кг повнораціонного комбікорму повинна складати 12,6-12,8 МДж обмінної енергії при вмісті сирого протеїну – 140-150 г.

При недостатній концентрації протеїну ріст поросят уповільнюється, вони починають жиріти, збільшуються витрати корму на одиницю продукції. Найбільш вигідно відгодовувати поросят на бекон, використовуючи

молочні продукти. Використовуючи велику кількість молочних продуктів, одержують високоякісний бекон в Англії, Нідерландах, Швеції.

М'ясо-сальна відгодівля. Така відгодівля є традиційною для України, її ще називають господарською відгодівлею. М'ясо-сальна відгодівля ділиться на два періоди: перший період розпочинається із постановки підсвинків на відгодівлю при живій масі 30-35 кг і триває до досягнення маси 65-70 кг. Другий період розпочинається із живої маси 65-70 кг і закінчується при досягненні живої маси 130-150 кг і більше.

На практиці м'ясо-сальна відгодівля до живої маси 90-100 кг нічим не відрізняється від м'ясної відгодівлі. Тому свиней, відібраних для м'ясо-сальної відгодівлі в перший період, годують так, щоб вони привчилися їсти велику кількість кормів з метою одержати добре розвинену свиню. В подальшому на другому періоді їм згодовують комбікорми, багаті на енергію. Дані комбікорми базуються на великому вмісті кукурудзи. Завершивши таку відгодівлю, після забою ми отримуємо добре розвинені анатомічні частини туші з якісними м'язовими волокнами і достатньою кількістю жирової тканини. Така свинина придатна для виготовлення високоякісних дорогих (делікатесних) м'ясних виробів, особливо сирокопчених.

Сальна відгодівля. Для даного виду відгодівлі використовують кастрованих кнурів і вибракуваних свиноматок. Ціль такої відгодівлі одержання кондиційних жирних туш із вмістом до 40-50 % високоякісного сала, а також одержання достатньої кількості внутрішнього жиру з помірним вмістом м'язової тканини.

Тривалість такої відгодівлі становить 2-4 місяці і залежить від початкової вгодованості свиней. За період відгодівлі жива маса свиней зростає на 50-60 %. Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців складає 4 см, а в деяких господарствах 6-7 см і більше.

Виділяють три підперіоди в сальній відгодівлі: підготовчий – перші 30 днів; власне відгодівля триває 40-60 днів; заключний – останні 20-30 днів відгодівлі.

При даній відгодівлі дуже важливо, щоб середньодобові прирости були на рівні 800-1000 г, при зниженні приростів до величини 600 г є сигналом до припинення відгодівлі.

При нормуванні відгодівлі враховується обмежена кількість показників (табл. 36).

Із зерна злакових найбільш оптимальними є: ячмінь, пшениця, тритікале, в меншій мірі кукурудза. Із зернобобових: горох, безалкалоїдні сорти люпину. Для балансування раціонів по протеїну можна використовувати соєву макуху, макухи соняшникові, ріпакові. Потрібно також враховувати і те, що корми, багаті на жири, в останній період відгодівлі не використовуються.

В таблиці 37 приведені приклади комбікормів для сальної відгодівлі.

Таблиця 36

Норми годівлі для сальної відгодівлі на голову на добу

Показники	Свиноматки середньої вгодованості	Свиноматки нижче-середньої вгодованості	Кастровані кнури
ОЕ, МДж	60,0	84,0	55,0
СР, кг	4,4	6,1	4,0
СП, г	700	980	630
ПП, г	440	600	360
СК, г	300-500	420-700	270-450
NaCl, г	26	30	22
Са, г	36	48	30
Р, г	25	36	22
Каротин, мг	12-20	14-34	16-32

Таблиця 37

Приклади рецептів комбікормів для сальної відгодівлі, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	42	51	36	41
Пшениця	19	10	36	41
Тритікале	-	20	-	-
Жито	-	-	10	-
Висівки пшеничні	6	6	5	6
Кукурудза	20	-	-	19
Макуха соєва	10	10	10	11
Са	1	1	1	1
Р	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1		1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	12,8	12,6	12,8	12,9
СП, г	139,2	141,3	143,6	142,6

Екстенсивна відгодівля свиней. При такому виді відгодівлі використовують соковиті корми: картоплю, буряк, моркву, кабачки, кормову капусту. зелені корми, гарбузи, відходи спиртового виробництва (барду), пивоваріння (дробина) і харчові відходи.

Така відгодівля триває дещо більший термін, ніж інтенсивна відгодівля. Проте така відгодівля дає натуральну екологічно чисту свинину без використання преміксів. Ціна на таку свинину може бути набагато вищою, ніж на свинину з комплексів.

Картоплю використовують у вареному вигляді для поросят живою масою 35-40 кг і більше. Буряк, морква, гарбузи, кабачки і ін. використовуються в сирому вигляді подрібнені. Використовують для поросят живою масою 40 кг. Коренеплодів можна згодовувати по 5 кг на голову на добу, а баштанні по 8 кг. Зелені корми можна згодовувати максимально по 4-5 кг на голову на добу. Барду згодовують в свіжому вигляді свиням живою масою 35-40 кг по 4-5 кг на голову. Пивну дробину можна використовувати в обмеженій кількості, через погану перетравність для свиней живою масою 40-45 кг не більше 3 кг на голову на добу. Кухонні відходи потрібно перед згодовуванням піддати термічній обробці.

Відходи молочної промисловості також можуть використовуватись при відгодівлі свиней, проте це можливо при наявності певного обладнання або використання ручної праці. Сколотини і сироватку використовують як у свіжому, так і в сквашеному вигляді. Їх застосування дозволяє скоротити використання комбікормів на 1,5 кг на голову на добу. А також можна зекономити на додатковому згодовуванні незамінних амінокислот і деяких вітамінів та мінералів.

Щоб не зіпсувати смакові якості свинини на останньому етапі відгодівлі свиням не варто згодовувати:

- ***зерно гречки, кукурудзи, пшоно, пшеничні і інші висівки, барду, жом у великій кількості;***
- ***рослинні корми, що містять підвищену кількість жиру: зерно сої, макуха сої, зерно соняшнику, ріпаку, вівса;***
- ***корми, що мають сильний специфічний запах: рибне борошно і інші рибні кормові продукти, макуха і шрот коріандру і інших ефірномасличних культур.***

6.9. Годівля ремонтного молодняку

Основними завданнями при годівлі ремонтного молодняку є:

- виростити здорових, міцних тварин з добре розвиненим скелетом, м'язовою тканиною і внутрішніми органами, придатних до експлуатації в конкретних умовах господарства;
- забезпечити тварин повноцінною годівлею, але при цьому обмежити їх інтенсивний ріст Жива маса повинна збільшуватись без ознак ожиріння і порушення обміну речовин;
- виростити однотипний ремонтний молодняк з добре успадковуваним потенціалом продуктивності і відтворювальними якостями;
- вчасно вводити ремонтний молодняк в основне стадо;.
- отримувати від введених в основне стадо тварин стабільні показники відтворення якомога довше (в середньому 5-6 опоросів).

При вирощуванні ремонтного молодняку недопустимі як дуже високі, так і низькі прирости. При високих приростах одержуємо тварин рихлих, слабких, не зовсім придатних до тривалого використання, при низьких приростах одержуємо недорозвинених тварин. Тому при вирощуванні ремонтного молодняку середньодобові прирости повинні бути у свинок на рівні 550-650 г, а у кнурців – 650-700 г.

На свинарських підприємствах існує два основних методи вирощування ремонтного молодняку.

Перший метод – традиційний. Він полягає в наступному: від свиноматок селекційного ядра (з найвищою продуктивністю) відбирають здорових і добре розвинених свинок і крячків і нумерують відповідними бірками і ставлять на дорощування. При цьому відібраний молодняк бажано утримувати окремо, при неможливості їх утримують разом із товарними тваринами. При досягненні живої маси 25-35 кг відібраних тварин розділяють по статі і вирощують окремо. Середньодобові прирости в даний період повинні бути на рівні 550-650 г. перший період вирощування триває до досягнення поросятами живої маси 70 кг, другий період для свинок – до віку 225-240 днів і живої маси 125-130 кг, кнурців – до віку 7,5-8,5 місяців і живої маси 140 кг.

Відбір ремонтного молодняку проводиться в основному з розрахунку 60 % від основного стада. Даний спосіб є помірним і позитивно впливає на подальшу відтворну функцію ремонтних свинок. Їх розпочинають осіменяти тоді, коли в них оптимальна жива маса і повне статеве дозрівання.

Другий метод більше прийнятний для племінних господарств. В основі даного методу лежить оцінка тварин за власною продуктивністю і високий рівень браковки тварин. При цьому методі, коли тварини досягають живої маси 30 кг, їх знімають з дорощування і утримують в окремих станках до досягнення живої маси 100-115 кг у віці 6 місяців при середньодобових приростах не менше 750 г. Вирощування тварин при високих приростах дає можливість більш об'єктивно оцінити їх за оплатою корму, енергією росту і м'ясністю. Проте даний метод має свої недоліки. Молодняк, вирощений на годівлі досхочу, не придатний до довгого використання у зв'язку із послабленням конституції і погіршення адаптаційної здатності.

При годівлі ремонтного молодняку потрібно використовувати високі норми годівлі в початковий період до досягнення живої маси 70-80 кг. Уцей час інтенсивно ростуть кістки, м'язова тканина і завершується розвиток внутрішніх органів. В подальшому необхідно обмежити годівлю до періоду досягнення 120 кг для свинок і 150 кг – для кнурців. Це пов'язано з тим, що в цей період відбувається інтенсивне осалювання тварин.

Для попередження ожиріння в раціонах скорочують концентрацію обмінної енергії за рахунок збільшення клітковини – до 70 г в 1 кг комбікорму. Концентрація обмінної енергії в 1 кг комбікорму повинна складати

12,2-12,6 МДж при живій масі 70-80 кг і 11,4-12,1 МДж при більшій живій масі. Такий підхід дозволяє при груповій годівлі забезпечити рівне споживання комбікорму всіма свинями, і в подальшому одержати вирівняних по живій масі свинок до моменту парування.

Корегування і аналіз раціонів для свинок проводять через кожні 7-14 днів до досягнення живої маси 70-80 кг, для кнурців – через кожні 7 днів до живої маси 90 кг. До досягнення свинками живої маси 120 кг, а кнурців – 150 кг, раціони корегують через кожні 14-21 день.

У годівлі свинок дуже важливим є контроль їх вгодованості. Система репродуктивних органів свинки досягає повної зрілості тільки за умови накопичення нею певної кількості жирових відкладень. Це пов'язано із тим, що частина статевих гормонів і жиророзчинних вітамінів акумулюється в жировій тканині. При недостатній кількості жирової тканини яйцеклітини не дозрівають і виникають перерви в тічці. Товщина сала на спині у ремонтної свинки повинна бути 14-18 мм. Разом із тим, не можна ремонтних свинок годувати дуже інтенсивно через те, що молодий організм росте занадто швидко і може постраждати кістяк. В подальшому це може вилитися у слабкість хребта і кінцівок.

У перший період годівлі ремонтних свинок потрібно годувати досить інтенсивно і поживно. Денна енергетична потреба складає приблизно 27 МДж обмінної енергії і біля 30 МДж в кінці періоду, це приблизно 2,1-2,5 кг комбікорму.

Дуже важливо в цей період запобігти шлунково-кишковим і дихальним бактеріальним патологіям. З профілактичними цілями в комбікорм додають антибактеріальні препарати, підкислювачі та пробіотики.

В таблиці 38 приведені норми годівлі ремонтних свинок.

Годівля ремонтних свинок в другий період (від 700 кг до осіменіння) повинна бути обмеженою, а комбікорм повинен містити більше клітковини. Добова потреба в енергії зростає до 30-32 МДж, в 1 кг комбікорму повинно міститись обмінної енергії на рівні 11,4-12,0 МДж, сирого протеїну – 140 г, сирої клітковини – 55-70 г.

В кінці періоду приблизно в 27-30 тижнів в комбікорм, для ремонтних свинок вводять спеціальні добавки, що підвищують перетравність корму, підвищують імунітет, забезпечують рівномірний ріст і розвиток опорно-рухового апарату. За 2-3 тижні до планового осіменіння в комбікорм добавляють препарати, що стимулюють овуляцію і запліднюючу здатність (Flushing).

В таблиці 39 приведені норми годівлі свинок у другий період вирощування.

Найкращим віком для осіменіння є вік 33-35 тижнів при живій масі 130-140 кг. До цього часу свинки досягають господарської зрілості, і можна розраховувати на високі відтворні якості.

Таблиця 38

Норми годівлі ремонтних свинок в перший період вирощування, на голову на добу

Показники	Жива маса, кг	
	30-50	50-70
ОЕ, МДж	26,8	30,2
СР, кг	1,99	2,23
СП, г	345	387
СК, г	127	142
Лізин, г	14,5	16,2
Треонін, г	9,6	10,7
Метіонін + цистин, г	8,7	9,8
Ca, г	18	20
P, г	15	17
NaCl, г	11	13
Fe, мг	180	200
Cu, мг	29	36
Zn, мг	120	140
Mn, мг	94	108
Co, мг	2,3	2,5
J, мг	0,6	0,7
Вітамін A, тис. МО	18,1	21,0
Вітамін D, тис. МО	1,1	1,3
Вітамін E, мг	90	100
Вітамін B_1, мг	5,6	6,6
Вітамін B_2, мг	14,1	16
Вітамін B_3, мг	44	50
Вітамін B_4, мг	2,3	2,6
Вітамін B_5, мг	137	154
Вітамін B_{12}, мкг	58	65

В таблиці 40 приведено рекомендовані рецепти комбікормів для ремонтних свинок. Схема годівлі ремонтних свинок приведена в таблиці 41.

В годівлі ремонтних кнурців виділяють два періоди: перший – після зняття з дорощування і досягнення живої маси 80 кг, і другий – починаючи з 80 кг і до 150 кг.

Таблиця 39

Норми годівлі ремонтних свинок у другий період, на голову на добу

Показники	Жива маса, кг	
	70-90	90-120
ОЕ, МДж	31,2	31,3
СР, кг	2,32	2,56
СП, г	408	418
СК, г	148	208
Лізин, г	17,1	17,7
Треонін, г	11,3	12,1
Метіонін + цистин, г	10,4	10,7
Ca, г	21,3	22
P, г	18,4	18
NaCl, г	14,1	15
Fe, мг	213	219
Cu, мг	40	49
Zn, мг	160	230
Mn, мг	115	127
Co, мг	2,8	2,9
J, мг	0,8	1,0
Вітамін А, тис. МО	23,0	25,0
Вітамін D, тис. МО	1,6	1,9
Вітамін Е, мг	104	112
Вітамін B_1, мг	7,2	7,5
Вітамін B_2, мг	17	17,3
Вітамін B_3, мг	52	57
Вітамін B_4, мг	2,8	3,0
Вітамін B_5, мг	161	174
Вітамін B_{12}, мкг	69	74

При вирощуванні ремонтних кнурців не потрібно старатись досягнути максимальних приростів. Вони повинні бути на рівні 700-750 г, при більш високих середньодобових приростах можливе погіршення якості сперми, виникнення захворювань, пов'язаних із обміном речовин і, як наслідок, скорочення продуктивного використання. Особливо це важливо в період

досягнення ними живої маси 100 кг. В даний період в них дуже добрий апетит, і це може спричинити високі середньодобові прирости.

Таблиця 40

Рекомендовані рецепти комбікормів для ремонтних свинок, %

Компонент	Варіант			
	1	2	3	4
Ячмінь	35	30	30	34
Пшениця	10	20	-	-
Кукурудза	-	-	-	20
Тритікале	-	-	30	-
Овес	18	10	6	10
Висівки пшеничні	20	15	18	18
Макуха соєва	14	14	13	15
Ca	1	1	1	1
P	0,7	0,7	0,7	0,7
NaCl	0.3	0.3	0.3	0.3
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	11,78	12,0	12,0	12,1
СП, г	157,1	157,2	152,7	154,5

Таблиця 41

Схема годівлі ремонтних свинок

Вік, тижнів	Маса тіла, кг	Кількість комбікорму, кг на голову на добу	Вік, тижнів	Маса тіла, кг	Кількість комбікорму, кг на голову на добу
10	30	1,3	23	92	2,6
11	33	1,4	24	97	2,6
12	37	1,5	25	101	2,6
13	42	1,6	26	105	2,6
14	47	1,8	27	109	2,7
15	52	2,0	28	112	2,7
16	58	2,1	29	116	2,7
17	63	2,2	30	119	2,7
18	68	2,3	31	121	2,8
19	72	2,4	32	125	2,8
20	77	2,4	33	129	2,8+Flushing
21	82	2,5	34	133	2,8+Flushing
22	87	2,5			

В перший період вирощування для кнурців потрібно на один день біля 28-35 МДж обмінної енергії, 2-2,5 кг сухої речовини і більше 400 г протеїну, в

другий період вирощування потреба складає біля 38-40 МДж обмінної енергії, 3,3 кг сухої речовини і дещо більше 500 г сирого протеїну.

У кінці другого періоду їх привчають до поїдання комбікорму для кнурів-виробників. В таблиці 42 приведені норми годівлі кнурців в перший період вирощування.

Таблиця 42

Норми годівлі кнурців в перший період вирощування, на голову на добу

Показники	Маса тіла, кг	
	30-50	50-80
ОЕ, МДж	27,7	35,5
СР, кг	2,05	2,62
СП, г	358	457
СК, г	131	168
Лізин, г	15,1	19,2
Треонін, г	9,8	12,6
Метіонін + цистин, г	9,1	11,6
Ca, г	19	24
P, г	15	20
NaCl, г	12	16
Fe, мг	181	230
Cu, мг	30	36
Zn, мг	123	160
Mn, мг	98	126
Co, мг	2,4	3,0
J, мг	0,5	0,6
Вітамін А, тис. МО	19,2	23,7
Вітамін D, тис. МО	1,1	1,6
Вітамін Е, мг	90	114
Вітамін B_1, мг	5	7
Вітамін B_2, мг	14	18
Вітамін B_3, мг	47	60
Вітамін B_4, мг	2,4	3,0
Вітамін B_5, мг	144	183
Вітамін B_{12}, мкг	60	77

Норми годівлі ремонтних кнурців у другий період приведено в таблиці 43. Приклади рецептів комбікормів для ремонтних кнурців приведено в таблиці 44.

Таблиця 43

Норми годівлі ремонтних кнурців у другий період,
на голову на добу

Показник	Маса тіла, кг	
	80-110	110-150
ОЕ, МДж	38,3	40,0
СР, кг	3,18	3,28
СП, г	503	532
СК, г	254	266
Лізин, г	21,5	22,7
Треонін, г	14,7	15,5
Метіонін + цистин, г	13,0	13,5
Ca, г	27	28
P, г	22	24
NaCl, г	18	19
Fe, мг	258	270
Cu, мг	41	45
Zn, мг	279	295
Mn, мг	150	160
Co, мг	3,6	3,8
J, мг	0,7	0,8
Вітамін A, тис. МО	25,1	27,6
Вітамін D, тис. МО	2,0	2,8
Вітамін E, мг	130	140
Вітамін B_1, мг	8,5	9
Вітамін B_2, мг	21	23
Вітамін B_3, мг	72	76
Вітамін B_4, мг	3,2	3,4
Вітамін B_5, мг	200	220
Вітамін B_{12}, мкг	91	96

Таблиця 44

Приклади рецептів комбікормів для ремонтних кнурців, %

Компоненти	Варіанти			
	1	2	3	4
Ячмінь	49	34	30	35
Пшениця	13	20	10	-
Кукурудза	-	-	-	20
Тритікале	-	-	20	-
Овес	10	14	10	10
Висівки пшеничні	10	13	12	14
Макуха соєва	11	14	12	14
Дріжджі кормові	4	2	3	4
Ca	1	1	1	1
P	0,7	0,7	0,7	0,7
NaCl	0,3	0,3	0,3	0,3
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму				
ОЕ, МДж	12,4	12,25	12,3	12,35
СП, г	159,2	163,9	159,7	163,9

Схема годівлі ремонтних кнурців приведена в таблиці 45.

Таблиця 45

Схема годівлі ремонтних кнурців

Вік, тижнів	Маса тіла, кг	Кількість комбікорму, кг на голову на добу	Вік, тижнів	Маса тіла, кг	Кількість комбікорму, кг на голову на добу
10	30	1,3	23	94	2,7
11	33	1,4	24	99	2,7
12	38	1,6	25	104	2,7
13	43	1,8	26	109	2,7
14	48	2,0	27	114	2,7
15	53	2,1	28	119	2,7
16	58	2,2	29	124	2,7
17	64	2,3	30	129	2,7
18	69	2,4	31	134	2,7
19	73	2,5	32	139	2,7
20	79	2,5	33	144	2,7
21	84	2,6	34	149	2,8
22	89	2,6	35	153	2,8

6.10. Годівля кнурів-плідників

Кнури плідники серед інших плідників сільськогосподарських тварин є одними із найбільш чутливих до незбалансованої годівлі. Нестача в раціоні протеїну і біологічно активних речовин приводить до порушення сперматогенезу і погіршує якість сперми. Незбалансована годівля викликає ожиріння (жирове переродження сім'яників), зниження статевої активності, а з часом і до імпотенції.

Для підтримання на високому рівні репродуктивних функцій кнурові потрібна повноцінна годівля. Раціони потрібно балансувати по 37 показниках із врахуванням його живої маси, вгодованості, режиму використання і загального фізіологічного стану кнура.

Не можна допускати перегодовування племінних кнурів. У стані спокою і при помірному використанні дорослий кнур повинен одержувати в розрахунку на 10 кг живої маси біля 16,6 МДж обмінної енергії, молоді кнури відповідно 22,2 МДж. В період інтенсивного використання норми зростають, так при температурі навколишнього середовища 17 °С і нижче норма зростає на 1,5 МДж на кожний градус. Кнури-плідники повинні підтримуватись в заводській вгодованості.

При перебуванні кнурів у тимчасовому спокої (сперма не береться) норми годівлі знижують: для кнурів масою 201-250 кг на 10 %, масою 251 кг і більше на 20 %, при цьому враховується стан вгодованості. Раціон молодих кнурів залишають без змін з метою їх нормального росту і розвитку.

Норми годівлі кнурів приведено в таблиці 46.

Найкращими зерновими кормами для кнурів є: овес лущений (до 40 %), ячмінь (до 30 %), пшениця. Лімітуючими амінокислотами є лізин, триптофан і метіонін. Найбільш важливими вітамінами потрібно вважати: Е, А, B_{12}, B_4 і Н (біотин). Оптимальний рівень клітковини в раціоні повинен становити 6-8 %. В раціон кнурів не можна вводити такі корми як: бавовниковий шрот і макуху, жито, алкалоїдний люпин.

Небажано також використовувати в годівлі гречку, кукурудзу, сорго, ріпакові шрот і макуху, дерть гороху, вики і кормових бобів, а також соняшникову макуху.

Годувати кнурів бажано два рази на добу в 6-8 годин ранку і в 16-17 ввечері. Через 1,5-2 години після годівлі можна використовувати кнура для осіменіння. Важливо також забезпечити кнурам вільний доступ до чистої води (в середньому кнур споживає по 2,5 л води на кожний кілограм спожитого сухого корму).

Приклади рецептів комбікормів для кнурів приведені в таблиці 47.

Таблиця 46

Норми годівлі кнурів-виробників, на голову на добу

Показник	Жива маса кнура, кг			
	151-200	201-250	251-300	301-350
ОЕ, МДж	39,9	42,2	45,4	48,8
СР, кг	2,81	2,97	3,2	3,44
СП, г	556	558	634	681
ПП, г	436	460	496	533
Лізин, г	26,7	28,2	30,4	32,7
Треонін, г	18,3	19,3	20,8	21,9
Метіонін + цистин, г	17,7	18,7	20,2	21,7
СК, г не більше	197	208	224	241
NaCl, г	16	17	18	20
Ca, г	26	28	30	32
P, г	21	23	24	26
Fe, мг	326	345	371	400
Cu, мг	48	50	54	58
Zn, мг	244	258	278	300
Mn, мг	132	140	150	162
Co, мг	5	5	5	6
J, мг	1	1	1,1	1,2
Вітамін А, тис. МО	16,5	17	18,5	20
Вітамін D, тис. МО	1,6	1,7	1,8	2,0
Вітамін Е, мг	132	140	150	162
Вітамін B_1, мг	7,3	7,7	8	9
Вітамін B_2, мг	16,3	17,2	19	20
Вітамін B_3, мг	65	68	74	79
Вітамін B_4, мг	3,3	3,4	3,7	4
Вітамін B_5, мг	228	241	259	279
Вітамін B_{12}, мкг	81	86	93	100
Об’єм корму, кг/добу	2,8-2,9	2,9-3,0	3,0-3,1	3,0-3,2

Таблиця 47

Приклади рецептів для кнурів-виробників, %

Компонент	Період спокою	Регулярне використання		Інтенсивне використання	
		1	2	1	2
Ячмінь	48	52	54	54	40
Пшениця	8	5	-	-	20
Овес	14	14	10	16	20
Висівки пшеничні	18	10	18	8	-
Макуха соєва	9	10	10	12	10
Борошно рибне	-	3	2	4	4
Дріжджі кормові	-	3	3	3	3
Ca	1	1	1	1	1
P	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
NaCl	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Вітамінно-мінеральний премікс	1	1	1	1	1
Концентрація в 1 кг комбікорму					
ОЕ, МДж	11,8	12,2	11,9	12,2	12,5
СП, г	140,7	166,4	162,8	176,0	171,2

6.11. Типи годівлі свиней

У сучасному тваринництві впровадження дійсно нової технології – явище доволі рідкісне. Найчастіше у цій сфері прогрес обумовлюється вдосконаленням давно відомих процесів, виведенням їх на вищий рівень можливостей. Це стосується і типів годівлі тварин. Фізична форма корму має значний вплив на ефективність використання свинями поживних речовин та функціональний стан органів травлення.

У промисловому свинарстві виділяють два основних способи годівлі: сухий і рідкий. Як проміжні розрізняють ще зволожений (напівсухий) та вологий типи, коли сухі корми автоматично зволожують або змішують з водою незадовго до їх подачі у годівниці.

Який спосіб годівлі кращий? На це непросте запитання найближчими роками, напевно, буде дана остаточна відповідь.

"Суха" годівля. 70-75 % свиноферм у світі використовують для годівлі свиней сухі корми. Серед їх переваг виділяють такі: збалансовані гранульовані корми більш стабільні за санітарно-гігієнічними характеристиками; в процесі термічно-вологої обробки корму (гранулювання, експандування,

екструдування) підвищується доступність складових раціону для ферментів шлунково-кишкового тракту; це сприяє кращому засвоєнню поживних речовин корму (на 10-20 %) та підвищенню продуктивності тварин (на 5-25 %); однак такі обробки не знижують кількість випадків, наприклад, сальмонельозних інфекцій; нижчими є інвестиційні витрати на установку та обслуговування необхідного обладнання.

Поміж недоліків "сухої годівлі" слід звернути увагу на наступні: суха годівля часто викликає суттєві зміни фізіологічних процесів в шлунково-кишковому тракті, сприяє виникненню гастритів та інших хвороб, що потребує медикаментозного втручання; хронометраж поведінки показує, що 18-25 % тварин (особливо молодняку) знаходяться в постійному русі між годівницею та напувалкою, заважаючи відпочинку інших, а втрати корму при цьому досягають 3-9 %; значну шкоду несе в собі підвищена запиленість приміщень, що негативно впливає як на тварин, так і на обслуговуючий персонал, пиловидні частинки сухого комбікорму можуть складати до 20 % його кількості, через пил на 8-10 % зростає кількість тварин, які страждають легеневими хворобами.

"Рідка" годівля (вологість корму до 75 %). Лідером за "рідкою" годівлею свиней серед європейських країн є Ірландія – 90 % всіх господарств, а також Німеччина, Данія (у т.ч. понад 60 % великих свиноферм), Нідерладн – до 50 % усього поголів'я. У Фінляндії за останні 5 років понад 90 % введених у дію свиноферм використовують систему годівлі рідкого типу.

Поміж всіх переваг "рідкої" годівлі слід визначити найважливішу – можливість використання відходів та вторинних продуктів харчової (молочної, пивоварної, цукрової, спиртової, борошномельної, м'ясопереробної, олійної, хлібобулочної) та мікробіологічної промисловості, що зменшує витрати зернових кормів та знижує собівартість продукції.

Крім того, є і ряд інших переваг: рідкий корм більше відповідає фізіологічним потребам свиней і надає можливість забезпечити поступову заміну раціонів; більш точне дозування; спрощене внесення добавок (премікси, медикаментів тощо); зменшення втрат корму; можливість відмовитися від напувалок; у порівнянні із сухими кормами, поїдання рідких кормів підвищується до 5 %, прирости зростають до 6 %, коефіцієнт конверсії (витрати) корму знижується до 10 %; зменшується кількість екскрементів, що позитивно впливає на економічні та екологічні аспекти виробництва; на підприємствах, у яких в одному приміщенні перебувають різні вікові групи, за допомогою системи рідкої годівлі можна одночасно застосовувати різні рецептури; можливість доставки великого обсягу корму за малий проміжок часу на великі відстані за допомогою трубопроводів; процес рідкої годівлі гнучкий, надає можливість оперативно коригувати раціон без участі комбікормового заводу, зокрема, домішувати компоненти, вводити їх поступово для звикання тварини;

за інформацією фахівців ВАТ "Омський бекон" (Росія), впровадження рідкої годівлі (після сухого типу годівлі) дозволило скоротити чисельність персоналу на 25 %, знизити витрати електроенергії, зменшити вплив людського фактору на процес годівлі; дуже важлива перевага "рідкої" годівлі – можливість ферментації кормової суміші. Ферментація кормів змінює їх біохімічний склад, підвищує біодоступність речовин.

Годівля ферментованим рідким кормом (ФРК) позитивно впливає на морфологічні характеристики слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, стимулює імунну систему свиней. Годівля свиноматок ФРК суттєво знижує вертикальну передачу ентеропатогенних мікроорганізмів – небезпечних збудників багатьох захворювань системи травлення поросят. Розрізняють такі види ферментації: аутоферментація (неконтрольована, природна), хімічна ферментація кормів відбувається шляхом додавання органічних кислот (частіше молочної) і доведення pH корму до 4,0, контрольована мікробна ферментація кормів здійснюється за рахунок внесення протеолітичних, целюлозолітичних та інших бактерій:

– аутоферментація (неконтрольована, природна) – деякі складові раціону (зерна злаків, молочні продукти) вміщують молочнокислі та інші корисні бактерії, які в процесі розмноження продуктами свого метаболізму (в основному це органічні кислоти) знижують рівень pH корму. Дослідження на 320 фермах Голландії показали, що субклінічні форми сальмонельозу у поросят, які вирощувалися на рідкому кормі, діагностувалися у 10 разів рідше, а спалахів колібактеріозу реєстрували на 25 % менше, ніж серед поросят на сухому кормі. Але неконтрольована ферментація нестабільна і може призвести до неконтрольованих наслідків;

– хімічна ферментація кормів відбувається шляхом додавання органічних кислот (частіше молочної) і доведення pH корму до 4,0. При цьому витрати на кислоти окупляються за рахунок підвищення продуктивності тварин;

– контрольована мікробна ферментація кормів здійснюється за рахунок внесення протеолітичних, целюлозолітичних та інших бактерій, які володіють і пробіотичною дією, та позитивно впливають на стабільність ендомікробіоценозів тварин.

Технологія рідкої годівлі – перспективний і ресурсний елемент цілісної системи ефективного використання ресурсів.

Недоліки "рідкої" годівлі: вища вартість та експлуатаційні витрати на обладнання (інвестиції на впровадження системи окупляються за 3-5 років); рідкі корми мають короткий термін зберігання; виникають загрози при порушеннях режимів очищення систем трубопроводів, годівниць, дана система потребує щоденного контролю; за такої системи годівлі відзначають підвищену вологість у тваринницьких приміщеннях, що негативно впливає на тварин (особливо у зимовий період); недотримання раціональних пропорцій

кормосуміші, збільшення вологості понад 80 % призводять до низки негативних наслідків: швидкість проходження кормових мас шлунково-кишковим трактом прискорюється на 8-10 годин, при цьому знижується перетравність рослинних волокон; різко знижується функція слинних залоз та участь ферментів у перетравленні вуглеводів; знижується використання Са на 8,2 %, Р – на 11,1 %; Fe – на 6,3-15,3 %; Cu – на 9,5-13,4 %.

Таким чином, найбільш перспективним у сучасних умовах є комбінований тип годівлі свиней, який поєднує і сухі кормосуміші, і рідкі корми. Раціональне їх поєднання з урахуванням генетичних, фізіологічних особливостей тварин, технологічних характеристик виробництва дозволить, поряд з високою продуктивністю, отримувати біологічно повноцінну продукцію високої якості.

Корми, що використовуються в якості рідкого корму.

Спиртова барда. Після виробництва 1 літра спирту залишається близько 15 літрів кукурудзяної або пшеничного спиртової барди, яку можна використовувати як компонент рідкого корму. У перерахунку на суху речовину, спиртова барда буде мати мінімум в 2,5 рази більше протеїну, а значить амінокислот необхідних для росту тварини. Тонна зерна обходиться свинокомплексу в 1,5 тис. грн., Аналогічний рівень поживності забезпечить 5 тон спиртової барди, буде коштувати в середньому 100 грн. В 15 разів дешевше!

Для спиртзаводу така сировина особливої цінності вже не представляє. Підприємства продають барду за символічною ціною – від 5 до 25 грн. з ПДВ за тонну. Деякі виробники готові навіть доплачувати – аби вирішити проблему утилізації цих відходів. Якщо будувати свинокомплекси біля спиртзаводів, вони будуть ідеальними споживачами сировини і зразковими по ефективності бізнесу. У колишньому Радянському Союзі для цих цілей навіть були побудовані спеціальні бардопроводи, якими відходи переробки спиртзаводу відправлялися безпосередньо на ферму.

Пивна дробина. Компонентом рідкого годування може бути і пивна дробина – побічний продукт виробництва пива. Пік виробництва припадає на літні місяці – саме в цей період можна було б забезпечувати основну масу свинокомплексів поживним компонентом для рідкого корму. Проблема лише в тому, що продукт бродіння з високим рівнем вологості (80 %) також як і спиртову барду непросто транспортувати на далекі відстані та ще й в безперебійному режимі. Щоб вирішити проблему, дробину висушують до вологості нижче 15 % і реалізують як концентрований корм. Однак на це необхідно витрачати дорогі енергоресурси, що може зробити процес низькорентабельним. Альтернатива як із спиртовою бардою – рідкий корм для свиней. Ціна на рідку пивну дробину трохи вища – близько 300 грн з ПДВ за тонну.

Корнаж (не висушена кукурудза). У 2013 році через погодні умови аграрії витратили на сушку кукурудзи на 86 % більше коштів та енергоресурсів,

ніж у попередньому році. Тільки на закупівлю газу було витрачено 1,7 млрд грн. У Європі також, як і в Україні, кукурудза не дозріває на полі. Але там немає практики збирання врожаю в новий рік, і високі витрати на сушку зерна також здалися не кращим рішенням для європейського фермера. Кукурудзу з вологістю 24-28 % використовують для годування свиней. Наприклад, у Німеччині кукурудзу прибирають вологою, потім подрібнюють разом з качаном (перетворюючи в так званий "корнаж" від англ. Corn – кукурудза). Отриману суміш поміщають в силосну яму і використовують для відгодівлі свиней. Таким чином, витрати на сушку нульові, і на зберігання – мінімум в 10 разів нижчі, ніж на елеваторі.

У раціоні свиней при рідкій годівлі обсяг корнажу може становити до 60 %. Ефективність використання крохмалю, цукру, вуглеводів і протеїну з корнажа вища, інтенсивність росту свиней краща, а значить, витрата кормів менша. Що, зрештою, сприяє активному нарощуванню поголів'я свиней. Таким чином в Україні можна знизити собівартість свинини практично в 1,5 рази.

Молочна сироватка. Багато молочних підприємств просто утилізують сироватку, хоча насправді вона є гарною альтернативою дорогим кормам. У корми свиням, в промислових умовах, сироватку можна використовувати тільки при рідкому годуванні, на відгодівлі свиней сироватку застосовують в ЄС як замінник води в рідких системах годування.

Поживна цінність сироватки забезпечує заміну практично 10 % сухої речовини в кормах, а значить економія до 10 % зернових.

Сучасний європейський підхід до годівлі полягає в тому, що тварин не годують ні спиртової бардою, ні пшеницею, ні корнажем у чистому вигляді, а виробляють для тварини збалансований корм, що містить необхідний набір амінокислот, вітамінів, мікро- і макроелементів. Використовувати можна будь-яку сировину, в різних комбінаціях, забезпечивши дотримання балансу поживних речовин, щодо фізіологічних потреб тварини, основний критерій– корм повинен бути збалансованим (якісним) і дешевим.

6.12. Вплив кормів на якість продукції свинарства

Свині – тварини з однокамерним шлунком, тому на відміну від великої рогатої худоби вони значно більше споживають концентрованих і менше грубих, соковитих і зелених кормів, а також потребують кормів тваринного походження. Все різноманіття кормів, що використовуються для годівлі свиней, за впливом на якість м'яса і сала можна підрозділити на три основні групи.

Перша група – корми, при згодовуванні яких отримують свинину високої якості. До них відносяться: зернові: ячмінь, жито, горох і просо; соковиті: цукрові і напівцукрові буряки, морква, гарбуз, картопля; зелені: люцерна,

конюшина, еспарцет, кропива, лобода, щириця та ін; грубі: сінне борошно з високоякісного бобового сіна (люцерни, еспарцету, конюшини та ін); корми тваринного походження: молоко і молочні відходи, різні м'ясні відходи. Згодовування їх як окремо, так і в суміші дозволить отримувати свинину високої якості. Буряк, морква, зелені трави і особливо молочні відходи знижують негативну дію на продукцію свинарства сої, макухи, кукурудзи. Із зернових кормів особливо слід виділити горох і ячмінь. Вони сприяють підвищенню щільності сала і смакових якостей свинини. Крім того, горох сприяє швидкому зростанню молодняку. Введення в раціони буряка, моркви та гарбуза, як кормів які містять велику кількість вуглеводів, веде до отримання щільного зернистого сала.

До другої групи належать: кукурудза, гречка, висівки пшеничні, житні і ячмінні, при згодовуванні яких якість свинини низька. Щоб уникнути цього, їх вводять в раціон свиней в суміші з кормами першої групи у співвідношенні 1:1.

Третя група – корми, при згодовуванні яких значно знижується якість продукції. Це – соя, макуха, овес. Сало, відгодованих на таких кормах тварин, втрачає щільність та зернистість, швидко жовтіє при зберіганні; м'ясо виходить пухким, в'ялим, мало придатним для тривалого зберігання. Ці корми можна використовувати для м'ясної і беконної відгодівлі тільки до досягнення тваринам живої маси 60 кг і в поєднанні зі знятим молоком, цукровим буряком або люцерною.

Особливо сильний вплив на якість м'яса і сала корми мають в останні два місяці перед забоєм. У цей період необхідно збільшити в раціонах свиней кількість кормів, що підвищують якість м'яса і сала, і повністю виключити з них корми третьої групи. Для відгодівлі свиней використовують також відходи городніх культур, вирощуваних на присадибних ділянках (бадилля буряка, листя капусти, перезрілі огірки, падалицю різних фруктів). Крім того, важливим кормовим засобом є харчові відходи: залишки борошна, каші, м'яса, риби, сиру, варених і сирих овочів, відходи при розбиранні птиці та кролів, очищення картоплі, ріпи, моркви, яєчна шкаралупа. Збирати їх слід в окрему, підтримувану в чистоті посуд. Бажано не кидати в неї чайний та лавровий лист, кавову гущу, банановi скориночки і скоринки від цитрусових.

Не слід зливати рідини в той посуд, куди збирають "сухі" відходи. А такі пінні відходи, як вода після миття молочного посуду і каструль, а також залишки молочних продуктів, необхідно тримати в окремому посуді. Поживну цінність харчових відходів як корму для свиней визначає їх склад, сильно коливається залежно від пори року і характеру споживаних продуктів. Однак простежується така закономірність: чим вище вологість відходів, тим нижче їх поживність. Сухі харчові відходи за поживністю часто прирівнюються до

концентрованих кормів. Харчові відходи дуже швидко псуються, тому згодовувати їх потрібно в найкоротший термін.

Підготовка кормів до згодовування. Для поліпшення смакових якостей кормів і кращого використання їх вмісту їх піддають попередній підготовці. Так, усі грубі корми піддають подрібненню і запарюванню протягом 2-3 годин. Після цього їх згодовують свиням у суміші з концентратами та соковитими кормами. Сіно можна дрібно подрібнювати на січкарні. Але краще приготувати з нього сінне борошно на дробарках. Сінну потерть запарюють без попереднього подрібнення. Так само роблять і з половою зернових культур.

Сиру картоплю і картопляні очистки перед згодовуванням необхідно проварити, це підвищує перетравність крохмалю, що міститься в них, крім того, частково руйнується отруйна речовина – соланін, частина його переходить у варильну воду, тому воду після варіння картоплі свиням краще не давати. Варену картоплю ретельно розминають і дають свиням теплою у суміші з грубими і концентрованими кормами.

Буряк, моркву та інші коренеплоди перед згодовуванням миють, потім, так само як і баштанні культури, подрібнюють на тертці або іншими способами і згодовують в сирому вигляді. Готують їх тільки на одне годування, так як в подрібненому вигляді вони швидко псуються.

Якщо до складу раціону входить велика кількість гарбуза, буряка чи моркви, частина з них можна варити і, не відливаючи воду, згодовувати свиням у суміші з іншими кормами. Залишати варені корми можна не більше ніж на один день, інакше вони можуть прокиснути. Підморожені коренеплоди та баштанні культури необхідно розморозити в теплому приміщенні, потім проварити і вже потім згодувати.

Зернові корми піддають різнобічній підготовці. Найбільшого поширення набули розмел зерна та його дроблення. Ці прийоми підготовки є необхідними, так як зерно покрите твердою оболонкою, що складається в основному з важко перетравлюваної клітковини. Ступінь подрібнення зерна залежить від його виду і віку тварин, проте, чим дрібніше розмелене зерно, тим краще воно перетравлюється. Згодовування в цілому вигляді або у вигляді грубого помелу призводить до неповного використання поживних речовин корму. Зернові концентровані корми згодовують дрібно розмолотими. Зерно з високим вмістом жиру (кукурудза, овес і ін.) доцільно розмелювати в невеликих кількостях, тому що в процесі зберігання борошна або дерті жири корму окислюються і прогоркають.

Варка концентрованих кормів не завжди ефективна, краще їх не варити – деяке підвищення їх перетравності не окупається витратами часу. Але подрібнене зерно бобових (гороху, вики, сої та ін.) перед згодовуванням необхідно варити, так як в сирому вигляді перетравність їх різко знижується.

Іноді зерно пророщують. Для цього його насипають в ящик зі стінкою заввишки 4-5 см, ставлять ближче до світла і щодня поливають. Через 8-10 днів, коли паростки досягнуть висоти 10 см, його згодовують поросятам і свиноматкам. Нерозмелене зерно злаків можна згодовувати також, попередньо його підсмаживши на металевому листі до набуття ним коричневого кольору. Таке зерно призначається виключно для поросят-сисунів.

Зелені корми ретельно подрібнюють і згодовують у суміші з концентратами. При цьому стежать, щоб стебла і листя зеленої трави були ніжними, легко перетравними. Згодовувати їх можна тільки свіжоскошеними. Пров'ялені трави або з ознаками зброджування свині поїдають погано, окрім того, вони можуть викликати у тварин розлад травної системи.

Як правило, корми згодовують у вигляді складних сумішей, куди входять грубі, соковиті, концентровані і корми тваринного походження. У літній період суміші можуть бути із зелених та концентрованих кормів. Окремі види кормів змішують безпосередньо перед згодовуванням.

При годівлі свиней рідкими і вологими мішанками, зменшується потреба тварин у воді. Однак чисту, свіжу воду їм давати необхідно, наливаючи її в вимиту після годування годівницю, особливо в літній період.

Годування свиней при різних видах відгодівлі. М'ясну відгодівлю краще всього вести інтенсивно. Для цього відбирають поросят старше двох місяців. Їх годують за максимальними нормам з використанням високопоживних кормів (концентрованих і тваринного походження). При цьому в раціоні повинно бути менше вуглеводів, а більше білків, інакше рано відбудеться осалювання тварин. Можна давати також велику кількість грубих і соковитих кормів (взимку) або зеленої трави (влітку). Хоча прирости при цьому будуть невеликими, а термін відгодівлі подовжиться, це вигідно через дешевизну кормів.

Для того, щоб отримати хорошої якості окіст і грудинку з соковитим, ніжним і смачним м'ясом, придатним для консервування, і велику кількість сала високої якості, свиней ставлять на м'ясо-сальну відгодівлю. При цьому тварин до досягнення живої маси 100 кг можна годувати за нормами м'ясної відгодівлі, надалі необхідно через кожні 10 днів норму годівлі збільшувати на 10 %. Цього можна домогтися за рахунок збільшення в раціоні кормів з високим вмістом вуглеводів (ячмінь) на 0,3 кг при тих же нормах інших кормів. При такому годуванні середньодобові прирости складуть 800-900 г і через 2,5-3 місяці тварина досягне живої маси 160-170 кг.

Для м'ясо-сальної відгодівлі з успіхом використовують також інші концентрати: кукурудзу, ячмінь, овес, зерновідходи, макуху, висівки, змішуючи їх в різних пропорціях із соковитими кормами: буряк, картопля, морква, кавуни, гарбузи і ін. До кінця відгодівлі середньодобові прирости знижуються до 600 г, що вказує на закінчення відгодівлі.

Якщо на відгодівлю поставлена свинка, то у віці 6-6,5 місяців рекомендується її каструвати або покрити хряком за 1,5-2 місяці до завершення відгодівлі. Кастровані або злучені свинки значно краще і швидше відгодовуються при менших витратах корму. При будь-якій відгодівлі хороші результати можна отримувати як при триразовому, так і при дворазовому годуванні. Але поросят до чотирьох місяців краще годувати тричі, а старшого віку – двічі на добу. У тому випадку, якщо раціон складається з малопоживних об'ємних кормів, переводити тварин на дворазове годування недоцільно.

Значно більший вплив, ніж кратність годування, на результати відгодівлі має режим годування. Свиней необхідно годувати в строго встановлений час, так як виданий раніше часу корм вони поїдають без апетиту, а при запізненні з годуванням тварини турбуються і знижують прирости. У період відгодівлі з тваринами необхідно поводитись ласкаво, дотримуватися в приміщенні тиші, в останні два місяці прогулянки слід виключити, а приміщення затемнити.

Питання для самоконтролю

1. Потреба свиней різних статево-вікових груп у перетравному протеїні, незамінних амінокислотах, макро– і мікроелементах, вітамінах.
2. Принципи складання раціонів для свиней різних статево-вікових груп і фізіологічного стану.
3. Характеристика кормів для свиней за їх поживною цінністю.
4. Вплив кормів на якість свинини.
5. Підготовка кормів до згодовування. Консистенція вологих кормосумішок.
6. Вплив кратності годівлі на продуктивність свиней.
7. Види та типи відгодівлі свиней.
8. Вгодованість свиней, методи оцінки відгодованих свиней.
9. Умови утримання свиней на відгодівлі, правила догляду за ними.
10. Потреба молодняку свиней на відгодівлі в енергії, поживних та біологічно-активних речовинах. Раціони та техніка годівлі.
11. Годівля холостих та поросних свиноматок.
12. Годівля кнурів-плідників.
13. Вкажіть позитивні сторони сухої годівлі свиней.
14. Позитивні сторони рідкої годівлі свиней.
15. Недоліки сухої годівлі свиней.
16. Недоліки рідкої годівлі свиней.

7. ВІДТВОРЕННЯ ПОГОЛІВ'Я СВИНЕЙ

7.1. Структура стада у свинарських господарствах різного виробничого призначення

В усіх типах господарств стадо свиней включає різні статевовікові групи, співвідношення між якими за поголів'ям зумовлено напрямом, розмірами і особливостями господарства. Тривалість перебування тварин у виробничих групах залежить від віку і виробничого циклу.

Кнури-плідники – основні кнури віком старше 1,5 року, які оцінені за продуктивністю спарованих ними маток. Цю виробничу групу формують як у племінних, так і товарних господарствах. Кількість кнурів у групі залежить від величини маточного поголів'я і способу парування. Навантаження на плідника в умовах цілорічного інтенсивного його використання (два рази на тиждень) при природному паруванні – 50-70 свиноматок на рік. Кнурів використовують протягом 4-5 років. При штучному осіменінні кількість свиноматок, запліднених спермою одного кнура, може досягти 300-400 голів за рік. Щорічний ремонт основного стада повинен становити від 25 % у племінних господарствах до 40 % у товарних. Кожного року групи основних кнурів поповнюють за рахунок перевіюваних.

Основні свиноматки. До виробничої групи включають дорослих тварин, призначених для одержання молодняку. Групу основних свиноматок формують із тварин, які перевірені за результатами першого опоросу і мають високу відтворну здатність. При нормальних умовах годівлі та утримання багатоплідність свиноматки становить не нижче 10-12 поросят, а великоплідність – не менше 1,2 кг.

На колективних фермах свиноматок використовують протягом 2,5-4 років. Щорічний ремонт стада маточного поголів'я становить 25-30 %. Щодо віку, то 50 % свиноматок повинно бути 2-3 річними, 35 % – 3-4-річними, свиноматок старшого віку повинно бути не більше 15 %. Така структура стада дає можливість використовувати більшість свиноматок у період їх максимальної продуктивності, а високопродуктивних свиноматок використовувати протягом тривалішого часу для більш повної реалізації їх генетичного потенціалу.

Перевірювані свиноматки – група молодих свинок, яких оцінюють за показниками першого опоросу. Після цього свиноматок переводять до основного стада або вибраковують і переводять на відгодівлю. Для забезпечення високої ефективності відбору на кожну основну свиноматку, яку вибраковують, повинно бути дві перевірювані (1:2).

При вибракуванні із стада 25-30 % основних свиноматок необхідно мати стосовно основних близько 70-100 % перевірюваних тварин. Групу перевірюваних свиноматок формують від найбільш продуктивних свиноматок і кнурів, яких вирощують як племінних тварин і парують у 9-10-місячному віці при досягненні живої маси 110-120 кг. Перевірюваних свиноматок треба осіменяти спермою оцінених дорослих кнурів. Перевірювані свиноматки, які до відлучення мають не менше 9 здорових поросят при 90-95 % збереженості і високій молочності, можуть бути переведені в основне стадо.

В залежності від фізіологічного стану свиноматок поділяють на кілька груп: холостих (яких готують до парування); умовно поросних; другого періоду поросності і підсисних. У групу свиноматок, яких готують до парування чи осіменіння, відбирають молодих, добре розвинених свиноматок, переведених із групи ремонтного молодняку, а також тих, що прийшли в охоту після відлучення поросят або після неплідного першого осіменіння. Період підготовки свиноматок до осіменіння триває від 7 до 40 днів. Тварин, які не запліднилися протягом двох статевих циклів, а також тих, що протягом двох опоросів мали низькі відтворні і материнські якості, вибраковують.

До групи умовно поросних свиноматок відносять всіх запліднених. Якщо протягом 32 діб після осіменіння свиноматка не реагує на кнура-пробника, її вважають умовно поросною. Другий період поросності триває 75-78 діб після того, як визначили, що умовно поросні тварини є фактично заплідненими.

Групу підсисних свиноматок формують за 6-7 днів до опоросу. Підсисний період, залежно від прийнятої технології, може становити 60, 45 або 26 днів. На невеликих свинофермах із закінченим циклом виробництва підсисний період становить 45-60 днів.

Перевірювані кнури, що перевіряються від першого парування до оцінки їх за продуктивністю (багатоплідністю маток, за живою масою поросят при відгодівлі).

Поросята-сисуни – це поросята від народження до відлучення.

Відлучені поросята – молодняк у віці від 26-60 до 3-4 міс.

Молодняк на дорощуванні – від відлучення до 3-4-місячного віку.

Ремонтний молодняк – група кнурців і свинок, яких відібрали для вирощування до першого парування (кнурців) або встановлення першої поросності (свинки) і призначені для заміни вибракуваних тварин основного стада.

Свині на відгодівлі – молодняк, призначений для відгодівлі від 3-4-місячного віку до 7-8-міс., також вибракувані дорослі тварини з основного стада або перевірювані низькопродуктивні свиноматки.

Структура стада вказує на співвідношення виробничих (статевовікових) груп свиней, зумовлене природним процесом відтворення і виробничим

напрямом господарства, тобто його спеціалізацією. Відтворення стада буває простим і розширеним. У господарствах за певних умов відтворення може бути простим протягом кількох років або розширеним. Можливі випадки скорочення поголів'я свиней у зв'язку із спеціалізацією по основній галузі. Залежно від напряму господарства в цілому або окремої свиноферми структура стада може суттєво змінюватися протягом року. У племінних господарствах структура в основному стабільна протягом року.

На товарних свинофермах господарств із закінченим циклом виробництва виробничі групи свиней у структурі стада в середньому становлять, %: кнури-1,0; основні свиноматки-6; перевіювані-6-7; поросята до 2-х місячного віку-25; поросята 2-4-місісячного віку-17-22; ремонтний молодняк-6-8; відгодівельне поголів'я-30-40.

В таблиці 48 приведено орієнтовну структуру стада в господарствах різної категорії.

Таблиця 48

Орієнтовна структура стада свиней в залежності від типу господарств (за даними В.І. Яременко)

Виробничі групи свиней	Племінний репродуктор	Товарний репродуктор	Із закінченим циклом виробництва		
			до 2 тис. голів	до 4 тис. голів	до 6 тис. голів
Кнури-плідники	1,0	1,0-0,1	1,0	1,0	1,0
Ремонтні кнурці	0,8	0,8-0,08	0,8	0,8	0,8
Свиноматки основні перевірювані	8 6	10 15	6 7	6 6	6 6
Поросята-сисуни	20	35-40	22-25	22-24	20-22
Поросята 2-4-місячного віку	16-18	34-39	20-22	18-20	17-19
Ремонтний молодняк 4-місячного віку	45-48	2-5	6-8	6-8	6-7
Відгодівельний молодняк	1,5-2	-	30-32	34-36	38-40
Дорослі свині, на відгодівлі	0,2	2-2,5	2-2,2	2-2,2	1,5-2

У спеціалізованих відгодівельних господарствах, до яких все відгодівельне поголів'я завозять з інших господарствах, кнурів і свиноматок у структурі стада немає.

7.2. Відтворення стада

Відтворення стада – це процес відновлення і збільшення поголів'я свиней шляхом їх розмноження та вирощування молодняку, який передбачає постійне та якісне вдосконалення стада. Швидкість відтворення визначається біологічними особливостями: плодючістю, термінами настання статевої та господарської зрілості, зоотехнічними і економічними факторами виробництва, тривалістю господарського використання тварин, віком реалізації молодняку, термінами вирощування ремонтного молодняку і вибракування маточного поголів'я. Відтворення залежить також від забезпеченості тварин кормами, структури стада, дотримання технологій вирощування молодняку, годівлі та утримання тварин.

Рівень відтворення характеризується виходом приплоду в розрахунку на 100 маток, наявних на початок року. Від 100 маток за рік можна отримати 2200 поросят (за два опороси). Низька плодючість, яловість знижують темпи відтворення. Кращий строк покриття свиней в 9-10 місяців, при масі 120-130 кг. Раннє покриття молодих свинок затримує їх розвиток, вони дають неповноцінний приплід, продуктивність знижується. Пізнє запліднення затримує відтворення. При першому паруванні поряд з віком враховують живу масу тварин і загальний розвиток. З віком плодючість і продуктивність знижуються, тому встановлюють оптимальні терміни господарського використання тварин (свиноматок до 3-4 років), після чого їх замінюють молодим маточним поголів'ям, вирощеним з ремонтного молодняку.

Середній європейський рівень продуктивності – 25-27 поросят від свиноматки в рік, середньодобовий приріст свиней на відгодівлі – 870-900 г і реалізація на забій масою105-110 кг у віці 160-170 днів. З такою продуктивністю навіть при вартості електроенергії в 10-12 разів вище, а паливно-мастильних матеріалів в 2-2,5 рази дорожче, ніж в Україні, рентабельність виробництва стабільно становить 20-30 %.

Річний приріст стада залежить від кількості маточного поголів'я, отриманого приплоду, вибраковки на забій та реалізації. За характером відтворення розрізняють господарства із закінченим оборотом стада (відтворення поголів'я здійснюється в тому ж господарстві) та незакінченим (відгодівельні, репродукторні). Відтворення є просте і розширене.

Просте відтворення стада передбачає тільки заміну вибувших свиноматок і не передбачає збільшення поголів'я тварин за певний період часу. Розширене відтворення передбачає зростання як загальної чисельності поголів'я, так і основних свиноматок за певний проміжок часу.

Вивчаючи технологію відтворення стада, потрібно добре знати біологію статевого розвитку кнурів та маток, режим використання їх, техніку

спаровування і штучного осіменіння тварин, особливості годівлі і утримання свиней у цеху відтворення.

При цьому слід звернути увагу на такі питання як статева зрілість свиней, вік та жива маса молодняку на початку його племінного використання; організація годівлі й утримання маток і кнурів та догляду за ними, що забезпечують підвищення відтворювальних якостей тварин, техніка виявлення свиноматок в охоті, терміни і кратність осіменіння, методи ранньої діагностики поросності свиноматок.

Відтворення свиней передбачає застосування штучного осіменіння, стимуляцію і синхронізацію охоти і опоросів гормональними препаратами, ранню діагностику поросності, осіменіння маток у підсисний період, застосування раннього відлучення поросят і інші методи

Система органів розмноження тісно пов'язана з усіма системами організму, зокрема з органами виділення. Основна її функція – продовження виду.

7.3. Будова статевого апарату свиней

Статеві органи самців. Статеві органи кнура представлені такими органами: сім'яники та їх придатки, сім'япроводи, сечостатевий канал, придаткові статеві залози і статевий член (рис. 3). Статеві клітини самця (спермії) утворюються в сім'яниках, де виробляється також і статевий гормон тестостерон. Під час еякуляції спочатку виводяться спермії, а потім секрет придаткових статевих залоз. Загальний об'єм еякуляту досягає 200-500 мл, в якому знаходиться приблизно 20-70 млрд. сперміів. За способом природного парування свині відносяться до тварин з маточним способом введення сперми. Садка і еякуляція у кнурів триває 7-15 хвилин, під час якої виділяється від 250 до 1000 мл сперми сіробілого кольору у вигляді водянистих пластівців, в 1 мм^3 якій міститься 50-250 тис. сперміів.

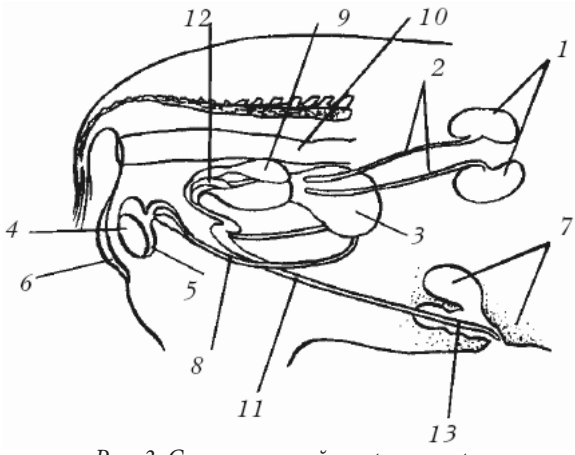


Рис. 3. Сечостатевий апарат кнура

1. Нирки; 2. Сечоводи; 3. Сечовий міхур; 4. Сім'яники; 5. Придатки; 6. Мошонка; 7. Препуцій; 8. Сім'япровід; 9. Пухирцевидні залози; 10. Пряма кишка; 11. Статевий член; 12. Цибулинні, або куперові залози; 13. Головка, або кінцева частина.

Сперма кнурів має концентрацію 0,1-0,5 млрд/мл. Об'єм сперміїв до загального об'єму еякуляту становить 3-7 %. Ступінь розбавлення сперміїв секретами придаткових статевих залоз становить 90-100 разів. Тривалість життя сперміїв у статевих органах самок 46-48 годин.

Сім'яники – основний статевий парний орган самців, в якому відбувається розвиток і дозрівання сперміїв, є також залозою внутрішньої секреції – виробляє чоловічі статеві гормони. У кнура цей орган дуже великий.

Сім'яники мають яйцеподібну форму, підвішені на канатику і розташовані в мошонці. З ними тісно пов'язаний придаток, який є частиною вивідної протоки. У придатку зрілі спермії можуть зберігатися в нерухомому стані досить тривалий час, вони забезпечуються в цей період живленням, а при спарюванні тварин скороченнями м'язів придатка викидаються в сім'япровід.

Мошонка – вмістилище сім'яників і його придатку, що представляє собою випинання черевної стінки. У кнура вона розташована ближче до анального отвору.

Температура в мошонці нижча, ніж в черевній порожнині, що сприяє розвитку та зберіганню сперміїв. Шкіра цього органу покрита дрібним волоссям, має потові і сальні залози. М'язово-еластична оболонка розташована під шкірою й формує перегородку мошонки, в результаті чого порожнина органу ділиться на дві частини. М'язові тканини мошонки забезпечують підтягування сім'яників до пахового каналу при низькій зовнішній температурі.

Сім'явивідна протока, або сім'япровід, являє собою продовження протоки придатка у вигляді вузької трубки з трьох оболонок. Він починається від хвоста придатка, у складі сім'яного канатика через паховий канал направляється в черевну порожнину, а потім у тазову. Позаду шийки сечового міхура сім'япровід з'єднується з вивідною протокою пухирцевидної залози в короткий канал, який відкривається на початку сечостатевого каналу.

Канатик – це складка почеревини, в якій укладені судини, нерви, що йдуть до сім'яників, і лімфатичні судини, що виходять з сім'яників, а також вивідна протока.

Сечостатевий канал, або чоловіча уретра, служить для виведення назовні сечі, починається отвором уретри від шийки сечового міхура і закінчується зовнішнім отвором уретри на голівці статевого члена. До статевих залоз відносять парні пухирцевидні, передміхурові залози, парні цибулинні залози, розташовані на верхній стінці шийки сечового міхура. Протоки цих залоз відкриваються в уретру.

Пухирцевидні залози виробляють клейкий секрет, що розчиняє масу сперміїв. У кнура ці залози досить великі – довжиною до 15 см. Секрет передміхурової залози активізує рухливість сперміїв. Ця залоза невелика, розміром 2,5 см. Секрет цибулинних залоз сприяє звільненню сечостатевого

каналу від залишків сечі і змазування слизової оболонки уретри перед проходженням спермій. У кнура залоза досягає 12 см в довжину і 3 см у ширину.

Органи розмноження кнурів складаються з двох сім'яників (яєчок), двох придатків сім'яників, двох сім'япроводів, придаткових статевих залоз і статевого члена. У сім'яниках розвиваються чоловічі статеві клітини – сперматозоїди (живчики). У кнура сім'яники відносно великі, щільно зростаються з придатком сім'яників. Придаткові статеві залози – пухирцевидна і передміхурова – виділяють рідку речовину, звану секретом. Секрет статевих залоз разом із сперматозоїдами становить сперму. Обсяг еякуляту в середньому становить не менше 100 мл, в 1 мл в середньому міститься 0,15 млрд. живих спермій. Пухирцевидні залози великі і виділяють багато рідкого секрету. У кнурів добре розвинені і цибулинні залози, їх довжина близько 12 см. Порушення роботи придаткових залоз позначається на якості сперми.

Статевий член, або пеніс, виконує функцію введення сперми самця в статеві органи самки, а також виведення з організму сечі. Пеніс складається з печеристого тіла статевого члена. На статевому члені розрізняють корінь, тіло і головку. Корінь і тіло знизу вкриті шкірою, остання поширюється і на головку, утворюючи при переході на неї складку – препуцій, або крайню плоть. Препуцій – це шкірна складка. При нееректівному стані статевого члена препуцій повністю прикриває його головку, оберігаючи її від пошкоджень.

Статеві органи самок. Статеві органи самок свині включають парні органи: яєчники, маткові труби, і непарні: матку, вагіну, й зовнішні статеві органи.

Яєчник – орган бобовидної форми, розташований у свині позаду нирок на рівні 6-7 поперекових хребців. У яєчнику розвиваються жіночі статеві клітини – яйцеклітини, а також утворюються жіночі статеві гормони. Велика частина яєчника покрита зачатковим епітелієм, під яким знаходиться фолікулярна зона, де відбувається розвиток фолікулів з розвиненими в них яйцеклітинами.

Органи розмноження самок складаються з яєчників, яйцепроводів, матки і піхви. Яєчники розташовані в черевній порожнині позаду нирок і являють собою овальні тіла, масою близько 12-20 г, в яких розвиваються жіночі статеві клітини (яйцеклітини). Кількість дозріваючих яйцеклітин у свиноматок в одну охоту різний і в середньому коливається від 4 до 32 штук. До 4-6-місячного віку у свинок починається посилений ріст, перетворення яєчників: у них з'являються видимі неозброєним оком прозорі бульбашки – фолікули, в яких розвивається яйцеклітина. Згодом фолікул, поповнюючись рідиною, виступає назовні і називається граафовою бульбашкою. Дозрілі граафові бульбашки лопаються, і рідина, що знаходиться в них, вихлюпується, захоплюючи з собою і яйцеклітину. Так як яєчник з одного боку покритий тоненькою плівочкою, рідина і яйцеклітина з граафової бульбашки стікають у

воронку яйцеводу. У яйцепроводі відбувається злиття яйцеклітини і сперматозоїда, тобто процес запліднення. Запліднені яйцеклітини переміщуються в роги матки, де і відбувається спочатку їх прикріплення, а потім і розвиток плодів.

На місці лопнувшої граафової бульбашки починає розвиватися особлива залоза внутрішньої секреції – жовте тіло. Вихід дозрілої яйцеклітини з фолікула називається овуляцією, яка супроводжується тічкою. Розташування внутрішніх органів свині наведено на рисунку 4.

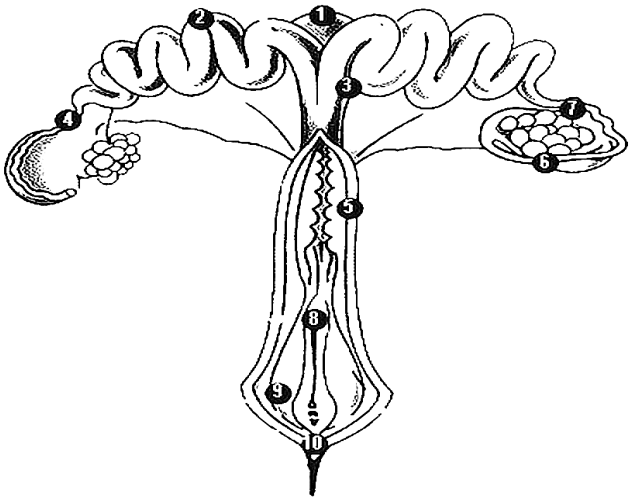


Рис. 4. Сечостатеві органи свині

1. Сечовий міхур; 2. Лівий ріг матки; 3. Правий ріг матки і тіло матки; 4. Яйцепровід (фаллопієва труба); 5. Шийка матки; 6. Фолікули (Бульбашки яєчника); 7. Яєчник (два яєчника знаходяться в черевній порожнині); 8. Кінець уретри; 9. Вагіна; 10. Статеві губи і вульва.

Стінка зрілого фолікула лопається і фолікулярна рідина разом з яйцеклітиною витікає назовні. Цей момент називається овуляцією. На місці фолікула, що лопнув, утворюється жовте тіло, яке виділяє гормон, що гальмує розвиток нових фолікулів. При відсутності вагітності, а також після пологів жовте тіло розсмоктується.

Маткова труба, або яйцепровід, являє собою вузьку, сильно звивисту трубку, з'єднану з рогом матки довжиною 15-30 см. Вона служить місцем запліднення яйцеклітини, проводить запліднену яйцеклітину в матку, що здійснюється як за допомогою скорочення м'язової оболонки маткової труби, так і з допомогою руху війок миготливого епітелію, що вистилає яйцепроводи.

Матка являє собою порожнистий перетинчастий орган, в якому розвивається плід. Під час пологів останній виштовхується маткою через родові шляхи назовні.

У матці розрізняють роги, тіло і шийку. Роги зверху починаються від маткових труб, і нижче зростаються в тіло. У зв'язку з багатоплідністю свиней вони мають вигляд звивистих кишкових петель, а їх довжина складає 140 см. Тіло матки невелике – 5 см. Порожнина матки переходить у вузький

канал шийки (завдовжки 15-18 см), що відкривається в піхву. Матка повністю лежить в черевній порожнині. У матці свиней спермії живуть 12-18 годин.

Піхва – трубчатий орган, розташований між шийкою матки і сечостатевим отвором. У свині піхва вузька, довжиною до 10-12 см.

Зовнішні статеві органи самок представлені областю вульви, губами, розташованими між щілиною і клітором.

Вульва знаходиться нижче ануса і відділена від нього. На нижній стінці вульви відкривається отвір сечовипускального каналу. Статеві губи оточують вхід в піхву. Це складки шкіри, що переходять в слизову оболонку.

Клітор – це аналог статевого члена самців, побудований з кавернозних тіл, але розвинений слабкіше.

У свині з вентральної (нижньої) спайки статевих губ звисає язикоподібний виріст, що гарантує кращу фіксацію пеніса під час статевого акту.

7.4. Особливості репродуктивної здатності свиней

Розмноження (репродукція) – здатність всіх живих організмів відтворювати собі подібних (потомство), що забезпечує безперервність життя виду і спадкоємність поколінь при злитті двох статевих клітин – сперматозоїда і яйцеклітини. Утворення статевих клітин можливе при настанні статевої зрілості. У свиней статева зрілість настає в 5-8 місяців, цей вік залежить від породи і фізичного стану тварини, але таких молодих особин до злучки, як правило, не допускають, оскільки її настання не говорить про готовність організму до відтворення потомства. В 10-15 місяців свині вважаються фізіологічно зрілими і готовими до розмноження.

У злучку можуть пускати молодих свиней в 8-9 місячного віку, якщо вони досягли маси 120-130 кг, а кнурів – не молодше однорічного віку, коли їхня вага становить 150-160 кг.

Свиней називають поліеструсними тваринами, оскільки протягом року у них кілька естральних (статевих) циклів. Статевий цикл – це сукупність всіх фізіологічних змін, що відбуваються в статевому апараті самок від однієї овуляції до іншої. Кожен з них триває 18-21 день. Протягом циклу в статевих органах самок відбувається ряд послідовних змін на клітинному та гормональному рівнях – таких, як підготовка до запліднення яйцеклітини і вагітності. Це стадія збудження – самки турбуються, бігають, вищать, відмовляються від корму (1-2 дні); тічки – спостерігається набряклість вульви, почервоніння слизової оболонки піхви і виділення з неї слизу (2-3 дні); статевої охоти – прагнення до кнура: свиня стає неспокійною, верескливою, відмовляється від корму, часто стає в позу для сечовипускання, піднімає хвіст, з'являється так званий рефлекс нерухомості і т п. (1-2 дні). Овуляція, тобто вивільнення

готової до запліднення яйцеклітини з яєчника, зазвичай настає приблизно на 2-й день після прояву охоти, закінчуючись протягом 24-48 годин. Після овуляції відразу ж настає стадія гальмування і врівноваження: самки заспокоюються, відновлюється апетит Період відносного спокою триває 14-16 днів. Якщо після осіменіння або спаровування не наступила вагітність, стадія врівноваження триває до нової стадії збудження. Після пологів статевий цикл частіше поновлюється на 55-60-й день, що залежить в основному від їх породи, умов утримання, годівлі, догляду та експлуатації. Після 6-8 річного віку у свиней припиняється тічка.

У разі запліднення в організмі самки відбувається накопичення поживних речовин. Вагітність (поросність) у домашніх свиней триває близько 4 міс. (110-118 днів) і завершується пологами.

Пологи або опорос – це фізіологічний процес, при якому зрілий плід, його оболонки (послід) і плідні води виходять з порожнини матки. Пологи супроводжуються скороченнями мускулатури матки (переймами) і м'язів черевного преса (потуги). Канал шийки матки розкривається внаслідок входження в нього оболонок плода у вигляді навколоплідних вод. Проходячи піхву, зародковий міхур часто лопається, і з'являються передні або задні кінцівки плоду. При правильному положенні плода (коли спочатку йдуть передні кінцівки, на яких зверху лежить голова, або задні, на яких зверху лежить хвіст) пологи протікають швидко. При неправильному розташуванні плоду пологи зазвичай без допомоги не можуть пройти. Потім виділяється послід (плацента). У свиней підготовчий період пологів триває 2-6 год. (рідше довше), період виведення плоду – перший плід з'являється через 2-6 год., решта – через 2-20 хв., період вигнання посліду – разом з плодом або незабаром після пологів (до 3 год.). У свиней народжується 8-16 поросят, кожне масою 0,8-1,5 кг.

Процес інволюції (зворотного розвитку) матки супроводжується виділенням з її порожнини залишку навколоплідних вод, частинок плаценти, посліду, крові, фібрину і т д. У свиней вони виділяються в невеликій кількості протягом 3-5 днів. Повністю інволюція матки закінчується через 8-10 днів після пологів.

Після опоросу в організмі самки починається лактація (процес утворення і виділення молока з молочних залоз), що триває до 2 міс. і більше за умови вигодовування молоком сисунів. Молочні залози (вим'я) розвиваються в кінці вагітності, а після пологів досягають найвищого розвитку. Секреція молозива починається за кілька днів до пологів і різко посилюється після них. Під час пологів необхідно вимити теплим розчином молочну залозу свині, видавити перші струмені молозива і підпустити новонароджених для смоктання. Новонародженим необхідно пити молозиво, щоб отримати так званий молозивний імунітет, що захищає організм від хвороботворних мікробів. З 2-3-го дня

після пологів склад молозива змінюється, а до 5-8-го дня воно стає молоком. Бувають випадки, коли молока виділяється недостатньо, особливо у первовопоросок. У такому випадку поросят необхідно підкласти інший свиноматці, а хворій ввести в раціон молокогінні корми (молочну сироватку, перегін, буряк, моркву) і при необхідності провести курс терапевтичних процедур.

Свиноматка вигодовує поросят одним молоком до тижневого віку. Як правило, порося за одне ссання споживає приблизно 60-80 мл молока. Передні соски матки (грудні) продукують більше молозива і молока, ніж задні (пахові), тому до передніх сосків підносять поросят, які важать менше і розвинені гірше. В даний час створені окремі лінії в породах великої білої і ландрас, де передні та задні соски продукують однакову кількість молозива та молока. Через 3-5 днів після опоросу поступово організовують підгодівлю поросятам: смажений ячмінь, пшеницю, жито, коров'яче молоко, траву, гідропонну зелень.

Сучасні технології вирощування поросят передбачають використання предстартерних гранульованих кормів, збалансованих за всіма елементами живлення, які включають крім концентрованих кормів, риб'ячий жир, цукор, соєве масло та інші інгредієнти.

У 2-3-тижневому віці поросята можуть поїдати велику кількість додаткових кормів, в літній час, наприклад, зелену траву з пасовищ, а взимку – дернину, що служить відмінною профілактикою аліментарної анемії. Оптимальними є строки відлучення в 4-5-тижневому віці, коли поросята поїдають будь-які корми з годівниці (сухі або вологі). В практиці свинарства є різні строки відлучення поросят: традиційне в 60 днів, раннє в 45, 30, 10 та в один день.

На час відлучення поросятам слід додавати в корми пробіотики для профілактики розладів травлення. Для поліпшення якості м'яса, прискорення відгодівлі і зниження агресивності самців проводять їх кастрацію. Кастрація – це оперативне видалення статевих залоз.

Найкраще каструвати кнурців у віці 1-2 місяці – в теплу пору року. При виникненні проблем з органами розмноження проводять стерилізацію. При стерилізації статеві органи у тварин залишаються, але шляхом оперативного втручання порушуються їхні функції. На промислових підприємствах кастрацію проводять в 5-7 днів.

Крім статевих клітин, сім'яники кнурів і яєчники свинок виробляють у кров статеві гормони. У свинок ці гормони називаються естрогенними, у кнурів – андрогенними речовинами.

Видалення статевих залоз хірургічним шляхом (кастрація) застосовується у тваринницькій практиці дуже давно. Якщо у молодої тварини видалити статеві залози, у неї насамперед не повністю розвиваються або зовсім не з'являються вторинні статеві ознаки та інстинкти. Тварини стають спокійними, більш млявими. Тому каструють зазвичай тварин, призначених для відгодівлі. Кнурців у виробничих умовах частіше каструють

у 40-50-денному віці. Після видалення статевих залоз (кастрація) знижується обмін речовин і окислювальні процеси, з'являється схильність до ожиріння.

Згідно з інструкцією з бонітування свиней, відтворну здатність свиноматок різних порід з одним і більше опоросами оцінюють за такими показниками: багатоплідністю та масою гнізда поросят у 2-місячному віці. Практично, характеризуючи продуктивність свиноматок, визначають такі показники їх відтворної здатності: заплідненість, багато– і великоплідність, масу поросят при народжені, молочність, кількість відлучених поросят, життєздатність молодняка, загальну масу поросят при відлученні.

Рівень підвищення репродуктивної здатності свиноматок дуже високий і практично майже необмежений. Про це свідчать дані біологічного потенціалу у свиноматок. Наприклад, кількість виділених яйцеклітин за одну овуляцію може бути більше 30, а при відповідній стимуляції – навіть 80. За один рік від однієї свиноматки можна одержати до трьох опоросів при багатоплідності 26-34 поросят. Фактично ж поки що навіть у найкращих господарствах за рік від однієї свиноматки одержують по 2-2,3 опороси при багатоплідності 11-12 поросят Кількість яйцеклітин за одну овуляцію становить всього 16-18.

Велике розходження між потенціальною репродуктивною здатністю та фактичною визначається багатьма об'єктивними та суб'єктивними причинами.

Однією з причин зниження продуктивності свиноматок є занадто раннє їх використання (6-7 міс.), або дуже пізнє в 13-14 міс. У першому і другому випадках господарству наносяться значні збитки як з недоодержання продукції, так і з перевитрат кормів для утримання малопродуктивного поголів'я.

У багатьох господарствах ще недостатньо налагоджена система вирощування молодняка, а також не забезпечуються вимоги при його відборі для поповнення маточного стада. Внаслідок цього формується нестабільне за продуктивністю стадо, що характеризується великими змінами показників продуктивності. Наприклад, навіть при належній організації відтворення поголів'я в стаді спостерігаються перегули свиноматок від 5 до 30 %, поросність триває 105-125 днів, показники багатоплідності змінюються від 0 (при народженні мертвих поросят) до 100 %, великоплідності від 0,7 до 2 кг. Через неоднакову молочну продуктивність у свиноматок збереженість поросят за підсисний період становить від 100 % до 0 %. Великий відхід молодняку спричинюється також його малоплідністю та дрібноплідністю. Ці фактори негативно впливають і на масу поросят при відлученні, а отже, і на подальший ріст та розвиток молодняку.

Інтенсивність використання свиноматок значно знижується через неоднакову тривалість періоду від відлучення до осіменіння, який в різних стадах коливається від 3 до 30 і більше днів.

7.5. Підготовка та проведення парування

Добре відомо, що кількість і якість поросят при опоросі залежать від підготовки кнурів і свиноматок до парування.

При цілорічному використанні кнури-плідники завжди повинні мати заводську вгодованість. При сезонних опоросах підготовку кнурів до парування розпочинають за 1-1,5 міс. Важливо довести плідників до заводської вгодованості. Перед використанням проводять загальне обстеження кнурів, оглядають їх статевий апарат, спостерігають за проявленням статевих рефлексів, контролюють якість сперми. При виявлені будь-яких відхилень від норми призначають відповідне лікування і поліпшують умови годівлі та утримання тварин.

При підготовці свиноматок до парувальної кампанії також звертають увагу на їх вгодованість. Годівлю регулюють так, щоб свиноматки мали заводську вгодованість, тобто були не жирні і не худі. При такому стані забезпечується не тільки висока заплідненість і кращий розвиток ембріонів, а й одержання більшої кількості добре розвинених поросят Жирні свиноматки, як і худі, погано запліднюються, часто перегулюють, народжують дрібних і нежиттєздатних поросят

Більшість свиноматок приходять в охоту через 3-7 днів після відлучення поросят З метою припинення лактації в перші два дні після відлучення поросят свиноматкам згодовують тільки половину денної норми кормів. У наступні дні їх годують інтенсивно, що сприяє збільшенню маси тварин, утворенню більшої кількості яйцеклітин та кращому заплідненню.

Приміщення для холостих свиноматок повинно бути умовно розділеним на окремі зони, в яких розміщують ремонтних свинок, призначених для осіменіння, свиноматок після відлучення, вибракуваних тварин. Таке розміщення дає змогу краще організувати диференційовану годівлю свиноматок, полегшує роботу з формування технологічних груп та їх переміщенню. Регулярні прогулянки свиноматок сприяють поліпшенню обмінних процесів в організмі, кращому прояву зовнішніх ознак охоти і підвищенню продуктивності.

Виявлення свиноматок в охоті та строки їх осіменіння. Найбільш поширений спосіб визначення початку охоти у свиноматок – це використання кнура-пробника. Кнурів рекомендується використовувати не частіше, ніж через два дні на третій, з часу досягнення ними 9-10-місячного віку. Щоб не загальмувати статеві рефлекси, бажано використовувати кнурів-пробників у паруванні (2-3 рази на місяць).

Основою визначення охоти за допомогою кнура-пробника є реакція свиноматок та їх поведінка при безпосередньому контакті з кнуром. Для цього його випускають у станок, де утримують свиноматок, або проганяють по проходу

і спостерігають за поведінкою свиноматок, а потім тих, що перебувають у стадії статевого збудження, випускають на прохід до кнурів.

Якщо у свиноматки виявлено рефлекс нерухомості, її заганяють в індивідуальний станок. Ефективність осіменіння свиноматок значною мірою залежить від точності встановлення у них рефлексу нерухомості, тобто початку охоти, оскільки від цього моменту через 24-38 год. настає овуляція.

Виявляють свиноматок в охоті за допомогою кнурів-пробників в основному один раз на добу вранці. В цьому разі перше осіменіння проводять вдень або ввечері цього ж дня, а друге – вранці наступного дня. Такий режим роботи є найраціональнішим, оскільки економиться робочий час і одне з осіменінь завжди збігається з настанням овуляції. Якщо маток в охоті виявляють двічі на день (вранці та ввечері), то перший раз їх осіменяють через 12 год. після встановлення охоти, а другий через такий же проміжок часу. Для визначення охоти користуються ще і таким методом: проганяють кнура по проходу, де утримують свиноматок, і дають можливість поспілкуватись їм через стінку станка, заганяють кнура в станок до свиноматок, після того, як усі свиноматки з добре вираженими ознаками статевого збудження були вже відібрані. Це необхідно робити для того, щоб виявити свиноматок в охоті, у яких погано проявляються ознаки збудження. При визначенні охоти та строків парування свиноматок необхідно орієнтуватись на їх фізіологічні особливості, згідно з якими в статевих органах свиноматок відбуваються періодичні зміни, які повторюються, якщо не відбулось запліднення, у середньому через 21 день. Тривалість цього циклу майже постійна. У дорослих свиноматок періодичність статевого циклу виявляється більш чітко, а відхилення від середньої тривалості бувають рідше, ніж у молодих.

Статевий цикл включає тічку, статеве збудження, охоту, овуляцію. Тічка характеризується поступовим розширенням кровоносних судин, внутрішніх і зовнішніх статевих органів, почервонінням і набуханням їх слизових оболонок. Шийка матки збільшується, а її канал розкривається. Відбувається значне розростання клітин слизової оболонки матки, збільшується кількість маточних залоз, посилюється секреція слизу. Тривалість тічки у свиней три-чотири дні.

У період перед овуляцією слід перевіряти свиноматку двічі на день. Коли починається період перед овуляцією, відбувається почервоніння та набрякання вульви, свиноматка стає неспокійною, більш уважною, погіршується її апетит.

Для контролю за овуляцією свиноматки, потрібно проводити стимуляцію охоти. Стимуляція повинна проходити систематично за відповідною програмою:

– стимуляція розпочинається з візуального контакту свиноматки з кнуром, як мінімум повинен бути контакт п'ятачком, кнур повинен бути

активним, зацікавленим, і знаходитися, в той же час, біля тих свиноматок, яких ми хочемо контролювати;
- техніку штучного осіменіння необхідно робити стимуляцію шляхом проштовхування в боки за допомогою коліна або руки, затиснутої в кулак, захватити і підняти пах, похлопувати вим'я, поклавши руки на спину свиноматки зробити різкі вдавлювання спини до низу;
- контроль охоти закінчується тестом наїзника. Якщо свиноматка дозволяє на себе сідати зверху і при цьому вона стоїть нерухомо – це вказує на те, що дана свиноматка в охоті і готова до осіменіння.

Якщо свиноматка не дозволяє проводити тест наїзника, то на це є причини:
- дуже рання овуляція – потрібно провірити свиноматку знову через пів дня;
- свиноматка в охоті, але показує слабкі ознаки – потрібно повторити стимуляцію через час.

При правильній стимуляції процент заплідненості збільшується у шість разів.

Час запліднення – найважливіший чинник, що впливає на рівень плодючості. Якщо свиноматка або ремонтна свинка запліднена дуже рано (за 24 години до овуляції) або надто пізно, результат буде поганий.

Після відлучення поросят від свиноматки, їх необхідно розподілити за розмірами та кондиціями вгодованості. Інтервал між відлученням і початком статевої охоти індивідуальний для кожної свиноматки.

Свиноматки, які рано проявляють ознаки статевої охоти, на 3-4-й день після відлучення від них поросят, перебуватимуть в такому стані довше тих свиноматок, період тічки в яких настає лише на 6-7-й день після відлучення від них поросят

Великий вплив на інтервал має маса матки під час відлучення від неї поросят Худі свиноматки, які можуть втрачати за період лактації 30-40 % живої маси, можуть приходити в охоту на 21-45 день після відлучення від них поросят

Збалансована годівля в період лактації нормалізує інтервал, підвищує рівень заплідненості, а також багатоплідність маток.

Єдиної думки про час осіменіння свиноматок після виявлення у них стадії статевої охоти немає. Хороші результати заплідненості отримують при осіменінні маток до початку овуляції.

Овуляція наступає на 24-36-у годину від початку охоти і триває 2-6 год. Найбільш сприятливий час для запліднення буде в тому випадку, якщо матка покривається кнуром через 24-30 год. після початку охоти.

На вияв охоти у свиноматок і ефективність осіменіння впливає низка факторів зовнішнього середовища, серед яких самець зберігає своє сигнальне значення. Дозоване спілкування самок з кнурами-пробниками стимулює

більш швидке дозрівання в яєчниках їх фолікулів і овуляцію. Так, через 24 години після початку статевої охоти осіменіння проводять двічі: одразу після виявлення охоти і повторно через 10-12 або 24 год. після першого осіменіння. При двократному виявленні охоти запліднення можна проводити 1 раз. Практика роботи передових свинарських господарств і промислових комплексів показують, що найкращі результати заплідненості та плодючості свиноматок виходять, якщо охота у них виявляється 2 рази на добу – вранці і ввечері. Осіменіння маток при цьому здійснюють наступним чином: свиноматок, виявлених в охоті вранці, перший раз запліднювати ввечері того ж дня, а другий раз – вранці наступного дня; свиноматок, виявлених в охоті ввечері, перший раз запліднювати вранці наступного дня, а другий раз – увечері наступного дня. Таким чином, запліднення маток після виявлення у них охоти проводиться через 12-24 год. перший раз і повторно через такий же інтервал. Такий режим осіменіння більшою мірою відповідає особливостям статевого циклу і початку овуляції свиноматок.

Найбільш сприятливим часом запліднення яйцеклітин вважається злучка свиноматок за 6 годин до початку овуляції. Затримка осіменіння на 6, 8, 12, 16 і 20 год. після овуляції приводить до зниження заплідненості з 100 до 56,7 % і збільшення кількості незапліднених яйцеклітин з 1,3 до 23,9 %. У разі, якщо під час осіменіння сперма витікає зі статевих шляхів свиноматки, рекомендується повторне її запліднення.

Осіменяють свиноматок в індивідуальних клітках. Поліетиленові катетери (рис. 5) призначені тільки для осіменіння однієї свиноматки. На флакон (рис. 6) з теплою спермою (35-38 °С) нагвинчують поліетиленовий катетер з головкою на кінці. Обережно вводять його в піхву свиноматки і перевертають флакон догори дном. При натискуванні рукою на флакон сперма потрапляє в статеві органи свиноматки.

Осіменяти слід тільки свиноматок і свинок з чітко вираженими ознаками охоти.

Послідовність проведення штучного осіменінні свиноматок (рис. 7):

- Весь бруд слід стерти спеціальною паперовою серветкою.
- У плоский мішок з спермою поміщається катетер з фіксатором.
- Одна половина вульви відводиться вбік, і катетер вводиться всередину. Технік повільно рухає катетер вздовж лінії спини, щоб не пошкодити сечові органи.
- Ввівши катетер у вагіну на 15 см, його слід повернути навколо осі.
- Коли катетер увійшов в шийку, його слід повернути напівоберта вліво (якщо технік знаходитися позаду тварини) і одночасно з цим штовхнути вперед. Потягують катетер, щоб переконатися, що він щільно сидить в шийці.

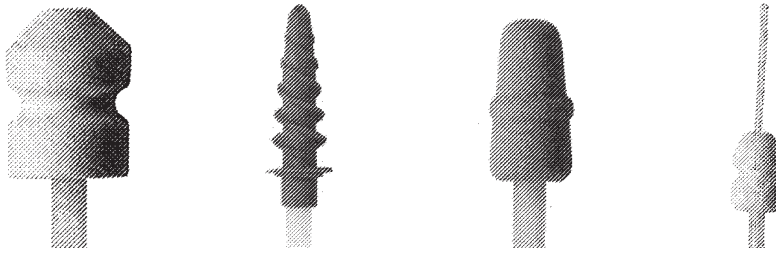


Рис. 5. Катетери для осіменіння

катетери для осіменіння дорослих свиноматок, для молодих свинок, спіральні, а також катетери для внутріматкового осіменіння

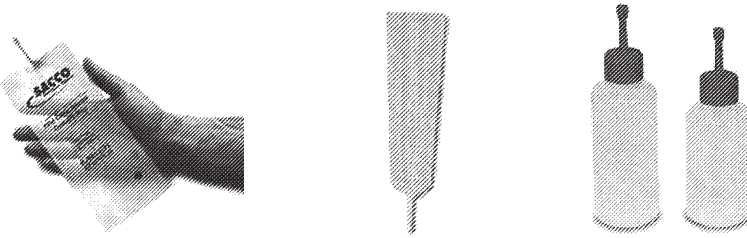


Рис. 6. Пакетик для сперми із пластику, тюбики і флакончики для сперми

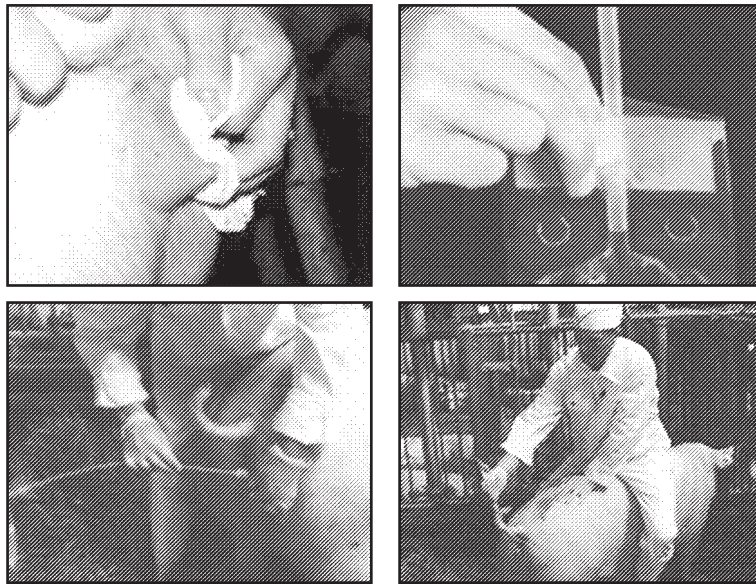


Рис. 7. Осіменіння свиноматки

– Тримають трубку так, щоб сперма вільно витікала, не натискуючи на трубку.
– Технік сідає верхи на тварину, обличчям до задньої його частини.
– Своїми ступнями і стегнами технік стимулює зону навколо плечового поясу матки.
– Не можна з силою вводити сперму. Це може стати причиною її витікання.
– Гель для катетера не використовується, після осіменіння катетер відразу виймають.

Якщо свиноматка стала збудженою, неспокійною, це означає, що став виділятися гормон стресу адреналін, і скорочення в матці припинилися. У цьому випадку процес слід припинити і почекати 0,5-1 години, поки тварина не заспокоїться. Важливо витримати час, залишивши свиноматку в спокої.

Під час осіменіння свиноматок приладом УЗК-5 спочатку відкривають затискувач флакона із спермою і нагнітають в нього повітря. Після введення 35-50 мл розрідженої сперми перекривають її надходження і, відкриваючи затискувач флакона із заповнювачем, уводять його 80-100 мл. Замінивши використаний катетер стерильним, приступають до осіменіння іншої свиноматки. Після осіменіння свиноматок утримують в індивідуальних клітках не менше двох діб. Дату осіменіння записують у журнал обліку осіменіння свиноматок.

Після осіменіння свиноматок до кінця охоти утримують в індивідуальних станках або витримують протягом 1-2 діб у станках, в яких їх запліднювали, так як при переміщенні в загальні станки, свині з ще не завершеною охотою стрибають один на одного і введена їм сперма може витекти назовні. Всі використані прилади та інструменти після осіменіння промивають спочатку холодною, потім гарячою водою, потім в теплому содовому розчині, обполіскують водопровідною і дистильованою водою і знезаражують. За всіма заплідненими свиноматками необхідно вести ретельне спостереження, щоб виявляти всі можливі випадки повторної охоти н своєчасно таких тварин запліднювати.

Ключові моменти успішного запліднення:

- ***Двічі на день необхідно точно визначати ознаки статевої охоти (о 7.00 ранку і 16.00).***
- ***Визначення ознак статевої охоти.***
- ***Виявлення тічки.***
- ***Встановлення часу запліднення.***

При щоденному дворазовому виявленні ознак статевої охоти можна використовувати наступну програму запліднення: Якщо статева охота визначена на 4-й день вранці після відлучення поросят, запліднення проводять на 5-й день вранці, на 4-й увечері, то проводять на 5-й увечері, на 5-увечері – проводять на 6-й день вранці, на 6-й день – запліднення проводять негайно.

Діагностика поросності. Як правило, поросність встановлюють тільки через 17-30 діб після осіменіння. Повторна охота спостерігається у незапліднених свиноматок і тих, зародки яких загинули на ранніх стадіях ембріогенезу. У середньому статевий цикл складає 21 день, тому свиноматок, які повторно прийшли після осіменіння в охоту, вважають незаплідненими. З огляду на індивідуальні коливання статевого циклу, свиноматку вважають заплідненою через 25 днів після осіменіння.

Однак в окремих випадках на ранніх стадіях ембріонального розвитку, в "критичний період" (до 14 днів після осіменіння) у деяких свиноматок відбувається мацерація зигот і плодів. За причиною розсмоктування зародків і порушенням гормонального фону часто приходиться знаходити незапліднених свиноматок, які рахуються умовно поросними перед постановкою їх на опорос.

Тому частина свиноматок повторно приходить в охоту тільки на 35-й день після осіменіння. У зв'язку з цим контроль поросності доцільно продовжити до 35 або 46 днів для забезпечення практично повного виявлення поросних маток і виключення необхідності щоденного контролю охоти в групах поросних свиноматок, який необхідно проводити при встановленні поросності на 25-й день.

Відомо багато способів діагностики поросності – зокрема гормональний, ультразвуковий, ректальний, гістологічний. Але ні один з них не знайшов поки що широкого застосування.

В даний час діагностика здійснюється за допомогою клінічних, ендокринних і ультразвукових методів. Перевірку поросності здійснюють через 15 днів після осіменіння методом самця-пробника. З цією метою один раз на день проводять контакт свиноматок з кнуром-пробником, проводячи його по проходу біля станків, де містяться матки.

Поросні матки краще поїдають корми, підвищується їх вгодованість, змінюється форма черева, набрякають залози.

Ендокринний метод діагностики поросності (метод гормональної провокації) ґрунтується на введенні препарату (суітест, гравігност), який містить у своєму складі 5 мг тестостерону енантата і 2 мг естрадіолу, на 17-19-й день після осіменіння, До складу препарату входять декілька статевих гормонів. Препарат "Гравігност" включає тестостеронентат і естрадіолвалерат Ін'єкції цього стимулятора в дозі 2 мг на 12-15-ту добу після осіменіння дорослим свиноматкам і на 17-19-добу молодим дають можливість виділити незапліднених. Поросні свиноматки не реагують на введення препарату, а у незапліднених наступає охота. В результаті незапліднені свиноматки приходять в охоту протягом 1-10 діб, а у поросних не виявляється жодної реакції. Гормональний тест пройшов випробування в багатьох країнах. Точність його на сьому-восьму добу поросності досягає 81 % а на 18-20 добу 93-96 %.

Проби на сечу також можуть виявити поросність свиноматки. У пробірці в 1 мл сечі відфільтрованої додають 5 крапель концентрованої соляної кислоти, водного розчину солянокислого фенілгідразіла і 3 % перекису водню. Суміш кип'ятять 2-3 хвилини і охолоджують. У поросних свиноматок рідина має бути буро-червоного кольору, у безплідних – жовтого або світло-жовтого.

З метою ритмічного та планомірного управління процесами відтворення в практиці свинарства використовують різні гормональні препарати та їх аналоги. Це дає можливість інтенсивно і раціонально використовувати маточне поголів'я, передбачити необхідні виробничі операції і строки їх виконання.

Ультразвукова діагностика, незважаючи на складність апаратури, дає можливість встановити поросність на 25-30 добу після осіменіння з точністю 98-100 % (рис. 8, 9). Метод заснований на фіксуванні ультразвуком пульсації або рухів зародків. Найбільш ефективним є ультразвуковий метод. На приладах (Skanner-100S, Skanner-100LC) можна переглядати матку з її вмістом на ранніх стадіях поросності. Дослідження проводять з 16-17 діб після запліднення, коли виявляються ембріональні бульбашки, а на 19-21 добу – ембріони, що на 100 % гарантує точність діагностики поросності і прохолости.

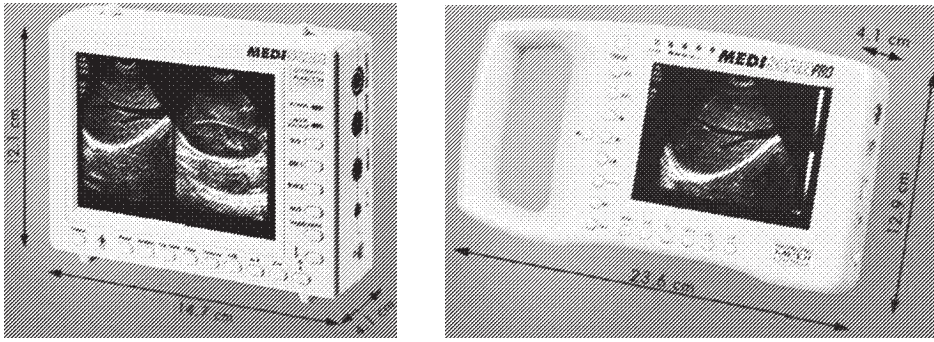


Рис. 8. Обладнання для ранньої діагностики поросності: ультразвукові сканери



Рис. 9. Детектор поросності Medata

Mediscan і Mediscan Pro – найменші ультразвукові сканери в світі, важать всього 600 г. Дозволяють візуально виявляти поросність з 19 дня після осіменіння.

В останній час на свинарських підприємствах для ранньої діагностики поросності застосовують вагінально-гістологічний метод, принцип якого ґрунтується на циклічності відповідних змін епітелію піхви. Так, у поросних свиноматок кількість шарів епітелію слизової оболонки складає три, а у незапліднених від 4 до 20.

Методика його виконання така: методом біопсії беруть пробу зі стінки піхви розміром з горошину. Матеріал розміщують в розчин з фіксатором і фарбником не менше ніж на дві години. Після цього матеріал заморожують, роблять гістологічні зрізи, проводять мікроскопію та підрахунки шарів епітелію. Точність методу 85-90 %.

Остаточно підтверджують поросність між 35 і 42 днем після запліднення будь-яким з доступних методів діагностики. Поросних свиноматок переводять в станки. Встановлення у свиноматок стану поросності на ранніх стадіях має як економічні так і технологічної переваги.

Синхронізація охоти дає можливість сформувати певні групи свиноматок однієї виробничої групи, а значить провести підготовку приміщень, штучне осіменіння і відповідний рух тварин.

В певних умовах одним із природних шляхів синхронізації охоти являється одночасне відлучення поросят в певному віці. В цьому випадку 85-90 % свиноматок приходять в охоту на 4-8 добу після відлучення поросят

З метою синхронізації охоти у молодих статевозрілих свинок використовують препарат суінхрон-премікс і СЖК. Щоденно протягом 20 днів тваринам згодовують по п'ять грам суінхрон-преміксу, який змішують з 200-300 г комбікорму і роздають перед ранковою годівлею.

Згодовують препарат індивідуально кожній тварині, якщо їх утримують в окремих клітках або цілій групі тварин, але при цьому годівниці повинні бути розділені на секції, кількість яких відповідає числу маток в станку.

Якщо спостерігаються випадки зниження апетиту у тварин, денний раціон їх зменшують. Після закінчення згодовування суінхрону через 24 години тваринам вводять внутрім'язово СЖК по 1,0-1,5 мг.

Механізм дії цих препаратів на організм свинок полягає в тому що суінхрон блокує секрецію гіпофізарних гонадотропів а значить визиває уповільнення росту фолікулів процесу овуляції і зовнішніх ознак охоти. Після того як припиняється дія суінхрону, у свинок всієї групи одночасно появляється охота, яка стимулюється додатковим введенням СЖК по 1,0-1,5 г.

До 85-90 % оброблених таким способом свинок приходять в охоту протягом 4-8 днів. Ознаки охоти у свиноматок визначають за допомогою кнура-пробника два рази на добу. Осіменяють свинок два рази в одну охоту: перший раз через 8-14 годин, другий через 20-26 годин після установлення рефлексу нерухомості.

Синхронізацію овуляції у поросних свиноматок після 4-7 дня лактації здійснюють шляхом введення СЖК на наступний день після відлучення поросят по 1,0-1,25 г на голову, а через 56-58 годин по 500 одиниць хоріогоніну. Осіменяють свиноматок два рази через 22-26 і 42 години після ін'єкції хоріогоніну. Запліднюваність маток 82-85 %.

Синхронізація опоросів. Значні відхилення в тривалості поросності у свиноматок (від 105-125 днів) істотно ускладнюють ритмічне ведення промислового свинарства, особливо формування груп маток для отримання ущільнених опоросів та груп одновікових поросят

На промислових комплексах, згідно з існуючими технологіями, свинки, запліднені на одну дату, повинні пороситись протягом трьох днів. Фактично цей період часто триває 5-8 днів, що викликає різке порушення ритму всього виробничого циклу. Наприклад, за умови відлучення поросят у 26 днів, одночасно відлучатимуть поросят у 18-26-денному віці. В результаті доводиться проводити додаткове формування і створення нових груп тварин, що найчастіше зумовлює захворювання новонароджених.

З огляду на це, все більше застосовують різні методи синхронізації опоросів. Всі вони переслідують одну мету – організацію одночасних опоросів та отримання фізіологічно зрілого приплоду, що не потребує додаткового догляду. Методи синхронізації опоросів виключають хірургічне втручання та вплив медикаментозних інтоксикацій (введення фосфору, свинцю, ртуті і т д.).

У свинарстві в основному використовується гормональний метод синхронізації опоросів, що базується на тому, що в материнському організмі в кінці вагітності міститься велика кількість естрогенів, які створюють певний тонус м'язів матки і сенсибілізуючі їх до речовин, які збуджують моторику матки.

Добрі результати з стимуляції та синхронізації опоросів у свиноматок дає застосування СЖК, одноразове введення якої сприяє створенню в організмі фоллікулінового фону.

Введення в цей період окситоцину або пітуїтрину сприяє стимуляції опоросів та народженню фізіологічно зрілих поросят Як правило, СЖК вводять на 110-111-у добу поросності по 1800-2000 од. на 100 кг живої маси. Якщо через три доби опороси не наступають – вводять пітуїтрин або окситоцин по 30-40 од. на 100 кг живої маси.

Використовуючи СЖК, слід особливу увагу звертати на її якість, особливо співвідношення в ній ФСГ і ЛГ (3-4:1). Порушення цього співвідношення знижує ефективність дії СЖК.

Останнім часом, для синхронізації опоросів широко використовують простагландини та їх аналоги, наприклад, синтетичний препарат "Планат" англійської фірми ІСІ. Використовуючи їх, можна домогтися одночасних опоросів у свиноматок в певний час і скоротити строки їх проведення. Однак, при цьому часто зустрічаються випадки отримання мертвонароджених поросят Добрі результати щодо синхронізації опоросів отримують при комбінованому використанні СЖК та простагландинів.

Проведені в Полтавському НДІ свинарства спостереження за проходженням синхронних опоросів у свиноматок свідчать про можливість

використання його в практиці. Отримані поросята за фізіологічною зрілістю практично не відрізнялись від своїх однолітків.

7.6. Привчання кнурів до садки на чучело

В свинарських господарствах України все більшого поширення, порівняно з природним паруванням, набуває штучне осіменіння свиноматок спермою, одержаною від кнурів, розбавленою та деякий час збереженою в господарствах, також такою, що транспортувалася з місця утримання племінних кнурів.

Сперму від кнурів традиційно отримують при їх садці на чучела в дуже довільному виконанні (горизонтальні, похилі, з регульованою висотою або без) з використанням найрізноманітніших матеріалів (дерево, метал, гума або інші синтетичні чи натуральні покриття для поверхні чучела) після попереднього їх привчання до цієї процедури, що є однією з найважчих складових в штучному осіменінні свиней поряд з роботою зі спермою, виявленням свиноматок в охоті та визначенням оптимального часу та кратності їх осіменіння.

У кнурів досить легко виробити умовний рефлекс до садки на нерухоме чучело, оскільки свиноматки в період статевої охоти переважно проявляють рефлекс нерухомості і не втікають від кнура, що застрибує на них. Для кращого розуміння системи привчання кнурів до садки на чучела потрібно добре знати їхні статеві рефлекси, як умовні, так і безумовні, що можуть підсилювати одні одних або послаблювати. До умовних статевих рефлексів відносяться місце і час взяття сперми, реакція на техніка штучного осіменіння, технік, чучело, освітлення і запахи в манежі, дорогу до манежу. Серед безумовних статевих рефлексів кнурів відзначають рефлекс наближення до свиноматки, рефлекс застрибування та обнімання, ерекції, коїтусу та еякуляції.

При привчанні кнурів до садки на чучело мають виняткове значення всі складові цієї маніпуляції: кнур, технік, чучело, манеж, дорога від місця утримання кнура до манежу та кваліфікація спеціаліста, що бере сперму мануальним способом чи готує штучну вагіну. Утримувати кнурів, яких привчають до віддачі сперми на чучело найкраще в індивідуальних просторих клітках з глухими стінками, щоб він не мав безпосереднього контакту з іншими тваринами в період між взяттям сперми.

Найчастіше використовують дерев'яні або металеві чучела, розміри і форми яких аналогічні корпусу свині, але зручніше користуватись чучелом з автоматичним регулюванням температури вагіни в межах 38-40 °С. Якщо такого чучела немає, вагіну обгортають електричною грілкою з постійним нагріванням. Чучело покривають шкірою забитої в стані охоти свині і встановлюють в манежі для одержання сперми. Перед кожним привчанням чучело зрошують змивом з статевих органів або сечею свиноматки, що знаходиться в стані охоти, а задню його частину – спермою кнура.

Привчають кнурів до садки па чучело різними способами. Найбільш ефективним є покривання чучела шкірою від здорової свиноматки, забитої в охоті. Застосовують також і методику швидкого привчання кнурів, яка полягає в тому, що спочатку в манежі розміщують не чучело, а свиноматку в охоті, попередньо зафіксовану в клітці розміром 150×60×900 см. Замість дверцят у клітці вмонтована приставка довжиною 30 см, яка виконана у вигляді форми задньої частини свині з вмонтованою в неї штучною вагіною. Спостерігаючи свиноматку в клітці, кнур збуджується, внаслідок активізації комплексу аналізаторів (зоровий, обнімальний, слуховий і тактильний) причому одночасно проявляються безумовні статеві рефлекси (наближення та ерекція), і він робить садку на свиноматку через приставку. Після 2-3 раз одержання сперми, у клітку замість свиноматки ставлять чучело, а надалі видаляють і клітку. Цей метод забезпечує ефективне привчання до чучела всіх кнурів.

Привчати до садки на чучело слід рано вранці до годівлі їх, або після – через декілька годин. Через 3,5 садок на чучело протягом місяця кнури-плідники вважаються привченими для взяття сперми на штучну вагіну.

Спочатку в плідників виробляють рефлекс на місце, проганяючи їх декілька разів у манеж до чучела. Якщо кнурів утримують в групових станках, то в манеж їх направляють групами, по черзі підганяючи до чучела. В цьому разі вони спокійно реагують на нове приміщення (манеж).

Привчають кнурів до садки на чучело як молодих 7-9-місячного віку, так і повновікових, що раніше використовувались для природного парування. Плідники повинні бути заводської вгодованості і відповідно реагувати на появу свиноматки.

Спостерігаючи за поведінкою кнурів, слід орієнтуватись, залишати їх по одному чи групою. Окремі кнури роблять садку з першого підгону. В цей час інших кнурів розміщують біля манежу. В збудженому стані вони можуть робити стрибок на чучело після садки першого кнура. Для підвищення статевого збудження в манежі біля чучела або за огорожею розміщують свиноматку. Виробити рефлекс можна також шляхом одержання сперми у штучну вагіну, яку тримають збоку від свиноматки в охоті під час садки кнура. Після 3-4 таких щоденних повторень та наступної 3-4-денної перерви кнур робить садку на чучело. Інколи молоді кнури при груповому утриманні, стрибаючи один на одного, збуджуються і можуть навіть виділяти сперму, внаслідок чого пізніше не реагують на чучело. В цьому разі можна поставити чучело безпосередньо в клітці і спробувати одержати від них першу садку. Крім того, ефективно також відокремлювати кнурів на декілька днів в ізольовані клітки. У деяких кнурів мимовільне виділення сперми спостерігається і при індивідуальному утриманні. В такому випадку потрібно збільшити статеве навантаження та тривалість активного моціону. Після садки кожного кнура чучело

дезінфікують слабким розчином фурациліну (1:5000). Після вироблення у кнурів рефлексу до садки шкіру з чучела знімають.

Визначення початку виділення сперми можна робити за поведінкою і рухами кнура, що закріплює умовні статеві рефлекси та полегшує її отримання. Щоб відбулася еякуляція, оптимальною температурою для штучної вагіни є 40°С. Менша чи більша температура гальмує рефлекс еякуляції. Якщо статевий член кнура буде дотикатися до шорсткої шкіри свиноматки, шорсткої чи холодної поверхні чучела або на нього діє слабий тиск, то еякуляція може не відбутися. Триває еякуляція в кнура до 8-10 хвилин.

Кнури спочатку роблять свердлильні поступальні рухи статевим членом під час яких сперма не виділяється, але легеньке подразнення головки статевого члена в цей час прискорює час настання еякуляції. Потім ці рухи припиняються, кнур завмирає на чучелі, статевий член витягується на всю довжину з препуція і тягуча перша фракція сперми починає виділятися через сечовивідний протік, що можна відчути за кілька секунд при мануальному взятті сперми від кнура по скороченню м'язів, які оточують сечовивідний канал статевого члена і проштовхують сперму до виходу з каналу.

Іншими помітними ознаками того, що за кілька секунд почнеться еякуляція є посіпування м'язів анального отвору кнура, підтягування його сім'яників в мошонці та напруження стегнових м'язів. Але при мануальному способі взяття сперми в кнурів цього не видно спеціалісту, який бере сперму.

7.7. Методи взяття сперми у кнурів

Мануальний метод взяття сперми. Є два методи взяття сперми: на штучну вагіну та мануальний. Сперму від кнурів беруть мануальним методом (від лат manus-рука). Останнім часом збір сперми кнурів проводять у спеціально відведеному приміщенні за допомогою стаціонарного чучела без штучної вагіни, ручним способом. Мануальний метод простий і надійний і дає змогу одержати сперму практично стерильну. Цей метод дає можливість зменшувати затрати на закупівлю, утримання та обслуговування штучних вагін, резинок та спермоприймачів. Є ряд недоліків: щоб одержувати сперму даним методом, потрібні високі професійні якості техніка.

Для взяття сперми мануальним методом використовується спеціальний фантом для кнура з регульованою висотою, сталевим корпусом і з пластиковим покриттям, гладкою, гігієнічною, що легко очищається поверхнею, широкими підставками для ніг кнура. Для збору сперми використовуються спеціальні поліетиленові мішки (210×300 мм), фільтри для збору сперми з нетканого матеріалу (240 мм у діаметрі), рукавички для збору сперми з високою чутливістю, перевірені на спермопридатність гігієнічні рукавички (рис. 10) з метою захисту рукавичок для збору сперми при підготовці кнура,

ізотермічний посуд з широким горлом для збору сперми об'ємом 1 л. Гігієнічну бездоганність у процедурі взяття сперми забезпечує використання методу подвійних рукавичок. Після повного спустошення препуція (за можливістю перед садкою) препуціальний отвір просушується паперовим рушником. Як тільки кнур зробив садку і почав пошукові рухи, зовнішні рукавички знімаються. Це необхідно для того, щоб уникнути забруднення сперми, тому що все, що стикається з рукавичкою, потрапляє в сперму. Пеніс тримають виключно внутрішніми рукавичками, будь-якого контакту з препуціем слід уникати.



Рис. 10. Рукавички для мануального збору сперми вінілові, нітрилові поліетиленові й латексні

Захоплення пеніса під час взяття сперми проводиться таким чином: пеніс слід тримати в горизонтальному положенні або ледь піднесеним, щоб не допустити потрапляння з препуціального мішка рідини в посудину для збору, можна відвести мізинець у бік, щоб створити крапельний стік для препуціальної рідини, що стікає з пеніса.

В ідеальному випадку головка пеніса повинна трохи виступати з кулака таким чином, щоб сперма викидалася безпосередньо з сечостатевого отвору в посудину для збору, не торкаючись рукавичок.

Сперму збирають безпосередньо в одноразовий контейнер (одноразова пластикова чашка або одноразовий пластиковий пакет), використовуючи марлю або фільтр, щоб фракція з сім'ям не змішувалася з гелевою фракцією під час збирання. Потім сперму поміщають в термос, щоб зберегти температуру 37 °С. Сперма, взята мануальним методом, відзначається високою якістю і стерильністю.

Відомо, що еякулят у кнурів протікає в 4 фази: перша фаза – 0,5-1 хв., виділяється 5-20 мл секрету желеподібної прозорої або мучнистої речовини; друга і третя фази – 2-5 хвилини із виділенням сперми 70-150 мл від молодих кнурів і 180-300 мл від повновікових (дорослих кнурів) з вмістом спермій 50-150 млн. в 1 мл; четверта фаза – 1-1,5 хв., з виділенням секрету придаткових залоз. Частину першої фракції не збирають, а II і III частину збирають із використанням спермоприймача, який добре утеплений поролоном і має температуру 32 °С.

Дослідженнями Г.Ф. Медведєва, Д.С. Ходикіна, перші порції сперми містять невелику кількість желатиноподібної речовини, яка залишається

поблизу голівки статевого члена, і відразу ж виділяється прозора або трохи каламутна фракція. Тривалість виділення першої фракції близько 50 сек. (24-79 сек.). Її не збирають, а збирають тільки наступну фракцію, яка має молочно-біле забарвлення і багата сперматозоїдами. Тривалість виділення цієї фракції – 140 сек. (від 92 до 195 сек.). Концентрація сперматозоїдів на початку виділення фракції досягає 0,33-0,48 млрд./мл, але до кінця зменшується до 0,01-0,03 млрд./мл. Після основної фракції виділяється протягом 106 сек. (з коливаннями від 39 до 161 сек.) третя фракція сіруватого кольору; її також не збирають. До кінця еякуляції кнур знову виділяє желеподібну фракцію сперми. Обсяг фракцій становить відповідно 8,6±2,0 мл, 185,7±21,9 мл і 116,1±20,0 мл. У цілому обсяг еякуляту дорівнює 310,4±30,0 мл.

Використовуючи цей спосіб, можна впевнено розпізнати і відокремити основну фракцію сперми від інших, знизити мікробну забрудненість сперми, об'єктивно і точно оцінити весь процес еякуляції.

При отриманні сперми від кнурів слід суворо дотримуватися правил гігієни. Навіть при добрих умовах утримання, кнури звичайно забруднені і при садці їх на чучело піднімається багато пилу. Найбільш забруднена шкіра черева і препуція. Тому незадовго до отримання сперми, кнура необхідно помити під душем або в спеціальній установці, де шкіра не тільки змочується, але і механічно очищається щітками і потім висушується теплим повітрям.

При одержанні сперми від кнурів у господарстві обладнують приміщення для пункту та утримання кнурів-плідників. На пункті, де одержують сперму від кнурів повинні бути: туалетна кімната для кнурів (для забезпечення купання та висушування), манеж для одержання сперми, лабораторія, стерилізаційна, мийна, службові приміщення. Для знешкодження мікрофлори в кожній кімнаті встановлюють бактерицидні лампи, які вмикають перед роботою на 1-1,5 год. Пункт повністю забезпечують необхідним обладнанням, апаратурою та реактивами. Поряд з пунктом розміщують кнурів-плідників в індивідуальних або групових клітках – по 3-5 голів у кожній. Тварини систематично повинні користуватись моціоном. З метою забезпечення оптимальних температурних умов для кнурів-плідників температура на пункті повинна бути 18-20 °С, в приміщеннях, де утримують тварин, в межах 15-17 °С.

7.8. Технологія штучного осіменіння свиноматок

В нашій країні використовують два методи штучного осіменіння свиней, які розроблені вченими Полтавського науково-дослідного інституту.

Безфракціоний метод осіменіння – найпоширеніший в наш час і найефективніший, заснований на введенні розведеної сперми загальним обсягом

(робоча доза). На відміну від фракційного немає потреби вводити фракції сперми і розріджувачі окремо. За даним методом осіменіння маток проводять розбавленою спермою в одну стадію. Сперму попередньо розріджують з таким розрахунком, щоб в одній спермо-дозі об'ємом 100 мл було 4-5 млрд. спермііів з прямолінійно-поступальним рухом.

Для осіменіння свиноматок нефракційним методом користуються поліетиленовими приладами конструкції ВІТ або ПОС-5, а фракційним - універсальним зондом УЗК-5, який можна використовувати і для осіменіння свиноматок нефракційним методом.

При ***фракційному*** методі осіменіння осіменяють в дві стадії, спочатку вводять розбавлену сперму, яка має містити 3 млрд. активних спермііів в дозі 50 мл для дорослих, та 30 мл для молодих свиноматок (перша фракція). Потім вводять чистий без сперми розчинник дозою 100 мл для дорослих свиноматок і 70-80 мл для молодих. При даному методі економніше використовується сперма, але він більш трудомісткий. За ефективністю дані методи суттєво не відрізняються. Порівняння витрат сперми на осіменіння свиноматок цими двома методами свідчить про значні переваги фракційного методу. Це значить, що при осіменінні однієї і тієї ж кількості свиноматок фракційним методом є можливість зменшити кількість кнурів в господарстві майже в 2-3 рази.

Внутріматковий метод осіменіння – новий метод запліднення (освоєно у країнах Заходу і північній частині Європи) світовими лідерами є Данія, Німеччина. Заснований на введенні мікрокатетера в матку (роги матки) через основний катетер, що дозволяє практично безперешкодно сперматозоїдам проникнути до яйцеклітин тим самим підвищити запліднюваність тварин. Відомо, що при попаданні в статеві шляхи самки сперматозоїд починає рухатися проти течії рідини (реотаксис) і що в кінцевому результаті до першої третини яйцеводів досягають найсильніші і генетично стійкі сперматозоїди), а середовище матки залишається стерильним, але при даному методі можливе занесення мікробів і порушення стерильності що приведе до втрати якісних даних і порушення фізіологічних процесів.

Французька компанія "IMV Technoloqies" запропонувала технологію внутріматкового штучного осіменіння свиней, яка найбільшою мірою наближається до природного процесу осіменіння та відповідає вимогам санітарії. Суть технології полягає в тому, що розбавлена сперма кнура через зонд по каналу катетера вводиться безпосередньо в матку свині. При цьому зонд є індикатором готовності свиноматки до запліднення, так як він може бути введений в матку тільки через відкриту шийку, тобто в період, найбільш сприятливий для запліднення (період апогею статевої домінанти). Цей метод штучного осіменіння дозволяє французьким свинарям за умови доброго здоров'я свиноматок домогтися 95-100 % заплідненості.

Для реалізації цього методу компанією розроблені та використовуються спеціальні катетери Deepqoldenpiq і пакет "Tout en un" ("Все в одному") з готовим до використання розріджувачів. Катетер Deepqoldenpiq складається з двох частин – катетера Qoldenpiq, призначеного для класичного штучного осіменіння свиней та відрізняється лише тим, що виводить отвір в цьому випадку трохи звужений з метою утримання в ньому другої частини – зонда, що проходить через канал основного катетера в шийку матки і потім через 14 складок шийки матки безпосередньо в матку. Через цей зонд сперма кнура подається з пакету "Tout en un" в шийку матки.

З безлічі переваг нового методу осіменіння необхідно зазначити наступне: скорочення часу осіменіння однієї свиноматки до 1-2 хвилин і збільшення навантаження на одного оператора до 35 свиноматок за годину; максимальне використання високоцінних племінних кнурів, отримуючи з одного еякуляту від 25-35 і більше доз; можливість скорочення поголів'я кнурів на фермі, зменшення витрат на їх утримання; збільшення відсотка заплідненості свиноматок до 95 % і більше, а також вихід живих поросят у гнізді 12-14 гол.; істотне скорочення витрат на придбання розріджувача, так як його обсяг у пакеті можна зменшити до 55 мл.

Осіменіння замороженою спермою (кріотехнологія) – неймовірність ,що стала реальністю. 10-20 років тому це лише викликало б усмішку з боку фахівців з штучного осіменіння. Техніка методу (кріоконсервації) дозволяє заморожувати сперму на тривалий час (теоретично може зберігатися до 50 років), дозволяє опрацювати схему схрещувань, отримати найбільшу кількість якісних нащадків, цілеспрямовано застосувати ефект гетерозису (репродуктивний), напрацювати нові лінії, використовувати метод лінійної гібридизації та найголовніше заощаджувати час і грошові кошти, шляхом отримання унікальних тварин з найбільш затребуваними характеристиками для того чи іншого підприємства. Також слід зазначити, що даний метод дає можливість накопичення генетичного матеріалу в країнах з розвиненим свинарством і створення "золотого фонду".

Причини та профілактика неплідності і малоплідності свиноматок. Досвід передових господарств свідчить про те, що завдяки підвищенню інтенсивності використання свиноматок при одних і тих самих витратах коштів на їх утримання вихід поросят можна збільшити майже в півтора рази. Це рівноцінно розширенню контингенту маточного стада на 30-35 %. Так, на промислових комплексах від кожної свиноматки за рік отримують по 2,2-2,3 опороси, або по 21-22 поросяті на рік, у той час як у багатьох звичайних господарствах тільки 1,4-1,5 опоросу, або за 15 поросят Таким чином, підвищення інтенсивності використання маточного поголів'я – першорядне завдання свинарів в прискореному збільшенні виробництва свинини.

Основою європейського свинарства є породисті свиноматки і кнури. Перше осіменіння свиноматки відбувається у віці 9-10 місяців, а тривалість їх активного життя до потрапляння на бійню 3-3,5 років. Між опоросами в середньому проходить 22 тижні. В рік у свиноматки буває 2-3 опороси. Кожен опорос приносить 10-18 поросят, з яких – 10-15 здорові, а 1-2 гинуть при пологах. Таким чином, середньостатистична свиноматка приносить 23 поросяти в рік, а на кращих фермах – 27-30 поросят При цьому відхід поголів'я складає 10-12 % за опорос, 4-5 – на дорощуванні і 2-3 % на відгодівлі.

Після відлучення поросят, здорова свиноматка приходить в охоту на 3-4-й день після відлучення, протягом 6 днів приходить в охоту близько 80 % свиноматок, а протягом 10 днів – 90 %. Решта свиноматок вимагають індивідуального підходу до з'ясування причин відсутності охоти. У більшості випадків причиною затримки охоти є попередня висока продуктивність, значна втрата маси в підсисний період, раннє відлучення.

Середній період непродуктивного утримання маток з врахуванням нерівномірності приходу в охоту після і перегулами (норма 20-25 %) складає приблизно 21 день. Перевищення цього періоду свідчить про технологічні погрішності в роботі з відтворення стада. Першорядними факторами, яким необхідно приділяти увагу в цей період, є відновлення свиноматками своїх відтворних функцій, точність виявлення охоти свиноматок, техніка та якість осіменіння.

Осіменіння свиноматок в перші 8 днів після опоросу не призводить до високої запліднености. У міру збільшення терміну після опоросу вона зростає, однак подальша багатоплідність і життєздатність поросят значно нижча, ніж при запліднені маток після відлучення.

Несприятливі умови отримання і фактори, що лежать в природі яйцеклітини, зародка і згодом плоду, можуть викликати ембріональну загибель плодів на ранніх етапах їх розвитку. У нормальному стані у свиней гине приблизно 35 % яйцеклітин.

Ремонтних свинок потрібно завозити з відповідним резервом, оскільки можливе їх вибракування за об'єктивних причин: порушення в розвитку статевої системи, зокрема, недорозвиненість матки, гіпофункція та кісти яєчників, зарощення матки або яйцепроводів, різні види запалень слизової оболонки вагіни, матки. У великої кількості тварин цих порушень не можна встановити без чіткого зоотехнічного обліку і в першу чергу нумерації тварин та наявності їхніх індивідуальних карток. Знаючи дату прибуття свиноматок на комплекс, можна легко встановити тривалість перебування на ньому кожної з них. Якщо деякі свиноматки не приходять в охоту протягом 20-25 днів (цей строк перевищує тривалість статевого циклу), їх вилучають

із загального стада і виділяють в індивідуальну групу. Після встановлення причини захворювання тварин відповідно лікують або вибраковують. Налагоджений зоотехнічний облік дає змогу вести контроль за фізіологічним станом тварин, інтенсивністю їх використання та рівнем годівлі на певному етапі відтворного циклу.

Статева активність та заплідненість свиноматок значно залежать від температури навколишнього середовища. Це є однією з причин зниження заплідненості свиноматок, загибелі зародків на ранніх стадіях поросності, зменшення кількості народжуваних поросят Для зниження температури повітря практикують аерозольне розсіювання води в приміщеннях або нагнітання в нього охолодженого повітря. Влітку спостерігається також зниження якості спермопродукції у кнурів, що негативно впливає на заплідненість свиноматок. Тому, в приміщеннях для кнурів рекомендується підтримувати цілорічно температуру в межах 15-17 °С.

Заплідненість та багатоплідність свиноматок залежать також від рівня годівлі та збалансованості раціонів за поживними й біологічно активними речовинами, зокрема незамінними амінокислотами, вітамінами, мікроелементами. Маточне поголів'я повинно завжди бути заводської вгодованості. В умовах великих господарств, де тварини мало одержують соковитих кормів, трав'яного борошна, особливу увагу слід звертати на повноцінність премісів. Наприклад, нестача вітаміну А в комбікормах може призвести до зниження відтворної функції свиноматок, внаслідок чого порушується ритмічність проявлення охоти в свиноматок, підвищується неплідність, зменшується кількість приплоду, знижується його якість. Для запобігання цьому холостим та поросним свиноматкам вводять внутрім'язово тривітамін А, Р, Е, а в комбікорми – високоякісне трав'яне борошно. Слід регулярно перевіряти наявність в комбікормах незамінних амінокислот, деяких вітамінів та мікроелементів.

Погіршується відтворна функція при недоліку в раціоні білку, фосфору, марганцю, вітамінів А і В. Основними вітамінами групи В, необхідними для репродуктивних процесів, є рибофлавін і пантотенова кислота. Для нормального розвитку і функціонування органів генітального апарату у свинок необхідно забезпечити достатнє надходження в організм вітамінів і мінералів як у період вирощування, так і під час репродуктивної фази. Забезпечити достатній рівень цих вітамінів можна за рахунок добавки 4-5 мг синтетичного препарату рибофлавіну і 10-15 мг пантотенату кальцію з розрахунку на 1 кормову одиницю.

Продуктивність свиноматок також значною мірою залежить від віку першого осіменіння. Рекомендується перший раз осіменяти свиноматок, що досягли живої маси не менше 120 кг та 9-місячного віку. Результати запліднення та багатоплідність будуть кращими, якщо до часу першого осіменіння

проявлялось не менше 3-4 статевих циклів. Спеціалісти допускаються серйозної помилки, осіменяючи молодих свиноматок з низькою живою масою. Це тільки збільшує кількість маточного поголів'я, але не підвищує виходу приплоду та його якості, що невигідно як з економічного, так і зоотехнічного боку. Заплідненість свиноматок знаходиться в прямій залежності від якості сперми кнурів. Для забезпечення високоякісної спермопродукції потрібно постійно дотримуватись певного режиму використання кнурів-плідників, створювати необхідні умови їх годівлі та утримання, слідкувати за станом здоров'я. Вони повинні цілорічно користуватись моціоном. Бажано, щоб в господарстві використовували тільки кнурів, оцінених за якістю нащадків.

Як свідчить практика, причиною значної кількості перегулів є неякісне виявлення маток в охоті, а саме: неточність встановлення її початку, несистематична реєстрація статевих циклів, поспішність в роботі, визначення охоти тільки за зовнішніми ознаками, відсутність безпосереднього контакту свиноматки з кнуром-пробником, порушення режиму використання кнурів-пробників, їх перевантаження та ін. У зв'язку з цим, основне завдання оператора в боротьбі з неплідністю – точне встановлення початку охоти (рефлексу нерухомості) у свиноматок та своєчасне їх осіменіння, яке б збігалося з настанням овуляції.

Свиноматки можуть залишитись незапліднені в результаті порушення процесу осіменіння, як то неохайність, поспішність, відливання сперми, холодний розріджувач, бактеріальна забрудненість сперми, грубе поводження з тваринами тощо.

Одним із засобів боротьби з неплідністю свиноматок є створення належних умов утримання поросних свиноматок. В перші дні після осіменіння вони повинні знаходитись окремо одна від одної не менше двох діб. Краще, якщо їх утримують індивідуально протягом першого місяця поросності. Свиноматок другої половини поросності слід розміщувати невеликими групами, на кожну тварину повинно припадати не менше 1,8-2 $м^2$ підлоги. Оператору необхідно постійно слідкувати за станом здоров'я свиноматок, особливо уважно оглядати їх вранці. При виявленні аборту тварин ізолюють та встановлюють його причину. В умовах комплексу такими причинами можуть бути: велика скупченість тварин, годівля їх неякісними кормами, стреси внаслідок багаторазових перегонів та ін. Якщо подібні фактори усунені, але аборти продовжуються, слід перевірити тварин на захворювання лептоспірозом, бруцельозом і чітко дотримуватись графіка профілактичних ветеринарних обробок.

Важливим засобом в боротьбі з неплідністю свиноматок є правильне проведення їх запуску і підготовки до парування, оскільки запліднення може

не відбутись внаслідок продовження лактації. Трапляється, що на комплексах певна кількість свиноматок не приходить в охоту з різних причин (значне схуднення або ожиріння, відсутність або нестача в кормах вітаміну А, гіпофункція яєчників тощо). Після точного встановлення причини вживають відповідних заходів. Одним із ефективних засобів стимулювання охоти у дорослих свиноматок після запуску є ін'єкції – в день відлучення поросят тривітамін (А, В, Е), у наступні 2-3 дні – СЖК в дозі 1800-2000 ІО, а через 72 години – 500 тис. ОД хоріогоніну.

Стимулювання статевої функції у свиноматок. У результаті значного скорочення поголів'я кнурів, скупченості тварин, цілорічного утримання їх у приміщенні, позбавлення моціону, відсутності зелених кормів в раціоні спостерігаються випадки гальмування статевих функцій у свиноматок.

Особливо це помітно у весняний та літній періоди. Однією з причин зниження статевої активності у свиноматок є відсутність кнурів поруч з молодими та дорослими свиноматками. Встановлено, що систематичний контакт кнурів з молодими свинками прискорює їхнє статеве дозрівання, сприяє своєчасному приходу в охоту і кращій заплідненості.

Краще проявляють статеву активність у присутності кнура і дорослі свиноматки. У зв'язку з цим у приміщенні, де містяться холості свиноматки, слід передбачити окремі станки для утримання кнурів-пробників і забезпечувати регулярний (в основному вранці і ввечері) контакт зі свинками.

Для стимуляції статевої функції у свиноматок почали широко використовувати спеціальні аерозолі з запахом кнура. Для цієї мети служать натуральні субстрати, де основним компонентом є сеча і сперма кнурів. Його готують наступним чином: до 1000 мл сечі дорослого кнура додають 200 мл сперми, посудину щільно закривають і зберігають при температурі 25-30 °С. Через добу суміш підігрівають протягом години при температурі 60 °С, додають 1,2 г ніпагіну М (метилового ефіру параоксібензойної кислоти), закривають посудину і знову зберігають 24 год. У подальшому вміст підігрівають на водяній бані при температурі 80 °С протягом 30 хв., фільтрують і розфасовують в окремі флакони, які відправляють в господарства.

Якщо в господарстві накопичується певна кількість свинок, які не приходять в охоту, їх виділяють в окрему групу та піддають комплексній обробці вітамінами і гормонами. У більшості випадків матки не приходять в охоту через нестачу в раціоні вітаміну А, а також зниженого гормонального фону в їх організмі. Як правило, застосовують фронтальну обробку тварин.

Спочатку кожній свиноматці вводять внутрім'язово по 3-5 мл тривітаміну (А, D, Е). Це сприяє поліпшенню росту епітелію слизової оболонки рогів матки, яйцеводу, а також фолікулярного шару яєчників. Через 3 дні вводять СЖК (внутрім'язово) з розрахунку 1800-2000 МЕ на голову, а ще через 3 дні – по 500 одиниць хоріогоніну. Ефект обробки відчувається вже через 3-5 діб. Свиноматки, які не прийшли в охоту, піддаються повторній обробці через 8-9 днів після першої. Ефективність стимуляції у значній мірі залежить від якості СЖК, зокрема її ефективності та співвідношення в ній: фолікулостимулюючого і лютеїнізуючого гормонів (оптимум 3-4:1). У зв'язку з цим кожну партію СЖК, що надходить у господарство, слід перевіряти на активність.

Питання для самоконтролю

1. Фізіологічна і господарська зрілість свиней. Рекомендований вік і жива маса свиней при першому паруванні (осіменінні).
2. Статевий цикл у свиней. Найбільш сприятливі терміни для парування (осіменіння) свиней.
3. Режим використання кнурів-плідників при природному паруванні.
4. Режим використання кнурів-плідників при штучному осіменінні.
5. Техніка природного парування і штучного осіменіння свиней.
6. Підготовка кнурів і маток до парування.
7. Фактори, які впливають на якість сперми кнура.
8. Годівля і утримання племінних кнурів.
9. Виявлення маток в охоті, строки їх осіменіння.
10. Причини абортів у свиней і заходи їх попередження.

8. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

8.1. Технологія як наука про виробництво

Промислова технологія виробництва свинини – це закінчений з виробничих циклів безперервний процес, що об'єднує на великих фермах операції з обслуговування та інтенсивного використання тварин на базі комплексної механізації працемістких процесів.

Будівництво великих комплексів із високим ступенем механізації виробничих процесів сприяло вирішенню техніко-економічних і найважливіших соціальних проблем.

Більш як 25-річний досвід використання великих тваринницьких комплексів показує, що високоефективне виробництво тваринницької продукції можливе тільки за умови оптимізації всіх складових елементів технологічного процесу. За даними Р. Ф. Стасенко технологія як наука про практичне застосування законів фізики, хімії, біології та інших для організації процесу виробництва виникла в кінці XVIII ст Під поняттям "технологія" слід розуміти науку про методи переробки сировини в готовий продукт

Технологія (від грецького techne – мистецтво, майстерність, уміння і логія). Сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини, матеріалу або напівфабрикату, що здійснюються в процесі виробництва продукції.

Завдання технології, як науки – виявлення фізичних, хімічних, механічних та інших закономірностей з метою визначення і використання на практиці найбільш ефективних і економічних виробничих процесів.

У вузькому, галузевому плані технологія – це система взаємопов'язаних заходів і прийомів раціонального ведення галузі, яка забезпечує оптимальні біологічні, технологічні й організаційні умови виробництва з метою одержання потрібної кількості продукції заданої якості при оптимальних затратах праці і витратах коштів.

Технологія не може бути стабільною протягом тривалого часу. Вона постійно вдосконалюється внаслідок розвитку науки, технічного прогресу, та відповідно до зональних особливостей і вимог виробництва.

У практичному плані конкретна технологія є основним робочим документом, який визначає технологічну схему виробництва, систему внутрівиробничої спеціалізації, основні параметри підприємства в цілому і його підрозділів, особливості технологічного процесу з урахуванням цілого ряду конкретних умов господарства (кліматичні умови, економічний стан зони розташування, соціальні фактори тощо).

Теоретичні основи розрахунку технологічних процесів для сільськогосподарських підприємств були вперше сформульовані в 1919 р. у роботі В.П. Горячкіна "Хліборобська механіка". Деякі елементи теоретичних розробок хліборобської механіки можуть бути використані технологами-тваринниками в дослідженнях і розрахунках деяких операцій при розробках конкретних технологій виробництва.

Основне завдання технології полягає в тому, щоб, розділивши процес виробництва на його складові, створити основи для економічно найраціональніших комбінацій робочої сили і засобів виробництва при виготовленні окремих видів продукції, тобто поліпшувати старі і розробляти нові способи виробництва для ефективного використання, засобів виробництва, робочої сили і виробництва продукції з найменшими витратами.

Технологія виробництва продукції тваринництва ґрунтується на науках, які вивчають способи і засоби виробництва, а саме біологічних, інженерних, наукової організації праці і економіки. Біологічні науки – це генетика, розведення тварин, годівля, ветеринарія і зоогігієна; інженерні – механізація, електрифікація і автоматизація сільськогосподарського виробництва, архітектура та будівництво; наукова організація праці – управління, психологія, гігієна праці й техніка безпеки.

Основним змістом технологічних досліджень є визначення закономірностей технологічного характеру, тобто вивчення оптимальних операцій і процесу в цілому, що зумовлює собою вивчення закономірностей у взаємодії між робочою силою та засобами виробництва у трудовому процесі.

Для великих тваринницьких комплексів розробка конкретних технологій вкрай необхідна, оскільки управління технологічним процесом, на результати якого впливає велика кількість взаємозв'язаних факторів, неможливе.

На промислових підприємствах виготовлення будь-якої деталі, вузла або механізму не відбувається без технологічних розробок. Розробка технологій виробництва продукції свинарства ускладнюється тим, що на процес виробництва впливає безліч різних факторів, ступінь впливу яких на кількісні і якісні характеристики готового продукту вивчені не достатньо.

Ефективність виробництва значною мірою зумовлена рівнем кваліфікації технологів з виробництва і переробки продукції тваринництва. У зоотехнічній практиці результати досліджень, одержаних на кількох тваринах, механічно переносяться в умови масового виробництва без урахування інших факторів, які значною мірою змінюють закладені в розрахунок кількісні та якісні характеристики. В зоотехнічній науці дуже рідко застосовують метод подібності або моделювання, який дає можливість з більшою мірою вірогідності визначити характер закономірностей, які виникають у виробництві. Без оволодіння методами проектування технолог не може організувати

промислове виробництво і керувати ним. При розробці і користуванні технологічними розробками в галузі тваринництва виникає необхідність використовувати специфічні для цієї науки терміни й поняття, які відбивають особливості технологічного процесу.

Спосіб виробництва (виробничий процес) характеризує технічну організацію виготовлення заданої продукції в певних умов. Він установлює періоди виробництва кількості і послідовність технологічних процесів, їх параметри та режими. Період виробництва в матеріальному відношенні – це визначена частина способу виробництва.

Результатом способу виробництва є продукція, яка відповідає визначеній меті виробництва і його нормам незалежно від кількості. Наприклад, молодняк 4-місячного віку (для репродуктивних господарств) або відгодівельний молодняк до установленої живої маси (для відгодівельних господарств і ферм із закінченим виробничим циклом).

Технологічний процес – частина виробничого процесу, яка характеризує різні робочі операції, необхідні для досягнення мети роботи, що взаємозв'язані, взаємодіють і впливають одна на одну. Характерна особливість технологічного процесу – одержання продукції певної якості і заданої кількості. Підготовчі роботи, пов'язані з одержанням продукції, є частиною загального процесу або робочої операції.

Технологічна операція (робоча операція) – частина технологічного процесу, що являє собою цілеспрямовані зміни фізичних, хімічних або фізіологічних властивостей предмета. В результаті виконання цієї операції змінюються фізичний, хімічний, фізіологічний стан об'єкта праці.

Під терміном "Технологічна операція" пропонується розуміти частину технологічного процесу, яку виконують на одному робочому місці і яка включає всі дії працівників і обладнання для одного або кількох об'єктів виробництва. Виконання операції складається з окремих прийомів праці, під якими розуміють закінчені рухи працівника підприємства. Наприклад, годівля поросних свиноматок на комплексі, розрахованому на вирощування і відгодівлю 108 тис. свиней за рік, складається в основному з таких операцій: завантаження місткостей комбікормами і водою; подавання кормової суміші по трубопроводах в приміщення; роздавання її в годівниці для згодовування тваринам. Кожна із зазначених операцій складається з кількох прийомів праці. Зокрема при роздаванні кормів тваринам у напівавтоматичному режимі оператор натискує кнопки "Пуск" і "Каретку вперед", переміщуючи тим самим останню до потрібного станка, відкриває за допомогою каретки швидкодіючу засувку кормопроводу, контролює по скломірній колонці надходження корму в годівницю, потім знову натискує ці кнопки, переміщуючи її до наступного станка і т д.

Операції, які виконують у процесі виробництва, підрозділяються на щоденні й циклічні. Перші виконують навіть кілька разів на день (годівля

тварин, видалення гною зі станків, огляд поголів'я, прибирання кормових та службових проходів тощо). Другі – періодично на певних фазах технологічного процесу. Наприклад, введення залізовмісних препаратів, кастрація, сортування тварин, проведення, ветеринарно-профілактичних обробок та ін.

За ступенем значимості технологічні операції поділяють на основні, дія яких спрямована безпосередньо на передбачені технологією зміни предмета праці, та допоміжні. Наприклад, штучне осіменіння свиноматок – операція основна. В результаті її виконання холоста свиноматка стане умовно поросною. Але для здійснення цієї операції необхідно провести допоміжні: підготувати сперму, зафіксувати свиноматку, обробити зовнішні статеві органи тощо.

Поняття "технологічний процес" і "технологічна операція" можуть мати значення однієї й тієї ж роботи, але в одному випадку це буде визначатися як технологічний процес, а в другому як технологічна операція. Наприклад, виробництво комбікорму відносно кормоцеху як виробничої одиниці є технологічним процесом, бо в даному випадку комбікорм – готовий продукт цього виробництва. Щодо всього свинарського комплексу виробництво комбікорму є технологічною операцією, в результаті виконання якої виробляють сировину. Готовим продуктом для комплексу в цілому є відгодований до певних кондицій молодняк.

Технологічна схема процесу виробництва – зведення вихідних принципових позицій і основних характеристик способів і засобів виробництва, які закладають в процес. Так, технологічна схема виробництва молодняку на репродуктивній фермі може передбачити розділення процесу виробництва і виконання його на таких виробничих дільницях: холостих свиноматок, поросних свиноматок, підсисних свиноматок і дорощування молодняку від 2- до 4-місячного віку, зроблена й інша схема з дільницями: холостих і поросних свиноматок, підсисних свиноматок і дорощування молодняку до 4-місячного віку.

При однофазному методі вирощування молодняку процес може бути схематично побудований так: дільниця холостих і поросних свиноматок, підсисних свиноматок та вирощування молодняку до 4-місячного віку.

Технологічний час – це час, протягом якого предмет праці підлягає дії (фізіологічний процес) згідно з установленими вимогами. Мета останніх – забезпечити необхідний результат Тривалість технологічного часу визначається біологічними особливостями, рівнем годівлі та особливостями утримання тварин.

Технологічна група тварин – це тварини, об'єднані за основною технологічною ознакою. Наприклад, при достатньому виробництві за певний проміжок часу формується група запліднених свиноматок. Усі вони, незалежно від віку, породи породності, становлять технологічну групу умовно поросних свиноматок і єдиною ознакою в даному випадку є час їхнього осіменіння.

Крокритму (такт)–тимчасовахарактеристикатехнологічногопроцесу,яка характеризує тривалість формування технологічної групи тварин або інтервал, через який відбувається черговий рух поголів'я технологічних груп. Вимірюється він у днях і залежить від розмірів підприємства та кількості технологічних груп. На комплексах по вирощуванню і відгодівлі 108 тис. свиней за рік крок ритму становить один, а на комплексах потужністю 54 тис. – два дні.

Ритм – це матеріальна характеристика технологічного процесу, що визначає обсяг готової продукції, яку виробляють за крок ритму (кількість свиноматок і молодняку в технологічній групі, їх жива маса або приріст за певний період, кількість молодняку, яку знімають з відгодівлі, або його жива маса і т д.).

Параметри – це основні показники, що характеризують обсяг виробництва, кількісні та якісні показники продуктивності тварин, виробничих приміщень, машин, механізмів, оцінки кормів, мікроклімату в приміщенні тощо.

Потоковість виробничого процесу – безперервність технологічних процесів, які забезпечують одержання необхідної кількості продукції.

Потокове ритмічне виробництво – безперервність технологічного процесу і безперервне формування вихідних технологічних груп при їх ритмічному русі і одержанні готової продукції.

Технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва (технолог) – фахівець, що володіє професійними знаннями, кваліфікацією або досвідом, необхідними для забезпечення проходження технологічних процесів виробництва продукції.

Оператор (діючий) – фахівець, що виконує певну операцію в процесі виробництва або керуючий групою операцій. На автоматизованому підприємстві оператор керує певним технологічним процесом.

8.2. Організація і техніка проведення опоросу

В усіх спеціалізованих свинарських господарствах і багатьох великих товарних фермах виробничі приміщення використовують за принципом "все зайнято – все пусто", тобто після кожного періоду зайнятості приміщення технологічною групою тварин настає період, протягом якого приміщення "відпочиває".

За часом санітарний розрив може бути різним. Він визначається конкретною технологією тривалістю від 2-3 днів і більше. За цей період виконуються роботи по очищенню підлоги, гнойових лотків, огорож, конструкцій і обладнання від гною та бруду, по ремонту або заміні деталей обладнання. Після цього станки й обладнання підлягають миттю і дезінфекції лужним розчином, дерев'яні огорожі білять свіжогашеним вапном. Після ремонту і санітарної обробки приміщення або його частину (сектор), де велися роботи,

необхідно просушити. Згідно з нормами технологічного проектування, оптимальною температурою в свинарниках-маточниках вважається 20 °С з коливаннями від 18 до 22 °С, відносна вологість – від 40 % до 70 %.

Для обігріву поросят-сисунів у станках для підсисних свиноматок використовують спеціальні системи комбінованого локального обігрівання, що складаються з обігрівачів УКУФ різних модифікацій та підігрівачів підлоги, або повітря. Площа підігрівної підлоги береться від 0,5 м^2 до 1,5 м^2 на один станок, а температура в зоні знаходження поросят – від +30 °С з постійним зниженням її до відлучення поросят від свиноматок до +22 °С. Швидкість руху повітря в холодний і перехідний періоди року допускається до 0,15 м/с, а в теплий – 0,4 м/с.

Опороси свиноматок проводять у сухих, спеціально обладнаних приміщеннях. На промислових комплексах такі приміщення розділені на секції, які розраховані на утримання 30-40 підсисних свиноматок. Для опоросів використовують станки різних конструкцій в залежності від тривалості підсисного періоду, технології вирощування відлучених поросят

Станкове обладнання ОСМ-60 (рис. 11) використовують для одержання опоросу, утримання поросят-сисунів до 2-х місяців і їх дорощування до 3-місячного віку.

Станок ССД-2М (рис. 12) використовується для утримання підсисних свиноматок з поросятами при відлученні їх у віці 35 днів. Загальна площа станка становить 10,1 м^2, площа для свиноматки – 1,51 м^2. Основним недоліком є те, що свиноматки утримуються у фіксованому стані на весь підсисний період.

Станок ОСМ-120 (рис. 13) використовується для опоросу свиноматок і утримання їх з поросятами до 30-денного віку, та протягом 3-х місяців після

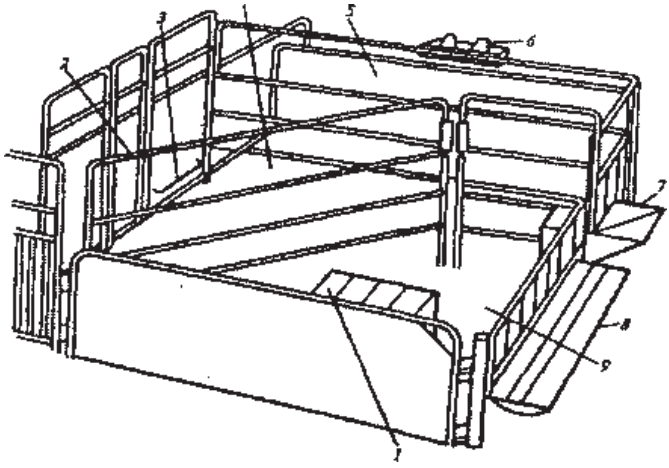


Рис. 11. Станок ОСМ-60 для одержання опоросів і утримання підсисних свиноматок:

1 – самогодівниця для поросят; 2 – рухлива стінка; 3 – обмежувальна дуга; 4 – лігво свиноматки; 5 – лігво поросят; 6 – установка ІКУФ-1М; 7 – годівниця для свиноматки; 8 – годівниця для поросят; 9 – бокс годівлі поросят

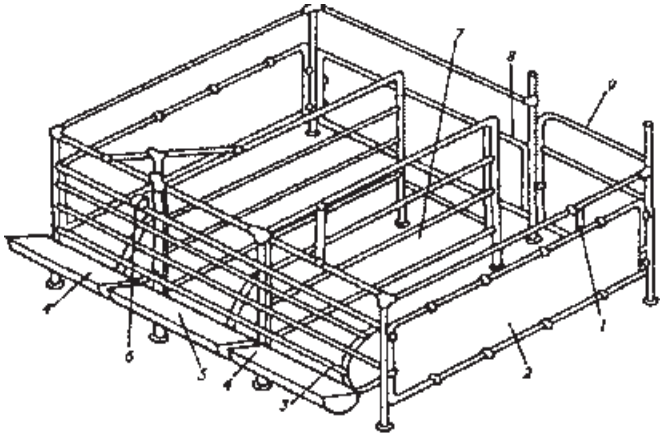


Рис. 12. Станок ССД-2М для двофазного утримання свиней

1 – напувалка для поросят; 2,3 і 8 – огорожі; 4 – годівниці для поросят; 5 – годівниця для матки; 6 – напувалка для матки; 7 – бокс для матки; 9 – дверці.

їх відлучення. Загальна площа станка – 6,34 м^2, фіксуючого боксу для свиноматки – 1,4 м^2.

Станок ССІ-2 (рис. 14) використовують на великих свинарських підприємствах, де підсисний період не перевищує 30 днів. Він складається із

відділення для свиноматок і двох відділень для відпочинку та підгодівлі поросят Площа станка – 4,2 м^2 (306×200 см), в станку змонтована годівниця для свиноматки та автоматична годівниця для поросят і установка для обігрівання поросят типу ІКУФ-1 або ІКЗК-220-50. Підлога станка зроблена з керамзитобетону з нахилом у бік щілинної решітки 1,5°. Огорожа станка виконана зш сталевих оцинкованих труб; нижню частину бокових зовнішніх стінок відділень для утримання поросят роблять з металевого оцинкованого листа. Станок обладнують обмежувальним пристроєм для фіксування свиноматки і попередження придушення поросят

Використання в практиці свинарства різних конструкцій станків

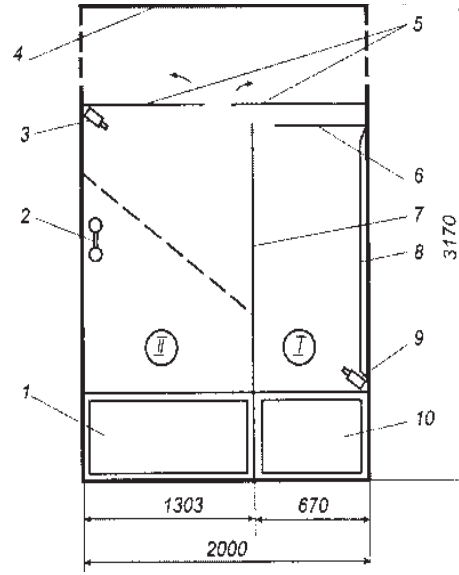


Рис. 13. Схема станка ОСМ-120

I – бокс для свиноматки; II – бокс для поросят; 1 і 10 – годівниці відповідно для поросят і свиноматки; 2 – установка ІКУФ-1М; 3 і 9 – автонапувалки відповідно для поросят і свиноматки; 4 – задня стінка; 5 – задні перегородки; 6 – обмежувальна задня перегородка; 7 – бокова перегородка; 8 – обмежувальна бокова дуга.

показало, що фіксоване утримання підсисних свиноматок дає можливість краще зберігати поросят, а при поєднанні цього методу з вигулом свиноматок добре впливає на їх ріст і розвиток.

При фіксованому утриманні підсисних свиноматок значно підвищуються збереженість поросят-сисунів та жива їх маса. Практика роботи великих свинарських комплексів свідчить, що близько 21 % свиноматок поросяться раніше 114-го дня поросності. На 108-119 день поросяться 20 % тварин. Поряд з тим у 38– 40 % свиноматок опорос відбувається пізніше 115-го дня поросності.

Організація опоросів. З наближенням опоросу в організмі свиноматок та в її поведінці проходять певні зміни. Молочні залози набрякають. За 1-2 дні до опоросу із статевих органів виділяється світлий слиз, зовнішні статеві органи набрякають і червоніють, в молочній залозі з'являється молозиво, шкіра в ділянці молочних залоз вкривається рожевими плямами, свиноматка "мостить гніздо".

Перед опоросом молочні соски протирають чистим рушником, змоченим розчином калію перманганату (1:1000).

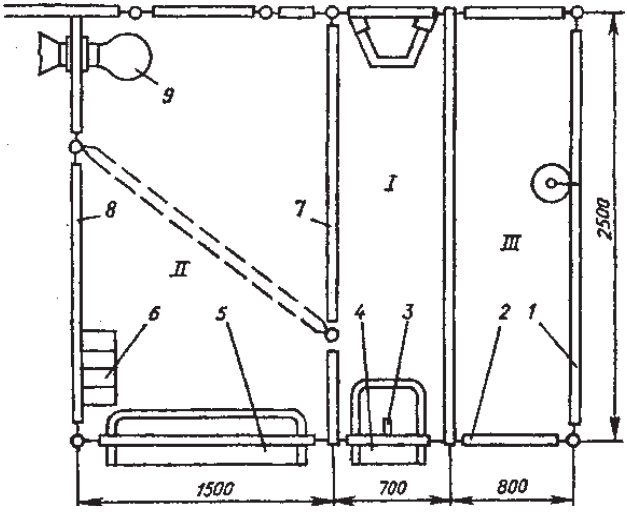


Рис. 14. Станок ССІ-2:

1 – бокс для свиноматки; II – відділення для поросят; III – прогулянково-кормовий майданчик; 1 – дверцята, 2 – напувалка соскова, 3, 6 – бічні стінки, 4 – годівниця, 5 – стінка передня, 7 – лампа для обігрівання поросят, 8 – перегородка, 9 – бокова суцільна, 10 – напувалка соскова для поросят, 11 – дверцята з обмежувачем, 12 – самогодівниця для поросят, 13 – стінка задня суцільна.

Опорос приходить завдяки активним скороченням м'язів матки (переймів) та черевного пресу (потугів) і участі всього організму свиноматки та плода.

В акушерській практиці розрізняють три стадії родів: підготовча, під час якої розкривається шийка матки, відбуваються зміни в положенні плода для виходу його з рогів матки. В цей час потуги порівняно слабкі, але спостерігаються інтенсивні скорочення стінок матки (перейми). Плід займає нормальне положення. Тривалість стадії 2-6 год.; стадія виведення плодів, тобто власне роди, зумовлені

значними переймами і потугами. При цьому плід із рогу матки рухається через шийку матки, піхву та статеву щілину вперед і виводиться назовні. Після цього свиноматка дещо заспокоюється; післяродова стадія характеризується незначними потугами та переймами.

Плоди виводяться безсистемно то з одного, то з другого рогів матки, рідше спочатку всі з одного, потім з другого. Опорос, який проходить нормально, триває 1,5-3, рідше 4-6 год. Свиноматки поросяться в будь-яку годину доби, але частіше вночі. Зразу ж після опоросу свиноматку фіксують (обмежують рухливість) і утримують у такому стані протягом 7-10 днів. Це дає можливість значно краще зберегти новонароджених поросят, забезпечити їм вільний доступ до молочної залози свиноматки.

Новонароджених поросят витирають чистим, м'яким рушником, очищають ніс, ротову порожнину від родового слизу. На відстані 5-6 см від його тіла перев'язують і відрізають ножицями пуповину, дезінфікують 10 % розчином йоду. Після цього новонароджене порося поміщають у спеціальний ящик з сухою, теплою підстилкою, або ж під спеціальні обігріваючі лампи. Не пізніше як через годину після народження (навіть якщо опорос і не закінчився) перших поросят підсаджують до молочної залози, дрібніших – до передніх сосків, як найбільш молочних.

Опорос вважається закінченим коли вийшов послід, який негайно слід прибрати зі станка.

Патологія опоросів. Патологія при опоросі та загибель плода спостерігають внаслідок недостатніх або надмірно сильних переймів і потуг, неповного розкриття родових шляхів, вузькості таза, ущемлення пуповини, а також із-за неправильного розміщення плоду та інше. Найчастіше такі аномалії пов'язані з появою асфіксії, тобто задушенням, коли опорос триває три і більше годин, причому мертві плоди, як правило, надходять в кінці опоросу. Асфіксія зумовлена різними причинами як з боку свиноматки, так і з боку плода. Плід під час ембріонального розвитку, перебуваючи в навколоплідних водах, не має зовнішнього легеневого дихання. Кисень в тканини та клітини плода надходить тільки з кров'ю за рахунок плацентного кровообігу. Плацента плода виконує і роль легенів. Різні порушення в кровозабезпеченні плаценти та в кровообігу плода спричинюють кисневе голодування (гіпоксія) і смерть від асфіксії чи знекровлення.

Під час опоросу перетиснення пуповини може відбуватися при проходженні плодом родових шляхів, неправильному розміщенні чи перекручуванні його канатика навколо тіла чи ніг плода. Загибель плода від асфіксії також може бути зумовлена повною чи частковою непрохідністю дихальних шляхів. Такий стан спостерігається тоді, коли при опоросі до дихальних шляхів потрапляє слиз та навколоплідні води. Передчасний вдих може бути викликаний недостатністю постачання плода киснем при сильному надавлюванні

пуповини чи грудної клітки під час опоросу, а також у випадку, коли плід народжується в плідних оболонках. У таких випадках оператор повинен швидко вичистити носову та ротову порожнини від слизу, своєчасно розірвати навколоплідні оболонки, якщо плід вийшов разом з ними, долонею легенько розтерти його боки, груди.

При народженні поросят з ознаками асфіксії вдається іноді врятувати, якщо період кисневого голодування був не більше 3-4 хв. Таке порося (до голови) опускають у теплу воду (+45 °С), роблять енергійний масаж грудної клітки (штучне дихання), також можливе застосування парів нашатирного спирту (ватним тампоном) або введення у пуповину артерію 2 мл 10 % розчину хлористого кальцію.

Недостатня родова діяльність зумовлена слабкими скороченнями мускулатури матки та черевного пресу під час опоросу. Це частіше спостерігають у худих свиноматок, старих або при багатоплідному опоросі, а також у результаті безвигульного утримання поросних свиноматок.

Оперативна акушерська допомога при опоросі. Оперативну акушерську допомогу надають у разі неспроможності свиноматки закінчити опорос самостійно. При відсутності спеціаліста ветеринарної медицини оператор повинен вжити всіх заходів, щоб врятувати життя свиноматки та приплоду. При наданні акушерської допомоги такій свиноматці обробляють зовнішні статеві органи (обмивають теплою водою з милом і розчином калію перманганату 1:1000); одягають чистий спецодяг, старанно миють руки теплою водою з милом, витирають чистим рушником і дезінфікують йодистим спиртом. При відсутності спирту руки можна продезінфікувати водним розчином йоду (до 1 л перевареної води додають 20-25 мл розчину йоду), розчином риванолу (1 г риванолу на 500 мл води) чи фурациліну (1:5000).

Така санітарна підготовка необхідна для профілактики бактеріального забруднення статевих органів свиноматки, а також для запобігання обслуговуючого персоналу від можливого зараження інфекційними хворобами (бруцельоз, лептоспіроз).

Підготовлену руку повільно вводять у родові шляхи і проводять діагностичне дослідження, визначають розташування плода. Правильним вважається положення, коли поздовжні осі тіла матки та плода співпадають, а неправильне – поперечне чи вертикальне.

Правильним передлежанням є головне – передні кінцівки та голова розміщені вперед за напрямом до вивідних родових шляхів, або тазове – попереду задні кінцівки.

Правильною позицією вважається верхня, коли спина плода при виведенні повернута до спини свиноматки, а неправильною – нижня, коли спина плода повернута до нижньої стінки черева свиноматки, чи бокова.

При нормальних родах плід виходить в тазову порожнину передньою частиною тіла з витягнутими до виходу родових шляхів свиноматки передніми кінцівками та головою (головне передлежання) чи задньою, частиною тіла з утягненими задніми кінцівками (тазове передлежання).

Після оцінки положення, передлежання та позиції, необхідно спробувати надати плоду правильного розміщення. Для цього слід у період паузи між переймами трохи відсунути плід назад і поправити його, а під час посилення переймів захопити голову пальцями і підтягнути по ходу родових шляхів. Після витягання першого плоду спостерігають за перебігом опоросу. Наступні плоди, як правило, виходять без сторонньої допомоги. Якщо після витягання плоду вихід наступного плода затримується більше, ніж на 30 хв., то для попередження загибелі плодів, що залишилися, від асфіксії, їх витягують.

Вирівнювання гнізд. Для інтенсивнішого використання маток доцільно при опоросах вирівнювати гнізда, щоб під кожною підсисною маткою було по 10-12 поросят з порівняно однаковою живою масою. Для цього від багатоплідних, малоплідних і маломолочних маток поросят в перші 2-4 доби життя підсаджують до більш продуктивних маток. Свиноматок, від яких відлучили поросят, переводять в інше приміщення для повторного осіменіння, або вибраковують і переводять в групу відгодівлі. При формуванні повноцінних гнізд поросят-сисунів слід мати на увазі, що не кожна свиноматка спокійно приймає до себе поросят від інших свиноматок. Деякі із них непокояться, кусають поросят, що веде до зниження молочності. Для того, щоб цього не було треба перед тим, як формувати гніздо тієї чи іншої свиноматки, усіх поросят окропити ароматичним розчином (креолін, карболка, керосин та ін.), і лише після цього підпускати поросят до матки. Після формування гнізд, під кожною підсисною маткою повинно бути не менше 10 поросят, з урахуванням індивідуальних її особливостей, віку та молочної продуктивності.

У племінних господарствах при вирівнюванні гнізд необхідно особливу увагу звертати на правильність нумерації підсисних поросят

Затримка посліду. Затримання посліду або частини його у свиней спостерігають порівняно рідко. Як правило, це буває при недостатньому моціоні поросних свиноматок, особливо на останньому місяці поросності та при різних травмах, що призводять до запалення плаценти. Затримання посліду може бути зумовлено ослабленням скорочувальної можливості матки (гіпотонія).

При затриманні посліду чи його частини у свиноматки після опоросу спостерігається занепокоєння та легкі потуги.

Часто в результаті затримання посліду спостерігається порушення рефлексу молоковіддачі, несприятливий хід післяродових процесів: лактації, інволюції матки. Затримання посліду супроводжується післяродовим запаленням матки (катаральне), яке може перейти в гнійне.

Для стимуляції діяльності матки при затриманні посліду рекомендується не пізніше як через 2-3 год. після опоросу підшкірно ввести 0,5 % розчин 188 прозерину в дозі 0,8-1,0 мл чи гормональні препарати (пітуїтрин в дозі 1 мл, окситоцин в дозі 30 МО з інтервалом в 1,5-2 год.). Для профілактики інфікування родових шляхів доцільно всередину матки вливати (не більше 500 мл) розчин риванолу (1:1000).

Для нормалізації стану організму свиноматки після опоросу їй потрібно дати 3-4 л теплої води, а краще збираного молока. Своєчасна акушерська допомога надалі визначає нормальний хід післяродових процесів, зберігає високу репродуктивну здатність свиноматок.

Особливості організації і проведення опоросів у літніх таборах. Утримання свиноматок і поросят в літніх таборах дає змогу виробити додатково певну кількість продукції, знизити витрати на капітальне будівництво, відремонтувати чи реконструювати приміщення без порушень технологічного ритму потоковості виробництва; оздоровити основне стадо і підвищити його продуктивність без додаткових витрат. Використання дешевих зелених кормів, коренебульбоплодів сприяє підвищенню поживної цінності раціонів, одержанню високої продуктивності всіх статевовікових груп свиней. Включення в раціон свиноматок і підсисних поросят зелених кормів і утримання на пасовищах дає можливість зменшити (більш як на 30-45 %) витрати концентрованих кормів. За рахунок зеленої маси пасовищ загальна потреба в кормах поросят 2-4-місячного віку може забезпечуватись до 20 %, молодняку старше 4-х місяців – від 25 до 40 %, свиноматок – понад 40 % і кнурів-плідників – на 25 %.

Літні табори для свиноматок з приплодом можуть бути стаціонарними, які являють собою спрощену будівлю у вигляді навісу з прилягаючими до нього або з двох боків відкритими майданчиками. Залежно від способу утримання свиней, роблять індивідуальні станки для свиноматок, де проводиться опорос. Дах повинен бути водонепроникним і з боку виходу мати козирок для захисту від сонця, відкриті майданчики повинні мати суцільне тверде покриття з нахилом, який має забезпечити стікання дощової води до місця її збору. Табір розміщають на сухих підвищених місцях на відстані 400-500 м від свиноферми. Це дає змогу готувати в кормоцеху ферми необхідні корми і роздавати їх механізовано в таборі.

Для проведення опоросу повинні бути всі необхідні матеріали для надання акушерської допомоги. Для цього обладнують ветеринарний пункт В літню пору поросят зі свиноматкою з 3-5-го дня випускають на спеціальну ділянку, засіяну бобовими травами. Таку ділянку розташовують поблизу літнього табору-маточника. Поросят зі свиноматкою випускають на прогулянку в перші дні не більш як на 30 хв. у неспекотну погоду, прогулянки збільшуються до 1,5-2 годин. Огорожа на пасовищах повинна бути легкою, переносною і дешевою. В окремих господарствах застосовують електрозагорожу.

Норма площі на одну голову молодняку залежить від урожайності зеленої маси та фази вегетації, і орієнтовно становить від 2 до 5 м^2 на добу. Пасуть свиноматок з молодняком вранці і у вечері. Під час спеки тварини повинні знаходитись під навісом.

На невеликих фермах (особливо племінних) при турових опоросах у літніх таборах приймають опороси від перевірюваних маток (квітень, травень), а по можливості і основних свиноматок (червень, липень).

8.3. Вирощування поросят-сисунів

Поросята-сисуни мають ряд біологічних особливостей, які не характерні для інших статевовікових груп свиней, але їх необхідно враховувати при вирощуванні поросят

Особливості терморегуляції. В тілі новонароджених поросят вміст води становить більше 80 %, саме тому вони надзвичайно чуттєві до температури зовнішнього середовища. Дані академіка О.В. Квасницького (Інститут свинарства УААН, м. Полтава) свідчать, що із віком вміст води в організмі поросят зменшується. Якщо на кінець першого місяця після опоросу вода становила 70 %, то в 3 міс. – 60 %, 6 міс. – до 50 %, а у дорослої свині – 42,5 %.

Такий високий вміст води в тілі новонароджених поросят, відсутність підшкірної жирової тканини, майже повної відсутності волосяного покриву може визвати значне переохолодження поросят (навіть їх загибелі). Доведено, що температура тіла поросят у перші години після народження знижується на 1,5-2 °С і більше. Слід пам'ятати, що поросята більшу частину доби лежать на підлозі, що також сприяє їх переохолодженню, збільшуючи при цьому можливість різних легеневих захворювань.

Виходячи з вищенаведеного, необхідно ще до опоросу свиноматки створити усі умови для одержання та вирощування здорових поросят Температуру у місцях відпочинку поросят у першу декаду після опоросу тримати на рівні 26-30 °С, а для підсисних свиноматок – 16-20 °С.

Така дворівнева температура у приміщеннях для опоросу свиноматок підтримується за рахунок спеціального електрообладнання.

У зв'язку зі швидким зменшенням вмісту води в тілі свиней частка крові в загальній масі тіла з віком знижується від 7,5-8 % при народженні до 3,5-4 % у дорослих тварин. Також сповільнюється інтенсивність обмінних процесів. Порівняно з дорослими тваринами кров новонароджених поросят у меншій мірі забезпечує захисні функції організму. В їх крові майже відсутня гаммаглобулінова фракція білка, яка входить до складу імунних тіл, що захищають організм від різних захворювань, і значно менше лейкоцитів. У результаті організм поросяти в перші дня життя майже беззахисний проти різних захворювань.

З молозивом поросята одержують щоденно до 30 г білка, який на 45-50 % складається з гамма-глобулінів. Білки молозива, не розщеплюючись, без порушення структури імунних тіл всмоктуються в тонкому відділі кишечнику і надходить у кров поросят, забезпечуючи захисні функції організму у перший місяць життя поросят, до кінця якого в їх організмі починають самостійно вироблятися імунні тіла.

У крові поросят при нестачі заліза та міді в молоці свиноматки знижується вміст гемоглобіну. Якщо в 100 мл крові у новонароджених поросят міститься 10,9 г гемоглобіну, то вже на 10-й день життя його кількість знижується до 4-5 г, а на 15-20-й – часто до 3-4 г, внаслідок чого розвивається анемія. Поросята стають блідими, мерзнуть, з'являється в'ялість. Вони погано ссуть свиноматку, іноді починаються проноси. Якщо не вжити заходів, поросята гинуть. При введенні в їх організм на 2-3 день препаратів, що містить залізо (ферородокс, фероглюкін та ін.) розвиток анемії припиняється і вміст гемоглобіну відновлюється до норми. З віком кількість гемоглобіну в крові поросят та її бактерицидні якості зростають. У 30-денних тварин бактерицидність крові досягає 30-32 %, у 60 днів – 35-37, у дорослих свиней – 49-50 % умовних показників бактерицидної дії. Крім того, збільшується фагоцитарна активність лейкоцитів крові. У 30-денних поросят вона дорівнює 26-28 %, у 60-денних – 37-38, а у дорослих свиней – 60-64 %.

За даними академіка О.В. Квасницького встановлено, що поросята народжуються з анатомічно і функціонально недорозвинутою системою органів травлення.

Об'єм шлунка у новонароджених поросят не перевищує 25-30 мл, тонкого відділу кишечника – 100 мл, а загальний об'єм усього шлунково-кишкового тракту – 160 мл. Проте вже в перші дні життя поросята ссуть свиноматку через кожні 1,5-2 год. і кожний раз одержують по 30-50 г молозива, а за добу – 300-500 г. Через короткі відрізки між годівлями шлунок поросят не встигає повністю звільнитися від раніше виссаного молока і під тиском нових його порцій розтягується і збільшується в об'ємі. Через 20 днів його об'єм збільшується у 8 разів, об'єм тонкого відділу кишечника у 7 разів, а товстий відділ кишечника лише у 2,5 рази.

Порося в цьому віці вже може випити за добу 2,5-3 л молока, що значно більше, ніж утворюється у свиноматки із найвищою молочністю.

Приблизно з 20-25 дня поросята охоче поїдають концентровані корми, які важче перетравлюються, ніж молоко, тому збільшується навантаження на товстий відділ кишечника. До 2-місячного віку шлунково-кишковий тракт поросят вже спроможний переробити потрібну кількість корму. У річному віці, порівняно з 2-місячним, об'єм шлунково-кишкового тракту свиней збільшується в 3,5-4 рази, в той час як жива маса за цей же період збільшується у 8-10 разів.

До 30-денного віку у шлунковому соці поросят відсутня вільна соляна кислота. Пепсин шлункового соку неактивний і не може розщеплювати білок молока, а сам шлунковий сік в перші дні життя поросят не має бактерицидних властивостей, які не дають можливості розвитку патогенних мікроорганізмів. Такий період називається періодом вікової ахлоргідрії. Тому молодняк протягом цього періоду чутливий до різних шлунково-кишкових захворювань. Відсутність у шлунковому соці новонароджених поросят вільної соляної кислоти виправдана. Білки молозива в шлунку не розщеплюються і, потрапляючи в тонкий відділ кишечника, всмоктуються цілими молекулами з непорушеною структурою імунних тіл надходять у кров, забезпечуючи організму імунітет Зазнаючи протягом 30-45 днів життя великого білкового та жирового функціонального навантаження, травні органи поросят відповідають на це підвищеною активністю ферментів підшлункової залози, розщеплюючи білки та жири. Після відлучення поросят від свиноматки, у раціоні необхідно збільшити долю вуглеводних кормів. У зв'язку з цим активність ферментів, що розщеплюють вуглеводи, підвищується, а ферментів, що розщеплюють білки та жири – знижується.

У результаті пристосувальної реакції, поросята, незважаючи на неповноцінність шлункового травлення, досить добре використовують корми: білки материнського молока перетравлюються на 99.8 %, жири – на 99,6 %. Поживні речовини інших кормів перетравлюються гірше: білок коров'ячого молока – на 96,8 %, жири – на 95,1, білок сирого зерна – 73,9.

На 3-4-й день після опоросу у відділення для поросят-сисунів розміщують коритця з підсмаженим ячменем, кукурудзою, горохом, предстартерним комбікормом і обов'язково забезпечують вільний доступ до свіжої чистої води.

Потім поступово підгодівлю проводять у відповідності зі схемою, наведеною у таблиці 48.

Склад повнораціонного комбікорму (престартер): ячмінь – 46 %, овес без плівки – 20,8 %, горох – 5 %, шрот соняшниковий – 9 %, рибне борошно – 6,5 %, дріжджі кормові – 3,5 %, сухе збиране молоко – 7 %, крейда – 0,9 %, сіль – 0,3 %, премікс – 1,2 %.

У господарствах, де не мають спеціальних комбікормів, поросят розпочинають підгодовувати з 5-6-го дня життя підсмаженим зерном і ацидофіліном. До цього часу в них прорізуються нові зуби, і через сверблячку ясен виникає потреба гризти все тверде. Підсмажене зерно ячменю, кукурудзи, гороху або пшениці засипають у годівниці з мінеральним підкормом, поросята його охоче поїдають. По можливості (наявності ацидофільної закваски, відповідно підготовлених кадрів та ін.) доцільно використовувати ацидофілін, який досить позитивно впливає на ріст та розвиток поросят-сисунів.

Таблиця 48

Орієнтовна схема підгодівлі поросят-сисунів, г/голову за добу (за даними І.І. Ібатулліна, та інші, 2000)

Вік, днів	Престартерний комбікорм	Кормосуміш		
		молоко незбиране, збиране, замінник	суміш концентратів	соковиті
10-15	25	-	25	-
16-20	50	100	50	-
21-25	100	200	75	-
26-30	225	300	150	20
31-35	350	400	250	50
36-10	450	500	350	100
41-45	550	550	450	150
46-50	650	600	600	180
51-55	750	650	700	200
за 2 місяці всього	20 000	20 000	17 200	5 000

Ацидофілін готують із незбираного або збираного молока, заквашеного спеціальною закваскою. Завдяки вмісту в ацидофіліні молочної кислоти в шлунково-кишковому тракті поросят гальмується розвиток хвороботворних мікроорганізмів і запобігає шлункові захворювання. Крім того, молочна кислота стимулює виділення ферментів в шлунково-кишковому тракті, підвищує їх активність і перетравлення кормів.

Для приготування ацидофіліну спочатку готують материнську закваску: 3 л пастеризованих молочних відвійок охолоджують до + 35-40 °С і потім засипають суху культуру ацидофільних бактерій, старанно перемішують і ставлять у тепле місце з постійною температурою (+30-40 °С) на 6-8 год. Потім у молоко додають материнську закваску (5-10 % від кількості молока чи молочних відвійок) і ставлять у тепле місце на 6-8 год. Привчають поросят до ацидофіліну поступово – спочатку змочують соски свиноматці перед годівлею. Злизуючи ацидофілін при ссанні, поросята швидко звикають до нього, а через 3-4 дні вони охоче поїдають його із спеціальної годівниці. До кінця першої декади поросята вже поїдають за добу до 100 г ацидофіліну, до кінця другої декади – 200 г, до кінця третьої – 400 г, а до відлучення – близько 800-1000 г. При відсутності ацидофіліну його заміняють свіжим молоком чи продуктами його переробки. У всіх випадках норму годівлі молочних продуктів необхідно збільшувати поступово.

Залежно від прийнятої в господарстві системи вирощування молодняку поросят відлучають від свиноматок у 26-, 35,– 45-, 60-денному віці. При відлученні в будь-якому віці бажано, щоб поросята ще деякий час залишалися в тих же станках, де вони знаходилися із свиноматками. Найбільший ефект одержують від однофазної системи вирощування, якою передбачено утримання поросят в одному і тому ж станку від народження до зняття з відгодівлі (проте він вимагає великої кількості станків).

У племінних і деяких товарних господарствах для кращого розвитку поросят їх із 3-5-денного віку разом із свиноматками випускають на спеціальну ділянку біля маточнику засіяну бобовими травами. Зимою для прогулянки поросят біля маточників рекомендується обладнати захищений від вітру майданчик з дерев'яним настилом, що регулярно розчищається від снігу. Перший раз зимою поросят випускають на прогулянку в 5-10-денному віці на 3-5 хв. У 2-3-тижневому віці тривалість прогулянки становить 20-30 хв., а у 5-6-тижневому – 1-1,5 год. залежно від погоди. При температурі нижче – 20 °С молодняк на прогулянку не випускають.

Кнурців, не придатних для племінного використання, каструють на 10-20-й день життя. Знаходячись під свиноматкою та одержуючи достатню кількість молока, кнурці легко переносять операцію, яка не впливає на подальший їх розвиток. На промислових комплексах і товарних фермах із промисловою технологією виробництва свинини кнурців каструють на 3-4 день після народження.

У період вирощування поросят-сисунів поряд з якісною підгодівлею велике значення мають основні зоогігієнічні параметри мікроклімату. Для забезпечення нормального розвитку поросят найбільш раціонально використовувати локальний обігрів поросят.

Низька температура у гнізді поросят, підвищена вологість повітря є однією із причин різних захворювань поросят, у тому числі і легеневих.

Для профілактики таких захворювань необхідно слідкувати за температурним режимом у місцях відпочинку поросят (табл. 49).

Таблиця 49

Мінімальна температура повітря для поросят, °С (за даними Л. Дурєт, М. Виттман, 2003)

Вік і жива маса	З підстилкою	Без підстилки
До 10 днів життя	30	30
До 10 кг	16	20
10-20 кг	14	18
Більше 20 кг	12	16

8.4. Енергозберігаюча технологія виробництва свинини

Технологія утримання свиней значною мірою залежить від визначення оптимального проекту будівництва або реконструкції приміщень; вибору найбільш дешевого, придатного до тривалого використання обладнання та засобів механізації, які потребують мінімальних витрат енергоносіїв для створення оптимальною мікроклімату.

За часів концентрації і спеціалізації виробництва свинини та впровадження промислових технологій більшість приміщень свинарників будувались з використанням залізобетонних конструкцій шириною 18 м.

Проте, як показав досвід, для свинарників-маточників з чотирирядним розміщенням станків достатньо мати приміщення шириною 15, а не 18 м. Невдалі свинарники шириною 18 м і для розміщення відгодівельних свиней та поросних свиноматок.

При дворядному розміщенні свиней станки мають дуже велику глибину (6-7 м), що не дозволяє дотримуватись оптимального фронту годівлі. За умов чотирирядного розміщення свиней станки будуть довгими та вузькими, у яких незручно утримувати свиней у періоди між годівлею та вночі.

Практичне випробування та використання свинарників різної ширини показало, що кращими і раціональними з погляду ресурсозбереження є приміщення шириною 12 м. У них комфортно утримуються свині різноманітних виробничих груп при розміщенні ставків у два ряди. Без застосування будь-яких механізмів забезпечується оптимальний мікроклімат за допомогою припливної і шахтної вентиляції та природне освітлення через вікна. Більш просто вирішується проблема гноєвидалення.

При будівництві та реконструкції свинарських ферм слід враховувати технологічні якості будівельних матеріалів і тепловий режим стін, підлоги, підстилки, стелі; їх теплоємність, теплопровідність, паропроникність, гігроскопічність, міцність і довговічність, відносну щільність, об'ємну масу, а також вартість.

З санітарно-гігієнічного погляду важливе значення мають такі показники: теплопровідність, теплоємність, гігроскопічність та паропроникність.

Теплопровідність – це здатність будівельних матеріалів проводити тепловий потік, який виникає за різниці температур між поверхнями і визначається коефіцієнтом теплопровідності (кількість тепла у ккал, яке протягом Однієї години проходить через 1 м^2 будівельного матеріалу товщиною 1 м за умов різниці температур на протилежних поверхнях у 1 °С).

Коефіцієнт термічного опору – це величина, обернено пропорційна до коефіцієнта теплопровідності.

Практикою експлуатації тваринницьких приміщень доведено, що з економічної точки зору найбільш доцільно будувати приміщення з утеплених огороджувальних конструкцій. Такий підхід до створення оптимальною мікроклімату в першу чергу залежатиме від теплоізоляційних якостей будівельних матеріалів, а потім – від опалення.

При виборі будівельних матеріалів для різних частин приміщень слід брати до уваги, що немає таких матеріалів, які б відповідали всім зоогігієнічним вимогам. Огородження із бетону та алюмінію міцні і відносно дешеві. але через високу теплопровідність їх майже неможливо використовувати у будівництві приміщень для підсисних свиноматок з поросятами і свинарників для вирощування молодняку після відлучення. Будівельні матеріали з меншим коефіцієнтом теплопровідності (дерево, цегла, ракушняк, різні види саману) більш стійко забезпечують нормальну температуру в приміщеннях.

Паропроникність стін з цегли значно нижча, ніж залізобетонних огороджень.

Теплоємність у будівельних матеріалів зростає з підвищенням їх вологості. Наприклад, теплоємність сирої кладки стін із цегли при вологості 14 % становить 0,35 ккал/кг, а після висихання (вологість 0,6 %) – 0,21 ккал/кг. Тому сухі стіни менше пропускають тепла назовні.

Надлишкове розбризкування і розливання води, особливо у свинарниках для підсисних свиноматок, часта і не завжди виправдана побілка внутрішньої поверхні стін у зимовий період, миття корит безпосередньо в станках або проходах призводить до погіршення розрахункових теплотехнічних якостей будівельних матеріалів. Унаслідок цього підвищується відносна вологість повітря в приміщенні, спостерігається зволоження стін і стелі. що негативно впливає на режим мікроклімату.

Стелі (перекриття) захищають приміщення від зовнішніх кліматичних факторів. На втрати тепла через стелі припадає 30-35 % від загальних тепловтрат приміщення. Отже, стеля повинна характеризуватись низьким коефіцієнтом теплопередачі (0,7-0,2 ккал), бути міцною, сухою, легкою, гладенькою, водонепроникною, пожежобезпечною. Неприпустиме промерзання стелі й утворення на ній конденсату.

Існуючі приміщення для свиней зведені здебільшого без горищ, тобто із суміщеним перекриттям. На жаль, вони виконані з важкого залізобетону, і тому в таких свинарниках відносна вологість досягає 95-96 % , а інколи і 100 %. При суміщенні перекриттів їх утеплюють різними теплоізоляційними матеріалами (мінеральна вата, керамзит, пінопласт та ін.) шаром 15-20 см і перекривають для паро– і гідроізоляції руберойдом, толем, бітумом, різноманітними плівками. Суміщені перекриття повинні мати канали для вентиляції теплоізоляційного шару. Перекриття старанно з'єднують зі стінами, а для

захисту останніх від опадів покрівлю виносять за межі зовнішньої поверхні стін не менш як на 20 см.

Кращим варіантом приміщень для свиней є свинарники з горищами і утепленою стелею. Стелі із дерева для достатньої тепло– і вологоізоляції покривають шаром теплоізолюючого матеріалу, на який укладають утеплювач (керамзит, мати із мінерального волокна, шлаки котелень, солому з глиною тощо) товщиною до 10 см. Свинарники з горищами, в першу чергу, призначені для утримання підсисних свиноматок та поросят після відлучення.

Підлога – найважливіший конструктивний елемент приміщень для свиней, оскільки через неї втрачається до 12-48 % тепла. Від якості підлоги та її експлуатації залежить відповідність показників мікроклімату зоогігієнічним вимогам, стан здоров'я свиней та їх продуктивність.

Підлога теж належить до огороджуючих конструкцій та впливає на тепловий баланс приміщення і на формування в ньому оптимального мікроклімату. З урахуванням цього підлога повинна відповідати таким санітарно-гігієнічним вимогам: бути низькотеплопровідною, достатньо теплоємкою, сухою, суцільною (або ґратчастою), не слизькою, рівною, не жорсткою, водонепроникною, стійкою до дії агресивною середовища (калу, сечі, дезинфікуючих розчинів тощо), зручною для догляду та очищення.

Під підлогою не повинно бути вільного простору. Суцільну підлогу стелять безпосередньо на утрамбований ґрунт після знищення рослинного шару або на основу з гравію. Над рівнем землі підлогу піднімають на висоту не менше 20 см. Значення цих заходів пояснюється тим, що протягом доби свині майже 70-90 % часу безпосередньо лежать на підлозі і контактують з нею. Конструктивні недоліки підлоги призводять до нераціональних витрат енергії раціонів та до простудних захворювань.

Підлога постійно зволожується і тому повинна мати нахил для стікання рідини до каналізаційної системи (на рівні 2 %).

У свинарських приміщеннях застосовують різні варіанти конструкцій підлоги: суцільні (дерев'яні, цегляні, бетонні, керамзитобетонні, асфальтні) і ґратчасті (щілинні).

Дерев'яні підлоги (торцеві, дощаті) є найкращими у теплотехнічному плані і можуть використовуватись без підстилки, але недовговічні, швидко загнивають, вбирають гноївку і погано дезінфікуються. Для підлоги використовують дошки завтовшки 3, 4, 5 см, з попередньою їх обробкою антисептичними речовинами. На передньо утрамбований шар глини (товщиною до 26 см) утоплюють дерев'яні лаги (розрізом 70 × 140 або 80 × 160 мм) на відстані 1 м одна від іншої. Для щільного прилягання дерев'яного настилу до поверхні основи використовують глиняний прошарок товщиною до 10 мм.

Для обладнання підлоги застосовують червону, добре обпалену цеглу не нижче марок 75-100. Укладають її на ребро або на широку поверхню (у ялинку

або паралельно одна одній). Така підлога водонепроникна, неслизька, але недостатньо тепла, і тому необхідно використовувати підстилку або дерев'яні щити. Проте ці недоліки можна усунути шляхом покриття цегли бітумом при температурі 160-180 °С протягом 5-6 годин.

Бетонні підлоги використовуються для утримання тварин на підстилці, у проходах приміщень, місцях годівлі. Бетонну підлогу з обігрівом обладнують у приміщеннях для поросят-сисунів.

Бетонна підлога міцна, її легко очищувати і дезінфікувати, але характеризується високою теплопровідністю. Тому вона не повинна бути товщиною більше 5 см, і її обов'язково покривають дерев'яними щитами, товстим шаром підстилки або обладнують електропідігрівом.

Особливо небезпечно утримувати на бетонній підлозі поросят, які є найбільш чутливими до ревматичних простудних захворювань, до анемії та рахіту.

У більшості випадків бетонна підлога застосовується в кормових та гноєвих проходах. кормоцехах, манежах тощо.

Керамзитобетонна підлога за теплоізоляційними якостями наближається до дерев'яної, а за тривалістю використання перевершує її. Конструктивно робота виконується таким чином: по утрамбованому ґрунту укладають шар із керамзитового гравію товщиною 10 см і керамзитобетон (марки 50) товщиною 10 см. Для вирівнювання поверхні підлоги застосовують цементна-піщану стяжку товщиною 2-3 см.

На свинарських фермах влаштовують ґратчасті (щілинні) підлоги над гноєвими каналами, які забезпечують вільне провалювання гною і сечі. Вони виробляються з різних матеріалів (дерева, бетону, чавуну, сталі, пластмаси) і мають різну конструкцію.

Досвід експлуатації ґратчастої підлоги показав, що на репродуктивних фермах найбільш придатні сталеві конструкції, але вони занадто дорогі. У свинарниках щілинні підлоги обладнують у передній частині ставків біля годівниць (безперервною смугою 0,9-1,0 м) із відступом від них на 20 см для відлучених поросят і на 30-40 см – для іншого поголів'я.

Приміщення для свиней з ґратчастою підлогою повинні бути теплими, з оптимальним температурна-вологим режимом і добре вентилюватися, для чого рекомендується застосовувати примусову вентиляцію з підігрівом притокового повітря. Найкращого ефекту досягають при обладнанні примусової вентиляції безпосередньо з гнойового каналу.

Для створення оптимального мікроклімату застосовується підлога, що обігрівається. Найбільш поширена бетонна підлога, яка обігрівається спеціальним дротом (марки ПОСХВ і ПОСХП), вмурованим у товщу бетону.

При обладнанні підлоги ґрунт під нею добре ущільнюється і присипається піском. Зверху укладається гідроізоляція із толю або поліетиленової

плівки. Потім насипається шар теплової ізоляції (керамзит, керамзитобетон. шлак), на який укладається бетон за складом 1:3:6 (цемент марки 200). У шар бетону вмуровують нагрівальний дріт.

Нагрівальний дріт прокладається зиґзаґами по довжині обігріваної підлоги, причому в смузі для поросят шаг між дротом менше порівняно зі смугою для свиноматок. У станках для свиноматок залишають без обігріву смугу шириною не менше 1 м (для дефекації).

Нагрівальні пристрої підлоги розбивають на декілька секцій з самостійним управлінням. Слід зазначити, що обладнання підлоги, яка обігрівається, має бути забезпечене електричною енергією, особливо в осінньо-зимовий період.

Вікна забезпечують природне освітлення та вентиляцію, через них може втрачатись до 13-17 % загальної кількості тепла.

Відстань від підлоги до підвіконня у свинарниках повинна становити 1,1-1,3 м. Для зменшення охолодження приміщень у зимовий період необхідно передбачити встановлення подвійних рам або подвійних шибок в одинарних рамах. Недоліком звичайного скла є те, що воно затримує до 99 % ультрафіолетових променів і пропускає видимі (світлові) та інфрачервоні промені. Втрати світла залежать від конструкції рам і коливаються від 5 до 35 %. До 8-14 % світла вбирають шибки, а при їх забрудненні втрачається до 50 % світлового проміння.

На ступінь освітленості впливає колір внутрішньої поверхні стін і стелі. За даними О. П. Онєгова, біла оштукатурена стіна відбиває 85 % світла, жовта – 40 % , сіра – 35 % , цегляна – 40 %

Ворота. двері і тамбури. Зовнішні ворота призначені для переміщення тварин (вхід, вихід), підвезення кормів, прибирання гною тощо. Вони теж виконують функцію зовнішніх огороджень, через які втрачається тепло. Ворота не повинні промерзати і конденсувати вологу на своїй поверхні. Для утеплення ворота облаштовуються подвійною обшивкою. Розміри воріт обумовлюються використанням транспортних засобів та механізмів, мінімальні їх розміри для свинарських ферм становлять: ширина – 2,1 м, висота – 1,8 м.

Ворота завжди двопільні, а двері можуть бути одно– і двопільними. Вони повинні відкриватись назовні і зсередини приміщення мати поріг на одному рівні з підлогою, а зовні його піднімають на 5-8 см, щоб запобігти проникненню дощу і талої води.

При розміщенні воріт і дверей слід враховувати напрямок панівних вітрів, які здатні охолоджувати приміщення. Ворота обов'язково обладнують тамбурами або повітрозахисними пристроями. Найбільш доцільні Внутрішні тамбури, коли з боку торцевих стінок на всю ширину приміщення роблять прибудову, у якій. крім воріт, розміщуються підсобні приміщення.

Вентиляцією називається видалення шкідливого, зіпсованого повітря з приміщення і заміна його свіжим зовнішнім.

Природна вентиляція не передбачає використання будь-яких пристроїв, а обмін повітря здійснюється через вікна, двері та щілини. Вона забезпечує потребу тварин у чистому повітрі лише на 20-30 %.

Вентиляційні установки за принципом дії і конструктивними особливостями підрозділяються на припливні, які використовують для подачі свіжого повітря до приміщення; витяжні, що забезпечують відсмоктування повітря; припливно-витяжні (комбіновані).

Природна припливно-витяжна вентиляція складається з припливних каналів (розмірами 20х20 або 20х30 см), розміщених між вікнами з фасадного боку приміщення на 40-50 см нижче від горищного перекриття та витяжних труб з перерізом не менше як 50х50 см і висотою 3.5-5 м. Загальна площа перерізу припливних каналів повинна бути не менше 80 % загальної площі витяжних труб.

Багаторубна вертикальна припливно-витяжна система вентиляції складається з кількох витяжних труб і значно більшої кількості припливних каналів для надходження свіжою повітря.

Примусова система вентиляції функціонує внаслідок подання зовнішнього повітря в приміщення для свиней і видалення зіпсованого внутрішнього повітря за допомогою електродвигунів. Вентиляція з механічним збудженням може бути без підігріву та з підігрівом повітря. У другому випадку вона обладнується калориферними установками з вогневим, паровим і електричним підігрівом повітря, що потребує додаткових витрат на енергоносії.

Головною умовою будь-якої системи вентиляції є забезпечення надходження від 45 до 60 $м^3$ зовнішнього повітря за годину в розрахунку на 1 ц живої маси. Обладнання вентиляції повинно бути простим і надійним в експлуатації, забезпечувати необхідний повітрообмін як у холодні періоди року, так і коли зовнішня температура тримається вище нуля. Для попередження утворення протягів припливні канали вентиляції слід обладнувати спеціальними відбивачами повітря, які дозволяють рівномірно розподіляти його по периметру приміщення.

8.5. Технологічне проектування процесу виробництва

Розвиток свинарства на промисловій основі вимагає вдосконалення існуючих і розробки нових, прогресивніших технологій виробництва продукції свинарства, комплексної механізації та автоматизації трудомістких процесів на фермах. На цьому етапі підвищуються вимоги до техніки ведення свинарства. Виробництво свинини на промисловій основі неможливо без перебудови економічних відносин між окремими галузями, пов'язаними з виробництвом, переробкою і збутом готової продукції, без горизонтальної і вертикальної інтеграції виробництва.

Вихідними даними для проектування є річна програма виробництва за видом і обсягом продукції. На першому етапі (ескізне проектування) визначають технологічну схему і організаційні режими процесу, тобто принципові положення і основні показники всіх елементів процесу. На другому етапі (робоче проектування) передує моделювання процесу з метою вибору оптимального варіанту з кількох можливих рішень кожної складової частини. Це значно скорочує час і знижує вартість проектування. На третьому етапі (пооперaційне проектування) визначають послідовність операцій процесу, зоотехнічні і зооветеринарні вимоги до їх виконання, систему машин і обладнання, енергетичні засоби, а також затрати часу і праці на виробництво заданої кількості продукції.

Ці дані аналізують і використовують для складання технологічної документації.

Мінімальний розмір ферми при круглорічних опоросах і комплексній механізації повинен складати не менше 1200 голів свиноматок.

Для організації круглорічного виробництва свинини на фермі з кількістю 100 основних свиноматок, необхідно покривати тварин рівними партіями протягом круглого року. Для цього всіх основних маток при двох опоросах в рік потрібно розбити на групи по 16-17 голів, які будуть давати щомісячно по 144-153 голови ділових поросят.

Якщо від приплоду всіх свинок від основних свиноматок 90 % залишити у 3-4-міячному віці для вирощування перевіряємих маток, а у віці 6-7 місяців зробити вибраковку в розмірі 25 % для виявлення кращих і отримання ділового виходу на один опорос 8 поросят, то можна покривати 43-51 голову. На одну основну середньорічну матку буде 2,9 перевіряємих, які дадуть ділового приплоду щомісячно 344-408 голів. Загальне надходження на відгодівлю поросят у 3-4-місячному віці від основних і перевіряємих маток складе від 386 до 477 голів за місяць, а норма закріплення за одним свинарем при комплексній механізації 800 голів (частковій механізації 575 голів). Важливим елементом в організації відгодівлі свиней є комплектування одновікових груп тварин і відповідна норма закріплення дорослого стада за свинарями.

Відповідно, круглорічний, рівномірний виробничий календар впроваджувати на фермі розміром у 100 основних свиноматок недоцільно. Він не забезпечить правильне вирощування, відгодівлю поголів'я і раціональну організацію праці на фермі при сучасній технології виробництва, не вирішить питання максимально можливого виходу дешевої продукції і матеріальної зацікавленості працівників ферми.

Нижче наводимо приклад поетапного проектування технологічного процесу для комплексу продуктивністю 17 тис. ц свинини на рік, яка буде реалізовуватись відгодованими підсвинками м'ясних кондицій живою масою 113 кг.

Технологічна схема та організаційні режими процесу. Технологічна схема процесу включає спосіб виробництва, рівень і засоби механізації та автоматизації операцій, типи будівельних конструкцій виробничих приміщень, їх об'ємно-планувальні рішення і генеральний план підприємства.

Спосіб виробництва свинини зумовлюють такі системи: відтворення стада для відгодівлі; годівля тварин; утримання тварин у виробничих приміщеннях; виробнича експлуатація тварин і зоогігієнічний та ветеринарний їх захист; первинна переробка готової продукції.

Аналіз різних варіантів технологічної схеми виробництва свинини на підприємстві промислового типу з урахуванням питомих виробничих витрат на виконання операцій по відтворенню поголів'я показав, що найдоцільніше відгодовувати свиней планової породи. Відтворення поголів'я на підприємстві промислового типу повинно бути простим, тобто розрахований на сталий обсяг виробництва. Для цього на комплексі потрібно мати свій промисловий репродуктор. Молодняк для ремонту поголів'я свиноматок для такого репродуктора треба вирощувати у спеціалізованому племінному господарстві, яке має працювати за одним тактом з комплексом. Таке господарство може забезпечувати маточним поголів'ям кілька однотипних комплексів. Розводити свиней на комплексі рекомендується шляхом промислового схрещування і штучного осіменіння.

Годувати свиней на такому підприємстві рекомендовано комбікормами для певної статевовікової групи. Наукою встановлено, що збалансовані біологічно повноцінні комбікорми сприяють підвищенню продуктивності свиней на 25-30 % порівняно з використанням простих зернових сумішок. Підраховано, що використання 1 т повноцінних комбікормів забезпечує одержання додаткового (порівняно із згодовуванням зерно сумішок) 30-40 кг м'яса. Тому нині особливе значення має організація виробництва комбікормів для різних вікових та виробничих груп свиней безпосередньо у місцях їх споживання.

Утримання свиней усіх виробничих груп, за винятком кнурів-плідників і свиноматок першої половини супоросності, має бути станкове, безвигульне у спеціалізованих приміщеннях з відповідним мікрокліматом і годівлею у станках. Кнурам треба облаштовувати вигульні майданчики.

Режими виробничої експлуатації свиней на комплексі по періодах за умови шести опоросів (вісім поросят за опорос) від кожної свиноматки протягом трьох років її використання наведено в таблиці 50.

Основою ветеринарного і зоогігієнічного захисту тварин на комплексі є організація відповідних профілактичних заходів, що запобігатимуть виникненню інфекційних, інвазійних і незаразних захворювань, а також оздоровленню середовища, де утримуються свині, підвищенню їх стійкості проти захворювань. Виробничі приміщення і технологічне устаткування

треба періодично звільняти від тварин для проведення дезінфекції. Вхід на комплекс має бути обмеженим, а постійні працівники ферми повинні виконувати ряд заходів, спрямованих на забезпечення здоров'я тварин.

Таблиця 50

Режими експлуатації свиней

Період виробничої експлуатації	Тип годівлі концентратний			
	вік тижнів	жива маса, кг	приріст за період, кг	середньодобовий приріст, г
молодняк				
Підсисний та відлучення	0-6	18	17	400
Дорощування	6-12	40	22	525
Відгодівельне поголів'я				
Підготовчий	12-18	68	28	667
Заключний	18-24	108	40	952
Свиноматки				
Поросні	64-218	200	-	-
Підсисні	68-220	250	-	-
Кнури				
Парувальний	52-156	250	-	-

Первинну переробку готової продукції комплексу доцільно організовувати за межами підприємства, або доставляти відгодованих підсвинків на м'ясокомбінат районного чи обласного підпорядкування.

Основні технологічні операції приготування, доставки і роздавання кормів, напування тварин, видалення та транспортування гною до місць переробки, а також підтримання мікроклімату у виробничих приміщеннях повинні бути комплексно механізовані і автоматизовані.

Основні виробничі будівлі на комплексі з річним виробництвом свинини 12 тис. ц і більше слід споруджувати у вигляді одно-, а в майбутньому і двоповерхового моноблоку, використовуючи типові будівельні конструкції. Моноблоки повинні складатися із відповідної кількості сполучених між собою основних приміщень-цехів: синхронізації парувань та утримання кнурів і холостих та поросних свиноматок; опоросу і утримання підсисних свиноматок з приплодом; дорощування молодняку для відгодівлі; попередньої відгодівлі підсвинків; заключної відгодівлі свиней; виробництва або підготовки кормів до згодовування; первинної переробки готової продукції.

Крім того, потрібно організувати ізольовані від основного виробничого корпусу карантинний цех, утилізації гною, зооветеринарного обслуговування тварин і технічного обслуговування машин. Цехи мають бути спеціалізованими по операціях з поточним виконанням процесу і його оперативним керуванням.

Організаційні режими процесу характеризуються тривалістю виробничого циклу і ритмом та фронтом робіт

Виробничий цикл, тобто час, потрібний для поетапного виконання всіх операцій процесу, протягом якого одержують заплановану кількість і вид продукції, визначають відповідно до встановлених на комплексі режимів виробничої експлуатації певного виду і породи тварин. Характеристику часових параметрів виробничого циклу і окремих його періодів залежно від типу годівлі тварин наведено в таблиці 51.

Таблиця 51

Часові параметри виробничого циклу процесу виробництва свинини, дні (тижні)

Періоди	Тип годівлі концентратний
Парування і вагітність	126 (18)
Молочний	42 (6)
в т ч. під свиноматкою	28 (4)
Дорощування молодняку	42 (6)
Підготовча відгодівля	42 (6)
Заключна відгодівля	42 (6)
Всього	294 (42)

Ритм процесу – це кількість готової продукції, що виробляється за одиницю часу. Почасовою характеристикою ритму є його такт Саме йому організаційно підпорядковується все виробництво. Відомо, що такт процесу виробництва будь-якого виду тваринницької продукції залежить від біологічних особливостей тварин, зокрема тривалості їх статевих циклів. Кращими характеристиками такту є числові показники, кратні тривалості дієстричного періоду у свиней (проміжок від однієї до другої охоти), тобто 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5;. 3,0 періоду і тд. тривалість такту, як правило, обернено пропорціональна обсягу виробництва. Залежно від потужності комплексу, а отже рівня виробництва, змінюється і його ритм. Наприклад, на свинофабриках із щорічною 108 тис. свиней на відгодівлі ритм виробництва становить один день, а там, де за рік вирощують та відгодовують до 54, 24 і 12 тис. голів свиней, відповідно 2, 8 та 16 днів.

Методику розрахунку круглорічного виробничого календаря розглянемо на прикладі 17 тис. ц виробництва свинини на рік з такими вихідними даними: планове виробництво 17000 ц; середня здавальна маса 1 голови 1,13 ц; продаж поросят населенню 2093 голови; забій на внутрігосподарські потреби 456 голів; ремонтний молодняк 636 голів; відхід молодняку 6 %.

На основі наведених даних розраховується річна потреба у поросятах з врахуванням їх вибуття протягом року.

$$[(17000:1,13)+2093+636+456)\times100]:(100-6)=19360$$

Виходячи із загальної потреби комплексу в поросятах і середньої багатоплідності середньорічної свиноматки (8,51 поросят за опорос), визначається загальна кількість опоросів, які будуть отримані за рік (19360:8,51=2275).

Від основної свиноматки планується отримати 2 опороси в рік, а від перевіряємої – 1. При співвідношенні основних і перевіряємих маток 1:0,57 від одної середньорічної матки планується отримати ((2×1+1×0,57):(1+0,57)=1,637) опоросу в рік.

Після визначається поголів'я свиноматок на комплексі (2275:1,637=1390) голів, в тому числі 885 основних (1390×1,57), і 505 перевіряємих ((1390:1,57)×0,57).

Протягом року на комплексі рівномірно вибраковується 36 % основних свиноматок від їх загального поголів'я, тобто 318 голів (885×36/100). Для поповнення стада вирощуються ремонтні свинки. Їх відбирають після дорощування у два рази більше, ніж вибраковується маток.

Основною технологічною групою на комплексі є група підсисних маток із 25 голів. Це обумовлено тим, що у свинарниках-маточниках 100 голів маток розміщають у чотирьох секціях – по 25 голів у кожній. Таку групу маток обслуговує один свинар. Для того, щоб отримати 25 повноцінних гнізд у середньому по групі, передбачається резерв мало плідних маток біля 10 %. Тому практично опороси отримують від 28 маток (25+3). Знаючи кількість опоросів за рік і кількість маток у технологічній групі, визначають ритм виробництва. Для цього необхідно поголів'я технологічної групи маток помножити на кількість днів у році і розділити на загальну кількість опоросів по комплексу. Таким чином ритм виробництва складе 4 дні ((25×365):2275).

У подальшому визначається кількість маток, яких потрібно осіменити для того, щоб отримати встановлену групу підсисних маток. Для цього кількість маток, які будуть пороситися, множать на потенційну плодючість і все це ділять на заплановану запліднюваність ((28×100):75). Отже, на комплексі через кожні 4 дні потрібно парувати 37 холостих маток.

Приплід, отриманий від технологічної групи маток, у подальшому складе технологічну групу на дорощуванні і відгодівлі.

Так як технологічна група підсисних маток складає 25 голів, то при запланованій плодючості при народженні буде отримано 212 поросят (25×8,51). На період підсосу планується 2 % відходу поросят (5голів) і реалізація населенню. Визначаємо поголів'я поросят для реалізації у кожному виробничому циклі. Кількість виробничих циклів при ритмі виробництва 4 дні складе (91=(365:4)). Таким чином із кожного виробничого циклу буде реалізовано населенню 23 поросят (2093:91). До відлучення у групі буде 184 поросяти (21223-5). Середнє поголів'я за період підсосу складе 198 голів ((212+184):2).

Середня жива маса 1 поросяти при народженні 1 кг. За період підсосу (44 дні) при середньодобовому прирості 210 г планується збільшення живої

маси на 9 кг (210×44), тобто до відлучення середня маса складе 10 кг. Після чого поросята поступають на дорощування. На цей період планується також 2 % відходу поросят (4 голови). До кінця дорощування залишиться 180 голів, а середнє поголів'я за період дорощування складе 182 поросят ((184+180):2).

Середньодобові прирости на дорощуванні плануються на рівні 350 г. за період дорощування (76 днів) маса поросят збільшиться на 27 кг (350×76). На відгодівлю поступають підсвинки з живою масою 37 кг (10+27).

У 4 місяці 7 свинок передаються на вирощування як ремонтний молодняк, а решта 173 підсвинки поступають на відгодівлю. До кінця відгодівлі у групі залишиться 170 голів, так як заплановано ще 2 % відходу (3 голови). Середнє поголів'я у групі на відгодівлі складе 171,5 голів ((173+170):2).

Відгодівля продовжується 156 днів. При середньодобових приростах 487 г маса підсвинків за цей період збільшиться на 76 кг (487×156), тобто до реалізації їх жива маса буде 113 кг (37+76).

Із відгодівельного молодняку 5 голів забивають на потреби господарства, а решта 165 голів реалізуються. При ритмі виробництва 4 дні за рік буде реалізована 91 група, загальна кількість реалізованого молодняку складе 15015 голів (165×91), що при живій масі реалізації однієї голови 113 кг складе 16967 ц (113×15015).

Крім відгодівельного молодняку планується реалізація вибракуваних основних, перевіряємих маток і ремонтних свинок. При встановленій щорічній браковці маток 36 % буде реалізовано 318 голів ((885×36):100). При, живій масі однієї голови 200 кг, реалізація складе 636 ц (318×200).

Середньорічна кількість перевіряємих свиноматок складає 505 голів. 318 голів кращих після опоросу поповнять основне стадо, а решта 187 (505–318) після відгодівлі реалізуються. При живій масі 150 кг це складе 280 ц (150×187).

Планується і реалізація вибракуваних ремонтних свинок. Із 636 голів, після відбору, у перевіряємі буде переведено 505, а 131 буде реалізовано. При цьому їх середня жива маса планується як у відгодівельного молодняку – 113 кг, що збільшить продаж свинини ще на 148 ц (113×131).

Таким чином, річна реалізація свинини із комплексу складе 18031 ц (16967+636+280+148).

Для розрахунку потреби у кормах спочатку визначають середньорічне поголів'я на комплексі. При плануванні виробництва свинини було визначено середньорічну кількість маток 1380 голів, із яких 885 основні і 505 перевіряємі. Середньорічну кількість кнурів визначають таким чином. Так як на комплексі ремонт стада ведеться за рахунок власного відтворення, то стадо маток розділиться на племінну і виробничу частини, (11 і 89 % загального поголів'я маток, або 152 і 1228 голів). У племінній групі проводиться природне парування маток, у промисловій – штучне осіменіння. При природному паруванні навантаження на кнура складає 15 маток, при штучному осі-

менінні – 50-100 маток. Таким чином, для комплексу необхідно 10 (152:15) і 17 (1228:75) основних кнурів. При трирічному використанні щорічно буде вибраковуватись 9 кнурів (27:3). При розрахунку ремонтного поголів'я, враховують, що 5 % молодих кнурців бракується за різних причин, 15-20 % – за якістю сперми 10-15 % тому, що їх не вдається привчити до садки на чучело. Отже, для заміни 9 основних кнурів необхідно мати 13 ремонтних.

Розрахунок середньорічної кількості молодняку і вибракуваного поголів'я на комплексі наведено у таблиці 52.

Таблиця 52

Розрахунок середньорічної кількості молодняку

Статевовікові групи	Тривалість періоду, днів	Ритм, днів	Кількість технологічних груп	Середнє поголів'я в одній технологічній групі, гол	Середньо річне поголів'я, гол
Підсисні поросята	44	4	11	198	2178
Поросята на дорощуванні	76	4	19	182	3458
Молодняк на відгодівлі	156	4	39	171,5	6688
Ремонтний молодняк	180	4	45	7	315
Свиноматки на відгодівлі	78	4	19,5	3,3	65
Вибракований ремонтний молодняк	6	4	1,5	3,7	6

Виходячи із середньорічного поголів'я і норм годівлі для кожної статевовікової групи визначається потреба у кормах.

Витрати комбікормів на 1 голову на добу: свиноматки : лактуючі – 5,5 кг, поросні – 3,5 кг, кнури – 3,0-4,0 кг, поросята сисуни – престартер 40 г, поросята на дорощуванні – престартер 250 г + стартер-900 г, відгодівля – гровер 2,6 кг, якщо фінішер – 3,3 кг.

Потребу в головомісцях та приміщеннях визначають відповідно за кількістю тварин у кожній виробничій групі з урахуванням відповідного резерву місць для проведення дезінфекції та додаткового резерву, що забезпечить безперебійну роботу комплексу в разі загрози невиконання виробничої програми.

Основні нормативи приведено в таблиці 53.

Проведені розрахунки уточнюють технологічним графіком-циклограмою. Переміщення різних технологічних груп тварин протягом року, реалізація та точне визначення строків цих операцій можна передбачити, користуючись календарем технолога промислового комплексу.

Таблиця 53

Орієнтовні нормативи розміщення свиней у станках в умовах промислових комплексів

Група тварин	Площа підлоги на одну тварину, м^2	Фронт годівлі сухими та вологими кормами	Щільність розміщення тварин у станку
Кнури-плідники	4-7	50	3-5 або індивідуальне
Свиноматки холості та першого періоду поросності	1,8-2,2	40	індивідуальне
Свиноматки другого періоду поросності	1,9-2,5	40	групове 8-13
Підсисні свиноматки	6,5-7	40	індивідуальне
Поросята-сисуни	0,4-0,5	15	10-12
Поросята 2-4 місяці	0,4-0,5	20	10-25
Молодняк на відгодівлі	0,85-1,1	30	10-25
Молодняк ремонтний	1-1,4	30	8,10

Питання для самоконтролю

1. Технологічний процес та операція.
2. Потоковість виробничого процесу.
3. Підготовка свиноматок до опоросу, проведення опоросу.
4. Патологія опоросів. Допомога при опоросі.
5. Проведення опоросів у літніх таборах.
6. Схеми вирощування поросят-сисунів.
7. Характеристика типів спеціалізації свинарства, їх переваги і недоліки.
8. Особливості ведення свинарства на великих свинарських комплексах.
9. Роль підвищення продуктивності свиней в інтенсифікації свинарства.
10. Значення реконструкції ферм.
11. Організація виробництва свинини у фермерських та присадибних господарствах.
12. Шляхи інтенсифікації свинарства на дрібних фермах.
13. Дайте визначення поняттю “технологія”.
14. Що таке “спосіб та процес виробництва”.
15. Помірно-інтенсивна технологія виробництва свинини.
16. Екстенсивна технологія.
17. Прогресивна технологія.
18. Промислова (індустріальна) технологія.
19. Потокова (конвеєрна) технологія.
20. Енергозберігаюча технологія.
21. Технологія холодного утримання свиней.
22. Основні технологічні вимоги до станків.

9. ВЕТЕРИНАРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Одним із основних факторів успіху господарства кожен експерт називав освічених і відповідальних працівників. Як влучно зазначив П. Гранж: "Яхта ніколи не виграє змагання, якщо у неї поганенький екіпаж". А для того, щоб не втрачати пильності і приймати правильні рішення менеджеру господарства варто запозичити принцип роботи К. Шіпенса: "Постійно питайте себе, чи все у мене гаразд, чи все таки могло б бути ще краще".

Високу продуктивність можуть забезпечити тільки здорові свині, тому поряд з організацією правильної годівлі і утримання необхідно передбачати захист їх від різних захворювань.

Причин, що викликають захворювання свиней, дуже багато. Захворювання може виникнути як від дії окремо взятого несприятливого фактора, так і від взаємодії декількох. До числа несприятливих зовнішніх впливів на організм свиней можна віднести: порушення умов годівлі та утримання (недостатні за загальним рівнем і окремими поживними речовинами раціони годівлі, перегодовування, недоброякісні корми, низька або висока температура повітря, протяги та ін.), забиті місця, поранення, переломи кісток, попадання в організм з кормом, водою або через шкіру, слизові оболонки різних мікробів, вірусів, яєць гельмінтів, кліщів, комах та ін.

Успіх вирощування свиней багато в чому залежить від своєчасного виявлення їх захворювань. У зв'язку з цим необхідно регулярно стежити за станом здоров'я тварин: чи мають хороший вони апетит, як швидко вони поїдають корм і відходять від годівниць, який їх загальний стан (поведінка, частота дихання), чи немає яких виділень з очей, носа, рота, припухлості і новоутворень на тулубі та кінцівках, змін в консистенції, кольорі калу і сечі, чи присутні в екскрементах глисти і т д. При підозрі на захворювання вимірюють температуру тіла тварини. Нормальна температура тіла у свиней знаходиться в межах 38-40,5 °С. При наявності підвищеної температури тіла (41-41,5 °С і вище), потрібно терміново звернутися до ветеринарного працівника для надання своєчасної допомоги хворій тварині. Чим швидше буде поставлений діагноз, тим більший ефект буде від лікування. Як правило, витрати на лікування цілком виправдовують себе. Тільки в тих випадках, коли одужання представляється сумнівним (сильні травматичні ушкодження, переломи кісток, тривалий мастит та інші), ветеринарний працівник рекомендує забити тварину на м'ясо.

Спільними ознаками захворювання у тварини є пригнічений стан, млявий вигляд (тварина лежить або стоїть, опустивши голову), скуйовджена, матового кольору щетина, суха шкіра, на якій іноді з'являються висипання,

плями тощо, іноді тварина впадає в збуджений стан, важко дихає, втрачає апетит, температура тіла у неї підвищується або знижується.

Всі захворювання свиней розподіляють на екзогенні (інфекційні, інвазійні та незаразні) й ендогенні (викликаються внутрішніми причинами, зокрема, активацією вже наявних в організмі свиней облігатно-патогенних мікробів). Близько 80-95 % усіх випадків захворювань свиней припадає на незаразні захворювання і лише 5-15 % відноситься до інфекційних та інвазійних. Ці хвороби відрізняються від незаразних наступними особливостями:

- причиною їх є мікроорганізми-збудники;
- загальною ознакою більшості інфекційних захворювань є здатність їх переходити від зараженої тварини до здорової;
- тварини, що перенесли інфекційне захворювання, або щеплені, в більшості випадків отримують на певний час імунітет до повторного зараження тим же збудником;
- наявність циклічності протікання інфекційних захворювань з вираженими періодами: інкубаційним, передвісників, клінічним проявом та загасання.

Серед сільськогосподарських тварин свині найбільш часто піддаються різного роду захворюванням вірусного, бактеріального, паразитарного і неінфекційного характеру. З числа вірусних захворювань свиням найбільшу шкоду завдають: класична чума, африканська чума, хвороба Ауєскі, репродуктивно-респіраторний синдром, цирковірусна інфекція, парвовірусна інфекція, ентеровірусна інфекція, коронавірусне запалення шлунку і кишечнику, грип. Із бактеріальних – бешиха, бруцельоз, лептоспіроз, лістеріоз, пастерельоз, інфекційний атрофічний риніт, ензоотична пневмонія, стрептококоз, гемофільозний полісерозит, актинобацелярна плевропневмонія, дизентерія, сальмонельоз, колібактеріоз поросят, набрякова хвороба, сибірка, хламідіоз. Паразитарних – токсоплазмоз, аскаридоз, короста, трихінельоз. Неінфекційного характеру – мікотоксикози і синдром стресу.

Найпоширенішими незаразними захворюваннями поросят в підсисний період (1-28 день) є хвороби шлунково-кишкового тракту (ШКТ). В основному (37 %) реєструється диспепсія та гастроентероколіти, причиною яких є зміна типу годівлі поросят

Низька молочна продуктивність свиноматок (гіпо– і агалактія) є причиною гіпоглікемії у новонароджених поросят в перші 12-48 годин життя (36 %). Механічна асфіксія реєструється у 15 % та гіпопластична анемія – 5 %. На інші хвороби (в тому числі гіпотрофія) припадає 7 %.

У період дорощування (29-84 день життя) поросят найчастіше реєструють респіраторні захворювання (бронхопневмонії незаразної етіології) – 93 %, хвороби ШКТ (гастроентероколіти) – 6 %, інші хвороби (канібалізм, паракератоз, гіповітамінози групи А і В) – 1 %.

У період відгодівлі (85-182 день) на свинокомплексах найчастіше реєструються респіраторні захворювання (бронхопневмонії незаразної етіології) – 60 %, хвороби ШКТ (гастроентероколіти) – 15 %, на канібалізм припадає 12 %, на інші хвороби (гіповітамінози групи А і В, крипторхізм) – 13 %.

Основним джерелом збудників цих інфекцій є клінічно та латентно хворі й перехворілі тварини, додатковим – домашні (коти, собаки, кури, гуси, качки) та синантропні (миші, пацюки, куниці, тхори, горобці, галки, гави) тварини й птиця, які виділяють вірус із фекаліями, сечею, слиною та носовими виділеннями, а також мухи й комарі.

Класична чума свиней – найпоширеніше захворювання свиней. Класична чума свиней – висококонтагіозне інфекційне захворювання, що викликається вірусом з різним ступенем вірулентності й відповідно до цього може перебігати у надгострій, гострій, хронічній та безсимптомній формах. Характеризується ураженням кровоносної та кровотворної систем, крупозним запаленням легень, крупозно-дифтерійним запаленням товстого відділу кишечнику. Збудник захворювання – РНК-вмісний вірус, нуклео-капсид якого покритий ліпопротеїновою оболонкою. В природних умовах він довго зберігається у м'ясі, органах, крові інфікованих тварин. Найчутливіші до вірусу домашні й дикі свині різного віку. З лабораторних тварин виявлено розмноження вірусу у кролів. Основне джерело інфекції – хворі й перехворілі домашні та дикі свині – вірусоносії, меншою мірою – м'ясо й м'ясні продукти, внутрішні органи, шкура та кістки від таких свиней, інвентар для обслуговування хворих тварин, деяка птиця і домашні тварини, які були в контакті з хворими. Багато випадків захворювання свиней пов'язані із згодовуванням контамінованих вірусом кухонних відходів. Періодично виявляють змішані інфекції при наявності вірусу класичної чуми, а також сальмонел, пастерел, ешерихій, гемофіл, вірусу хвороби Ауєскі та ін.

При надгострій формі спостерігається раптова загибель свиней, у яких перед цим температура підвищувалася до 41 °С. Інші клінічні ознаки не встигають розвинутися. У разі гострого перебігу виявляють стійке підвищення температури до 41-42 °С, втрату апетиту, рухливості. Свині слабо реагують на подразнення. Виникають множинні крововиливи на слизових оболонках, кон'юнктивіти, блювота, запор, що змінюється проносом, хитка хода, червоні плями на внутрішній поверхні стегон і шкірі черева, які не зникають при надавлюванні. Іноді бувають судоми й паралічі. Серцева недостатність призводить до синюшності шкіри п'ятачка, вушних раковин, черева і кінцівок. При хронічній формі відзначають непостійний тип гарячки, періодичну діарею, кашель. Свині худнуть, відстають у рості й розвитку, загибель становить 30-60 %. Тварини повністю не видужують і залишаються вірусоносіями. Конгенітальна інфекція пов'язана з впливом вірусу на поросну свиноматку, ураженням плоду і як наслідок аборт, його аномалії.

Профілактика класичної чуми полягає у постійній вакцинації свиней живою вакциною Суімун КЧС ЛК-М або Суімун КЧС ЛК-М Лайт (для супоросних свиноматок) один раз на рік, починаючи з 3-місячного віку.

Африканська чума свиней – контагіозна вірусна хвороба, яка перебігає блискавично, гостро, підгостро, безсимптомно й характеризується гарячкою, ціанозом шкіри, геморагічним діатезом внутрішніх органів і високою летальністю. Збудником африканської чуми є вірус, що містить ДНК і належить до родини Iridoviridae. У трупах свиней вірус зберігається до десяти тижнів, у м'ясі від хворих тварин – 155 днів, копченій шинці – до 5 міс, у гною свинарників – до 3 міс. До африканської чуми сприйнятливі домашні й дикі свині незалежно від віку і породи. Джерело збудника інфекції – хворі свині та вірусоносії. В Африці у диких свиней захворювання перебігає безсимптомно, і вони є основним резервуаром вірусу в стаціонарно неблагополучних зонах. З організму заражених тварин вірус виділяється з кров'ю при носових кровотечах, із фекаліями, сечею, секретами слизових оболонок носової порожнини, слиною. Свині заражаються, головним чином, при поїданні кормів, контамінованих вірусом. Зараження можливе також респіраторним шляхом, через пошкоджену шкіру й укуси заражених аргасових кліщів роду орнітодорос, що є переносниками і резервуаром вірусу африканської чуми свиней, в організмі яких він зберігається роками. Небезпечні фактори передачі збудника інфекції – продукти забою заражених свиней (м'ясо, м'ясні вироби, сало, кров, кістки, шкури). Механічно вірус можуть поширювати люди, домашні тварини різних видів, комахи, гризуни, що знаходилися в епізоотичному вогнищі або на контамінованій вірусом території різних об'єктів (бійні, склади, холодильники). Африканська чума свиней проявляється як епізоотія й характеризується високими захворюваністю, летальністю (98-100 %), передусім у свіжих вогнищах. Останнім часом, особливо в ензоотичних районах, відмічено зниження вірулентності збудника, і хвороба частіше проявляється підгостро й безсимптомно із зниженою летальністю (10-30 %).

За зовнішніми проявами африканську чуму важко відрізнити від класичної. Інкубаційний період триває 2-7 діб, інколи – 15 і довше. Блискавичний перебіг відмічають рідко. При цьому у хворих тварин температура тіла підвищується до 40,5-42 °С. Спостерігаються слабкість і пригнічений стан. Свині більше лежать, важко дихають і через 1-3 доби гинуть. Гострий перебіг – найхарактернішій для хвороби, він триває до семи днів і, як правило, закінчується летально. У хворих свиней температура тіла підвищується до 40,5-42 °С і тримається на такому рівні майже до загибелі. При цьому тварини пригнічені, залежуються й неохоче поїдають корм. Хитка хода, дихання поверхневе, переривчате, іноді супроводжується кашлем. Кон'юнктива й видимі слизові оболонки гіперемійовані, різко виражене посиніння шкіри та крововиливи в різних ділянках тіла (вуха, живіт, підщелепний простір,

пах). У деяких хворих особин бувають запор або пронос, калові маси з домішками крові. Вагітні свиноматки абортують. В окремих хворих відмічають конвульсії, паралічі, коматозний стан, носову кровотечу. Підгострий перебіг характеризується тими ж самими симптомами, що й гострий, і триває до 20 діб. У хворих свиней температура тіла протягом тижня утримується в межах 40,5-42 °С, потім знижується до 40-40,5 °С. Більшість тварин гинуть, а у деяких інфекційний процес набуває хронічного характеру. При цьому відмічається виснаження, відставання в рості, з'являються ознаки бронхопневмонії, розвиваються артрити, некрози вух, шкіри, нижніх частин кінцівок, спини, голови. Хворі свині гинуть у стані виснаження.

На сьогодні ефективних специфічних методів профілактики АЧС в світі не існує. Єдиним методом збереження ферми від потрапляння збудника є дезінфекція. В Україні на даний час, єдиним деззасобом вітчизняного виробництва, що пройшов дослідження та є ефективним проти вірусу АЧС є деззасіб Віросан МАКС.

Хвороба Ауєскі – вірусне, заразне інфекційне захворювання свиней, яке супроводжується нервовими явищами у новонароджених поросят, проколостами і абортами у свиноматок і респіраторними порушеннями у свиней на дорощуванні та відгодівлі. Вірус хвороби Ауєскі відноситься до родини герпесвірусів, це обумовлює по життєве вірусоносійство у інфікованих свиней та експрецію збудника з усіма секретами та екскрементами. Вірус є доволі стійким до дії фізичних факторів. В зимовий період зберігає властивості ураження протягом 15-40 днів. Відносно довго зберігається життєздатним в сечі і фекаліях: влітку до 3, а взимку до 1-15 тижнів. В розповсюдженні захворювання важливу роль відіграють свині-віруносоносії, їх трупи і м'ясо вимушено забитих тварин. Виділення вірусу найчастіше відбувається через респіраторний тракт. Зараження також проходить через систему газообміну.

Дане захворювання несе дуже великі економічні збитки. У господарствах, де умови утримання відповідають вимогам, введений вірус може розмножуватися серед популяції свиней безсимптомно і тільки в моменти погіршення умов утримання, деякі свиноматки можуть абортувати або народжують муміфіковані плоди, а у частини інфікованих поросят і підсвинків – малохарактерні ознаки хвороби, такі як: пригнічений стан – відсутність апетиту, підвищення температури, чхання, блювота, кон'юнктивіт, іноді оглумоподібний стан, хворі байдужі до навколишнього оточення. Більшість хворих проявляють сильний неспокій і збудження. Вони роблять манежні рухи, закидають голову, вигинають спину, лізуть на стіни, впираються головою в годівниці. Спостерігають приступи судороми, які майже не припиняються Наприкінці хвороби з'являються парези і паралічі.

Новонароджені поросята найбільш сприятливі до ураження, цей період триває 3-14 днів, проявляються клінічні симптоми і протягом 12-36 годин

тварини гинуть. До типових клінічних симптомів можна віднести: підвищення температури вище 41°С, відсутність координації рухів, порушення життєдіяльності, відокремлення від інших поросят, конвульсії, тремор м'язів і характерна афонія. Смертність до 100 % у 1-2 тижневих поросят, 50-70 % у старших поросят В підсвинків 4-12 тижневого віку спостерігаються схожі ознаки, але в менш гострій формі і часто не завершується загибелю тварин.

Знижується апетит, спостерігаються виділення з носа, кашель, стискання щелепи, натиск головою, афонія. Падіж менше 5 %. У відгодівельного молодняку спостерігають високу температуру, затруднене дихання, іноді спостерігають порушення нервової системи. Падіж менше 3 %. Економічні збитки виникають перш за все через зниження приростів відгодівельного молодняку і підсвинків. Падіж серед свиноматок і кнурів не перевищує 2 %.

Профілактика хвороби ґрунтується на постійній вакцинації основного поголів'я та відгодівельного молодняку маркованими вакцинами зі штаму Барта К61 (Адівак та Адівак+).

Репродуктивно-респіраторний синдром – контагіозна хвороба, що характеризується масовими абортами свиноматок в кінці терміну поросності, народженням нежиттєздатних поросят і супроводжується ураженням дихальної системи.

Існує два генотипи вірусу: американський (А) і європейський (В), що мають перехресні серологічні зв'язки і відрізняються біологічними властивостями. Підтверджено циркуляція високо-, низькопатогенного і апатогенних штамів вірусу РРСС у свиней, що і визначає характер перебігу хвороби.

До збудника РРСС сприйнятливі свині всіх вікових груп і порід. Однак порушення репродуктивної функції спостерігають тільки у супоросних свиноматок, а респіраторне захворювання – у всіх вікових групах.

Джерелом збудника інфекції служать хворі і перехворілі свині, які виділяють вірус з носовим слизом, фекаліями, сечею і спермою. Вірус РРСС тривало персистує в організмі свиней.

Найбільш активно передача вірусу відбувається при прямому контакті сприйнятливих і хворих тварин (з виділеннями від хворих свиней). Вірус може передаватися через сперму кнурів-плідників при злучці або при штучному запліднені. Є відомості про аерогенну передачу вірусу на відстань 3-20 км від джерела зараження.

Факторами передачі збудника РРСС служать інфіковані корми, вода, повітря, гній, транспорт, спецодяг, гризуни, що живуть на фермі, та інші об'єкти зовнішнього середовища. За певних умов м'ясо хворих свиней може бути фактором передачі збудника інфекції.

Найчастіше РРСС виникає після придбання клінічно здорового ремонтного поголів'я свиней, у яких можливе вірусоносійство або безсимптомний перебіг хвороби у прихованій формі. Загострюють РРСС і переводять

латентну стадію хвороби в гостру різні стресові явища, пов'язані зі змінами в годівлі, догляду, транспортуванні і перегрупування, ветеринарними профілактичними маніпуляціями. Зазвичай інфекція проявляється через 3-5 міс. після завезення племінних свиней з неблагополучних господарств.

Репродуктивна патологія зустрічається в 2-93 % випадків. Перехворілі свиноматки приносять не більш як 37,5 % благополучного через хворобу приплоду. Під час початкової гострої фази перебігу інфекції загибель поросят-сисунів першого тижня життя досягає 100 %, а в окремому віці – 30-40 %, втрати серед дорослого племінного поголів'я можуть досягати від 1 до 3 %.

Зазвичай хвороба протікає у вигляді епізоотії в будь-який час року з найбільш вираженим проявом у період опоросів. В одних і тих ж тварин хвороба, як правило, повторно не виникає.

Відмінною особливістю РРСС є те, що ця хвороба часто перебігає в асоціації з іншими інфекціями (парвовірусної; рота-, корона– і ентеровірусної; хворобою Ауєскі та ін.). На тлі вірусної патології виникають ускладнення бактеріальною флорою з розвитком колібактеріозу, сальмонельозу, пастерельозу та інших факторно-інфекційних і внутрішніх незаразних хвороб.

Профілактика РРСС полягає у постійній вакцинації свиноматок інактивною вакциною. При високому інфекційному навантаженні рекомендовано вакцинувати поросят живими вакцинами проти РРСС.

Цирковірусна інфекція – інфекційне захворювання відлучених поросят, спричинене цирковірусом. Характеризується відставанням у рості й розвитку, ураженнями шкіри та респіраторним синдромом.

Збудником інфекції є дрібний вірус, який, згідно з класифікацією Міжнародного комітету з таксономії, належить до родини Circoviridae. В організмі свиней вірус концентрується переважно в селезінці та лімфатичних вузлах.

Те, наскільки тяжким є перебіг захворювання, залежить від середовища, в якому перебувають поросята. Так, коли науковці намагалися навмисне заразити поросят вірусом PCV-2 у стерильних умовах лабораторії, захворювання не виникало. Як з'ясувалося пізніше, причиною була відсутність стресфактору (протяги, надмірна скупченість поросят у гнізді, погане повітря, змішування поросят різних вікових груп тощо), а також відсутність інших асоційованих інфекцій, що стимулюють прояви хвороби (респіраторно-репродуктивний синдром, ензоотична пневмонія).

В умовах промислового виробництва свині час від часу переживають стрес. Коли поросят переводять на дорощування, між ними відбувається чітка десоціалізація: вони б'ють та кусають одне одного за вразливі місця. Важливу роль відіграє і мікроклімат у групі дорощування. Адже коли щойно відлучених від свиноматки поросят переводять до приміщення, де температура повітря нижча 18°С, їм одразу стає холодно, в організмі збільшується концентрація стероїдних гормонів (наприклад, кортизолу), та й імунний

статус змінюється. Усе це стає пусковим механізмом для розвитку цирковірусної інфекції. Крім того, варто зазначити, що хвороба уражує не лише слабких, а й цілком здорових поросят

Зазвичай інфекцію розповсюджують хворі або латентно інфіковані свині різних вікових груп – із сечею, фекаліями, слиною, спермою, виділеннями з носа та очей. Проте досить часто має місце передача від свиноматки до поросят Активізувати інфекційний процес може імунізація поросят будь-якими імуностимуляторами в ранньому періоді життя.

Після зараження організму вірус розмножується у багатьох місцях – передувсім у клітинах ендотелію, епітелію, макрофагах та лімфоцитах.

На сьогодні відомо кілька синдромів, першопричиною яких є цирковірус: синдром мультисистемного виснаження поросят після відлучки – проявляється у вигляді втрат маси поросят віком від 30 днів. Синдром дерматиту і нефропатії – характеризується появою червоних плям на задній та черевній частинах тіла, інколи на боках та лопатках з подальшим некрозом уражених ділянок. На розтині – масовими крововиливами у нирках. Найчастіше трапляється у дорослих свиней закінчується летально через ниркову недостатність. Синдром репродуктивних порушень – проявляється у свиноматок у вигляді перегулів, народження муміфікованих плодів, малопліддя. Комплекс респіраторних хвороб свиней – поліетіологічний процес основна роль в якому належить цирковірусу. Проявляється різними формами респіраторних порушень, дуже часто має асоційований перебіг.

Профілактика цирковірусної інфекції полягає у постійній вакцинації молодняку поросят у 2-3-тижневому віці інактивованими вакцинами (ЦиркоФЛЕКС – див. с. 212).

Парвовірусна інфекція – вірусні хвороби, викликані парвовірусами, які проявляються ознаками ентеритів, гепатитів, міокардитів, геморагічної енцефалопатії, панлейкопенії, загибеллю ембріонів і плодів, відставанням в рості, пригніченням гемато– і лімфопоезу та імунної відповіді.

Клінічно найчастіше хвороба проявляється у свиноматок, як правило, порушенням репродуктивної функції – прохолости, малочисельні приплоди, народження муміфікованих плодів, мертвих і недорозвинутих поросят, рідше аборти. Дане захворювання завдає великі економічні збитки. У кнурів інфекція перебігає безсимптомно, але вони є джерелом збудника хвороби. Хворі поросята (2-3 тижневого віку) мають ознаки в'ялості, підвищення температури тіла, діарею, інколи блювота, відмовляються від корму.Після перехворювання імунітет практично пожиттєвий.

Ефективним методом профілактики є двократна вакцинація ремонтних свинок перед осіменінням та постійна вакцинація основних свиноматок і кнурів щопівроку.

Інгельвак ЦиркоФЛЕКС® – вакцина інактивована проти цирковірусної інфекції свиней

Boehringer Ingelheim

Склад: Кожна доза (1 мл) інактивованої вакцини містить: Активна речовина: білок 2 типу ORF2 цирковірусу свиней у кількості щонайменше 1,0 ВА (відносна активність) не більше ніж 3,75 ВА. Допоміжна речовина: карбомер. *Фармацевтична форма* – суспензія. *Імунобіологічні властивості:* Вакцина призначена для стимуляції розвитку активної імунної відповіді на цирковірус типу 2 (PCV2) у свиней. Початок захисної дії спостерігається через 2 тижні після вакцинації та триває протягом принаймні 17 тижнів. *Показання до застосування:* Для активної імунізації свиней віком від 2 тижнів проти 2 типу цирковірусу свиней (PCV2) з метою зниження смертності, зменшення клінічних ознак, включаючи втрату ваги, а також уражень у лімфатичних тканинах, пов'язаних із захворюванням, викликаним PCV2 (PCVD). Крім того, було показано, що вакцинація призводить до зменшення виділень із носа внаслідок інфекції PCV2, вірусного навантаження в крові та лімфатичних тканинах, а також тривалості віремії. *Взаємодія з іншими засобами:* Отримані дані з безпеки та ефективності свідчать про те, що цю вакцину можна змішувати з вакциною Інгельвак МікоФЛЕКС®, виробництва компанії Берінгер Інгельхайм Ветмедіка ГмбХ та робити ін'єкцію в одне місце. Немає інформації з безпеки та ефективності цієї вакцини при її застосуванні з будь-якими іншими ветеринарними лікарськими засобами, крім згаданого вище засобу Інгельвак МікоФЛЕКС®.

Спосіб застосування та дози: Перед застосуванням добре струсити. Одноразова внутрішньом'язова ін'єкція одної дози (1 мл) незалежно від ваги тіла. Уникати можливості контамінації вакцини під час застосування. Уникати багаторазового проколювання пробки. Пристрій для вакцинації потрібно використовувати згідно з інструкцією для пристрою, наданою виробником. *Побічні ефекти:* якщо вакцину вводять згідно цієї інструкції, то побічна реакція та ускладнення зазвичай не спостерігаються. У день вакцинації дуже часто виникає незначне транзиторне підвищення температури тіла. *Період виведення* (каренції): Нуль днів. *Термін придатності:* 24 місяці. Негайно використати після відкриття флакону. *Умови зберігання і транспортування:* Зберігати і транспортувати у холодильнику (2-8 °C). Не заморожувати. Захищати від світла.

Власник реєстраційного посвідчення:

Берінгер Інгельхайм Ветмедіка ГмбХ, 55216 м. Інгельхайм-на-Рейні, Німеччина. Виробник: Берінгер Інгельхайм Ветмедіка, Інк., 2621 Норс Белт Хайвей, Сент Джозеф, Міссурі, 64506, США.

Представництво Берінгер Інгельхайм РЦВ ГмбХ енд Ко КГ в Україні:

04073 м. Київ, проспект Московський 8А, БЦ "SP Hall".

тел. +380 44 494 12 75, факс: +380 44 494 12 71

e-mail: info.ua@boehringer-ingelheim.com http://www.bi-animalhealth.com.ua

Інгельвак ЦиркоФЛЕКС з ОАЦ*™:

Вигідний захист від ЦВС-2



RCVXX-2014-143

Сила в унікальних властивостях:

- Запатентований процес очищення
- Помітно кращі результати
- Гарантована безпека

1-кратна ін‘єкція в дозі 1 мл в період відлучення з тривалим захистом до забою

* очищений антиген цирковірусу

ФЛЕКС



Рис. 15. Європейський дикий кабан



Рис. 16. Азійський дикий кабан



Рис. 17. Бородавочник



Рис. 18. Пекарі



Рис. 19. Китицевуха свиня

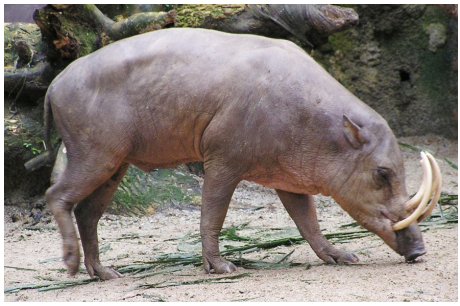


Рис.20. Бабіруса



Рис. 21. Свиноматка з поросятами великої білої породи

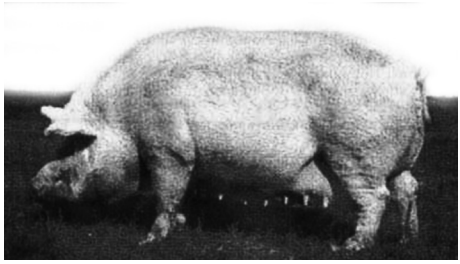


Рис. 22. Свиноматка української степової білої породи



Рис.23. Свиноматка з поросятами полтавської м'ясної породи



Рис. 24. Кнур породи ландрас



Рис. 25. Свиноматка уельської породи



Рис. 26. Кнур породи дюрок

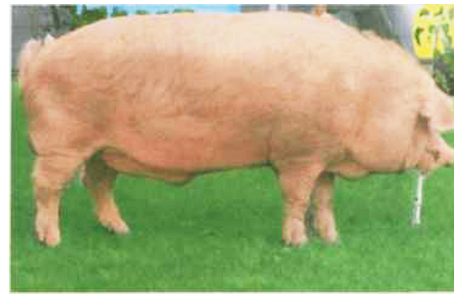


Рис. 27. Свиноматка української м'ясної породи

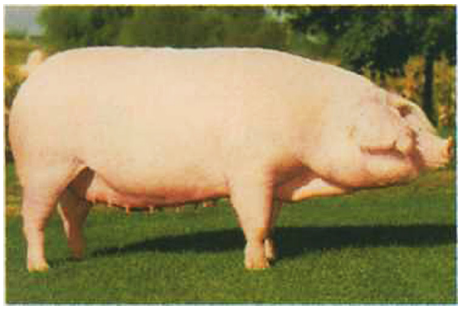


Рис. 28. Кнур естонської беконної породи



Рис. 29. Свиноматка з поросятами породи гемпшир

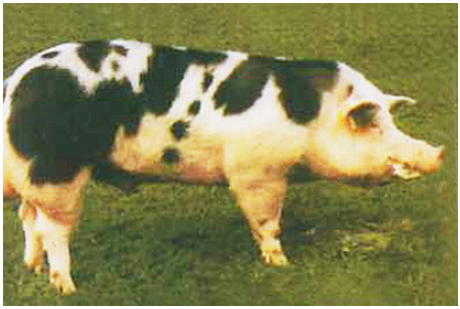


Рис. 30. Кнур породи п'єтрен



Рис. 31. Свиноматка з поросятами червоно білопоясої породи

Трансмісивний гастроентерит свиней – заразне захворювання шлунково-кишкового тракту, викликається коронавірусом TGEV. Найбільші втрати при заражені в період опоросу в стаді. Хвороба носить гострий характер, швидко розповсюджується, а хворі тварини виділяють з фекаліями велику кількість вірулентного вірусу.

Хвороба протікає швидко, в стаді зберігається близько 7 днів, вражає всі вікові групи свиней. Новонароджені поросята-сисуни гинуть, старше 3-4 тижнів миттєво худнуть, втрати в цій групі складають 50-70 %. У відгодівельного молодняку невисокий відсоток смертності, однак втрачають 10-20 % маси тіла в зв'язку зі зневодненням. Тварини погано поїдають корми, у деяких тварин спостерігається блювота, яка виникає на другий день. Впродовж 5-7 днів з моменту ураження хворобою апетит поступово повертається до норми. Головною ознакою є діарея (фекалії сіро-зелені, смердючі) і блювота. Захворювання переважно прогресує (до 90 %) в зимовий період (грудень – квітень). У підсисних свиноматок, як правило, спостерігається відсутність апетиту, діарея і блювота. У тварин пропадає молоко, вони швидко худнуть.

Ефективних вакцин проти даного захворювання немає. Деякі лабораторії успішно практикують виготовлення аутогенних вакцин проти вірусу трансмісивного гастроентериту.

В останні роки, у зв'язку з поширеністю респіраторного коронавірусу, який споріднений до вірусу ТГС, у свиней відмічають перехресний імунітет проти вірусу трансмісивного гастроентериту.

Епідемічна діарея свиней (ЕДС) – гостре інфекційне захворювання свиней, що характеризується профузними діареями та блювотою у свиней всіх вікових груп, масовою загибеллю молодняку до 10-ти денного віку (до 100 %) та абортами у супоросних свиноматок.

Захворювання вперше зафіксовано в Україні у 2014 році. Сьогодні воно є серйозною проблемою у свинарстві та спричиняє величезні економічні збитки.

Збудник – коронавірус, спорідненний з вірусом ТГС, проте імунологічно віруси різні.

При першому інфікуванні господарства клінічні ознаки хвороби – діарея спострерігаються у свиней всіх вікових груп та 100 % летальність серед новонароджених поросят. Після опоросу перехворілих свиноматок, які мають активний імунітет, кількість загиблих поросят може знизитись до 20 %. Проте, у стаціонарно неблагополучних господарствах спалахи із підвищенням летальності можуть повторюватись з інтервалом 4-8 місяців.

На сьогодні лікувіання не розроблене, поросятам застосовують тільки підтримуючу терапію, проте вона малоефективна.

Профілактика. В США, Кореї та Китаї розроблено вакцини проти вірусу, проте в зв'язку з високою мінливістю збудника вони малоефективні. На

сьогодні в Україні поширений метод використання аутовакцин, який побудований на принципі виготовлення вакцини із матеріалу, отриманого безпосередньо в господарстві.

Поряд з цим, дотримання всіх сучасних вимог біобезпеки дозволяє не тільки вберегти ферму від потрапляння збудника, а й успішно боротися в уже неблагополучному господарстві.

Грип свиней – висококонтагіозна гостро перебігаюча хвороба, яка викликається вірусом і характеризується підвищенням температури тіла та ураженням органів дихання.

Інкубаційний період триває від одного до семи днів. Хвороба перебігає гостро і підгостро. При гострому й підгострому перебігу у свиней спостерігаються гарячка (40-42 °С), пригнічення, відмова від корму, кон'юнктивіт, слизові виділення із носа та очей, чхання, кашель. Дихання утруднене, черевного типу. Хворі тварини пересуваються з труднощами, лежать, зарившись у підстилку, і для полегшення дихання часто займають позу сидячого собаки. Внаслідок ослаблення серцевої діяльності шкіра в ділянці черева набуває синюшного відтінку. Іноді уражуються суглоби. Захворювання триває 7-10 днів і здебільшого закінчується видужанням. У підгострих випадках хвороба ускладнюється бронхопневмонією та плевритом і триває 2-3 тижні. Летальність складає 1-10 %.

У природних умовах на грип хворіють домашні й дикі свині. Вони можуть заражатися не тільки вірусом грипу свиней, але й вірусом грипу птиці та людини. В свою чергу вірус грипу свиней може спричинити захворювання у людини. Джерелом збудника інфекції є хворі свині, від яких вірус виділяється в навколишнє середовище, головним чином, з витіканнями із носа, а також з крапельками слизу під час кашлю. У деяких випадках джерелом збудника інфекції може бути хвора на грип птиця чи людина.

Захворювання на грип частіше виникає у холодні й перехідні періоди року, перебігає ензоотично, інколи – у вигляді епізоотії.

Вірус досить нестійкий і гине в організмі після підвищення температури тіла більше 41 °С. Основна респіраторна проблематика в подальшому викликається умовно патогенними мікроорганізмами, які нашаровуються на ослаблені легені і викликають різного роду пневмонії.

Лікування – симптоматичне, основне завдання не допустити прогрес вторинної мікрофлори. З цією метоє необхідно використовувати антибіотики широкого спектру дії зі тропізмом до тканини респіраторної системи: Флоцин 100, Флоцин 300, Фармадокс П.

Бешиха свиней – інфекційне захворювання свиней, яке характеризується при гострому перебігу септицемією, підгострому – появою на шкірі темно-фіолетових плям, при хронічному – ендокардитом, артритами й некрозом

шкіри. Збудник – бактерія – Erysipelotrix insidiosa (Bad. rhusiopathiae suis., Erysipelotrix rhusiopathiae).

Хвороба перебігає спорадично, рідше – у вигляді ензоотії чи обмежених епізоотій. Виникає частіше у літній період. Хворіють переважно свині від 2-місячного до 12-місячного віку. Крім свиней, можуть хворіти коні, велика рогата худоба, вівці, собаки, північні олені, інші ссавці та птиця. Люди також сприйнятливі до цієї хвороби. Джерелом збудника є хворі й перехворілі тварини. Резервуаром інфекції можуть бути різні види птиці, риби, гризуни, а факторами її передачі – інфікований корм і вода, підстилка, ґрунт, предмети догляду та ін. Зараження відбувається аерогенно, аліментарно або через пошкоджену шкіру. Після потрапляння палички бешихи в кров і паренхіматозні органи розвивається септицемія.

Інкубаційний період триває 1-8, здебільшого 3-5 діб. Перебігає блискавично, гостро, підгостро, хронічно. При блискавичному перебігу підвищується температура тіла, іноді відмічають нервові явища, смерть настає через кілька годин. При гострій формі бешихи спостерігається гарячка (42-42,5 °С), втрата апетиту, пригнічення, кон'юнктивіт, блювота, запори, що змінюються проносом у свиноматок аборти. На шкірі з'являються еритематозні плями, що поступово змінюються на яскраво-червоні, ромбоподібні, які при надавлюванні бліднуть. Згодом вони зливаються і набувають темно-червоного кольору. Відзначають синюшність шкіри в ділянці підщелепного простору, черевних стінок у випадку септицемії та ураження серцево-судинної системи. За відсутності лікування тварини гинуть на 2-3-ю добу. При підгострому перебігу хвороби (кропивниця) ознаки такі ж самі, але розвиваються повільніше, іноді виявляють артрити. За своєчасного лікування температура спадає й тварини видужують. Підгострий і хронічний перебіг хвороби характеризується розвитком варикозного ендокардиту, артритів, некрозів шкіри, виснаженням.

Лікування антибіотиками зазвичай ефективне. Найчастіше використовують застарілу, але дієву суміш бензилпеніциліну зі стрептоміцином. Із сучасних препаратів використовують Амоксан-150, Енроксан-100, Енроксан МАКС, Фармаксин 200.

Профілактика полягає у вакцинаціїї свиней у віці 60 днів живими чи інактивованими вакцинами (Суімун Ері, Суімун Ері інакт.), причому, жива вакцина більш доцільна для використання у холодну пору року, а інактивована – влітку, коли температура навколишнього середовища переважає 30 °С.

Бруцельоз – хронічна хвороба, при якій спостерігається утворення в органах і тканинах специфічних вузликів яка супроводжується абортами, затримкою посліду, ураженням зовнішніх статевих органів у самців, іноді запаленням суглобів. Збудник хвороби – бруцела – дуже маленька бактерія. Основним джерелом інфекції є хвора тварина. Бруцели виділяються в період

аборту з навколоплідними водами і плодовими оболонками, згодом – з витіканням з статевих органів, а також з молоком, сечею та фекаліями. Кнури можуть виділяти збудник з спермою.

Основною клінічною ознакою є аборт У свиноматок перед абортом з'являється пронос, витікання з піхви, набрякання вим'я. Іноді опорос відбувається нормально, але поросята народжуються нежиттєздатними або мертвими.

Хворих та інфікованих тварин не лікують, а здають на санітарний забій.

Лептоспіроз – хвороба тварин, яка супроводжується гарячкою, атонією кишечнику, виділенням кривавої сечі, а іноді некрозами слизових оболонок і шкіри. Збудником є лептоспіри різних серотипів. Більш сприятливі до даного захворювання молоді, ослаблені тварини, у яких перебіг хвороби буває злоякісний. Хворі і перехворілі тварини виділяють збудника з молоком і сечею. Джерелом інфекції можуть бути трупи і м'ясо вимушено забитих тварин. Перебіг хвороби – гострий і підгострий.

Найчастіше лептоспіроз проявляється у репродуктивних порушеннях таких як аборти, народження слабкого, нежиттєздатного молодняку.

Лікування та профілактика даного захворювання повинні проводитись одночасно. Так свиноматкам згодовують препарати тилозину чи окситетрацикліну 2-3 тижні поспіль та проводять постійну вакцинопрофілактику 2 рази на рік. Такі міри зумовлені тим, що лептоспіра має здатність персистувати в нирках, ці органи важкодоступні для антитіл гуморального імунітету та деяких видів антибіотиків.

Лістеріоз – гостра бактеріальна хвороба. Збудником є аеробна, тонка, поліморфна, малорухлива, грампозитивна бактерія. Джерелами інфекції є миловидні гризуни.

Перебіг хвороби – гострий, підгострий, атиповий, у дорослих нерідко буває безсимптомна інфекція. У хворих тварин спостерігається гарячка, пригнічення, втрата апетиту, слабкість серця, синюшність вух і черева, розлад координації рухів, аборти або мертвонароджені поросята. У поросят – явища менінгоенцефаліту. Відмічають афонію, парези кінцівок, атаксію, манежні рухи, м'язове дрижання, часті жувальні рухи. При затяжному перебігу – кашель, витікання з носа, проноси, екзема, абсцеси.

Хворих тварин здають на забій.

Пастерельоз – бактеріальна хвороба. Збудником є невелика, поліморфна, нерухлива, грамнегативна, факультативно-анаеробна бактерія, нерідко міститься в дихальних шляхах здорових тварин. Джерелом інфекції є хворі тварини і бацилоносії. Захворювання виникає спонтанно. Простуда, перегрівання, транспортування, глистяні інвазії та інші фактори, що знижують резистентність тваринного організму, сприяють виникненню захворювання. В ослабленому організмі вірулентність пастерел посилюється. Зараження

відбувається через дихальні шляхи, слизові оболонки і пошкоджену шкіру, рідше – через травний тракт Розрізняють надгострий, гострий, підгострий і хронічний перебіг захворювання.

При надгострій формі спостерігають високу температуру, спрагу, задишку, почервоніння шкіри за вухами і на животі. При гострому перебігу хвороби з'являються ознаки крупозної пневмонії і пронос. При хронічному – кашель, періодичне підвищення температури тіла, виснаження, а іноді набряки суглобів.

Інфекційний атрофічний риніт свиней – хронічне інфекційне захворювання, яке характеризується серозно-гнійним ринітом, атрофією носових раковин та решітчастої кістки, деформацією кісток лицевої частини черепа.

Збудниками хвороби є симбіоз двох бактерій: Bordetella bronhiseptica та Pasteurella multocida (рідше Haemophillus parasuis чи Str. Suis). У випадку, коли бордетелла інфікує одноосібно хвороба проявляється у вигляді непрогресуючого атрофічного риніту із катаральним запаленням слизових носа. При коінфікуванні проявляється прогресуючий атрофічний риніт – із крововиливами з носової порожнини та викривленням кісток рила.

Інкубаційний період триває від 2-3 діб до 1 міс. Потім у поросят з'являються ознаки риніту: вони чхають, фиркають, труться п'ятачками до різних предметів. З носових отворів спочатку виділяється прозора серозна, а пізніше – слизо-гнійна рідина. Внаслідок закупорення слизових протоків відмічається сльозотеча, виникає кон'юнктивіт Ознаки гострого риніту спостерігаються протягом 2-3 тижнів; у деяких поросят в цей період виникають ускладнення (пневмонія, ентерити). Частина хворих тварин гине, в інших розвивається атрофія носових раковин і лицевих кісток. Верхня щелепа вкорочується, що призводить до порушення прикусу, а в подальшому – до криворилості або мопсоподібності. Такі ознаки бувають у 40-50 % хворі тварин в 3-4-місячному віці, в інших спостерігаються свербіж, кровотеча з носа. Хворі особливо різко відстають у рості. За наявності сприятливих факторів виникають бронхопневмонія, отити, енцефаліти та інші патологічні процеси.

Джерелом інфекції є хворі й перехворілі тварини, які виділяють збудника при чханні, кашлі та виділеннями з носа. Факторами передачі можуть бути корми, підстилка, гній, предмети догляду та ін. Заражаються тварини повітряно-крапельним шляхом. Спричиняють виникнення захворювання скупчене утримання свиней, особливо поросят, в антисанітарних умовах, неповноцінна годівля, нестача у раціонах мінеральних речовин і вітамінів. Захворювання перебігає у вигляді епізоотії й має тенденцію до стаціонарності.

Лікування – антибіотикотерапія. Використовують препарати: Енроксан 100, Енроксан МАКС, Тіаплазмін 100, Тіаплазмін 200, Фармаксин 200, Фармадокс П.

Вакцинація застосовується для свиноматок перед опоросом двічі на рік.

Оскільки збудники прогресують у верхніх дихальних шляхах, має місце використання низьких концентрацій деззасобів (0,1 % Віросан) в присутності тварин у вигляді туману, що генерується за допомогою генератора холодного туману.

Стрептококоз – інфекційна факторіальна хвороба, що викликається патогенними стрептококами і проявляється при гострому перебігу септицемією і омфалітом, а при підгострому та хронічному – переважним ураженням легень, суглобів, очей та інших органів. Викликають захворювання гемолітичні стрептококи. Захворюваність становить 0,3 %; летальність – 30,9 %. Збудник виділяють з носоглотки, мигдалин, статевих органів, слизових мембран секреторних органів здорових свиней тощо.

Захворювання проявляється ензоотична і характеризується високою летальністю (70-90 %). У гнізді вражається зазвичай 30-50 % поросят Хвороба протікає в септичній формі і супроводжується підвищенням температури тіла до 41,5 °С, хиткою ходою, почервонінням повік, набряками шиї, повік і суглобів, підвищеною тактильною чутливістю, кільцеподібними плямами гіперемії на шкірі підгруддя та черевної частини тіла, часто синюшністю копитець. При відсутності лікування на 2-7-й день хвороби тварини гинуть. При хронічному перебігу у поросят з'являються артрити, парези тазових кінцівок, виснаження. Поросята, що перехкоріли, відстають у рості і, як правило, нежиттєздатні.

Лікування переважно проводять препаратами амоксициліну (Амоксан-150, Аамоксан П) або іншими препаратами, до яких виявили чутливість шляхом бактеріологічних досліджень.

Профілактика полягає у зменшенні кількості відкритих ранових втручань, користуванні стерильними інструментами та антибіотикопрофілактиці при хірургічних обробках (кастрація тощо).

Гемофільозний полісерозит (хвороба Глессера) – інфекційне септичне захворювання відлучених поросят, яке характеризується серозно-фібринозним перикардитом, плевритом, перитонітом, артритами, негнійним менінгоенцефалітом. Збудник Haemophilus parasuis належить до родини Pasteurellaceae.

Часто хворіють поросята через 1-3 тижні після відлучення (рідше сисуни), які заражаються від дорослих свиней – бактеріоносіїв чи від хворих. Захворювання викликають незадовільний мікроклімат, переохолодження або перегрівання поросят Гемофільозний полісерозит перебігає у вигляді ензоотії. Уражується 50-60 % поголів'я, відмічається висока летальність. Інкубаційний період триває від кількох годин до доби. Хвороба перебігає гостро, підгостро й хронічно. При гострому перебігу спостерігаються гарячка (40,5-41,5 °С), відмова від корму, кашель, чхання, блювота. Смерть настає

через 24-36 год. При підгострому та хронічному перебігу поросята малорухливі, худнуть і через 10-15 діб у період задишки гинуть.

Для лікування використовують антибіотики з діючими речовинами групи тетрациклінів (Фармадокс П) чи амоксициліну (Амоксан 150, Амоксан П), хоча, бажано час від часу проводити дослідження на чутливість збудника до антибіотиків.

З метою вакцинації використовують комерційні вакцини (Інгельвак HP-1), хоча науково доведено, що найбільш ефективними є аутовакцини, виготовлені на основі місцевих ізолятів бактерій. Це пов'язано зі значною кількість серотипів збудника.

Ензоотична пневмонія (Респіраторний мікоплазмоз свиней) – хвороба, що викликається збудником Mycoplasma hyopneumoniae, рідше M.hyorhinis та проявляється катаральною бронхопневмонією, задишкою, сухим кашлем, незначною гарячкою та відставанням у рості і розвитку.

Збудники оселяються на верхівках ворсинок верхніх дихальних шляхів і руйнують їх, спричиняючи, таким чином, місцеве запалення та постійне подразнення. В легенях мікоплазми викликають катаральне запалення верхівкових, середніх та серцевої долей легенів.

Хворі поросята відстають у рості та розвитку, кашляють, особливо при вставанні, мають утруднене дихання.

Виділення збудника та зараження проходить через респіраторний тракт.

Лікування хвороби проводять бактеріостатичними антибіотиками: Фармаксин 200, Тіаплазмін 100, Тіаплазмін 200, Тіам 45 %, Фармадокс П, Енроксан 100, Енроксан Макс. Проте, слід пам'ятати, що антибіотики не здатні повністю викорінити збудника з господарства, тому необхідно проводити вакцинацію в неблагополучних стадах. Використовують інактивовані вакцини (МікоФЛЕКС). Вакцинацію проводять одно– чи двократно, в залежності від обраної вакцини.

Актинобацилярна плевропневмонія (АПП) – інфекційне захворювання свиней, яке характеризується фібринозною плевропневмонією, некротичним запаленням легень та крововилитвами в легеневій паренхімі, гіпертермією, задишкою, кашлем, виснаженням при хронічному перебігу та швидкою загибеллю при гострому.

Збудник – Actinobacillus pleuropneumoniae – грамнегативна капсулоутворююча паличка. Відмомо 15 серотипів АПП, кожен з яких характеризується різним ступенем патогенності. Це залежить від того, який тип токсину виділяє збудник: АрхI, АрхII чи АрхIII (табл. 54).

Найвищий рівень патогенності спостерігається у 1,2,5,9 та 11 серотипів Actinobacillus pleuropneumoniae; помірний – у 3,4,6,7,8,12.

Збудник проникає в організм через респіраторний канал та оселяється у верхніх дихальних шляхах. При ослабленні організму (при мікоплазмозах,

впливу загазованості чи високих температур і вологості) збудник проникає в легені, потім на серозні оболонки (плевру) і викликає запальний процес.

Таблиця 54

Залежність між серотипами та Арх-токсинами

Токсини	АрхI	АрхII	АрхIII	АрхIV
Серотипи	1,5,9,10,11,14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15	2,3,4,6,8,15	Утворюється всіма серотипами лише в умовах in Vivo

Клінічно АПП проявляється у вигляді кашлю і пригнічення тварин. Найчастіше хворіють свині на відгодівлі, оскільки в цих групах, зазвичай, найгірші умови та найбільша скупченість газів. У випадку гострого прояву у тварин червоніють вуха та шкіра підгрудка, свиня в'яла, неохоче їсть і п'є, періодично кашляє. При відсутності лікування така тварина загине через 12 годин. На розтині, в легеневій тканині виявляють ділянки некрозів та крововиливів.

Лікування. У випадку прояву гострої форми АПП, хворих тварин відділяють від стада та ін'єкційно задають антибіотики (Флоцин 300), всім іншим тваринам 3-5 днів поспіль задають антибіотики з кормом чи водою (Флоцин 100). Слід пам'ятати, що при використанні антибіотиків імунітет проти АПП не утворюється, тому в хронічно неблагополучних господарствах використовують двократну вакцинацію поросят проти АПП (Інгельвак АРРХ).

Дизентерія свиней – інфекційне захворювання свиней, яке характеризується кривавим проносом і некротичними ураженнями товстого кишечнику. Збудником є hyodysenteriae – грамнегативна анаеробна спірохета. Спірохета в навколишньому середовищі зберігається місяцями і може розмножуватися.

Хворіють свині у будь-якому віці, більш чутливий молодняк старше 2 місяців. Джерелом інфекції є хворі тварини й бактеріоносії, щ о виділяють збудника з фекаліями. Збудник передається через корми, підстилку, воду, предмети догляду. Зараження аліментарне. Розвиток інфекції спричиняють незадовільні умови утримання і неповноцінна годівля. У стаді хвороба поширюється швидко. Хворі тварини швидко виснажуються. Летальність серед поросят може становити 80-90 %. Основне місце розмноження та нагромадження збудника в організмі – товстий кишечник. Дизентерія має виражену тенденцію до стаціонарності.

Інкубаційний період триває від кількох діб до 3 міс. Перебіг гострий, підгострий й хронічний. Головна ознака хвороби – діарея. Фекалії з домішками слизу, крові, плівок фібрину. Колір від темно-сірого до темно-коричневого. Спочатку перебіг хвороби гострий, температура тіла підвищується до 40,5 °С, далі нормалізується. Хворі пригнічені, втрачають апетит, худнуть. Летальність молодняку – 90-100, дорослих тварин – 40-50 %. При підгострому перебігу спостерігають виснажливий пронос, спрагу, порушення коорди-

нації рухів, схуднення. Смерть настає через 2-3 тижні. Хронічний перебіг триває тижні й призводить до розладу діяльності травного каналу (пронос, який змінюється запорами), виснаження та загибель тварин.

З метою викорінення збудника дизентерії все стадо після 45 днів переводять на антибіотики тіамуліну (Тіам 45 %). Згодовування корму з препаратами продовжують протягом 3 тижнів. Паралельно проводять повну вимушену мийку та дезінфекцію приміщень. На фермах із решітчстою підлогою слід дезінфікувати спідні частини решіток. Використовують деззасоби, які здатні проявляти активність в умовах присутності органіки (Віросан, Віросан МАКС).

Сальмонельоз – інфекційна хвороба молодняку, що характеризується септицемією, токсемією, ураженням травного каналу та органів дихання. Збудник хвороби – сальмонели, які належать до роду Salmonella. Хворіють поросята – з першої доби народження до 4 міс, переважно відлученого віку. Джерелом збудника інфекції є хворі та перехворілі на сальмонельоз тварини, що виділяють збудник з фекаліями, сечею, слиною, витіканнями з носа. Спонтанне зараження молодняку відбувається аліментарно. Стаціонарність хвороби зумовлюється тривалим сальмонелоносійством свиноматок та стійкістю збудника у зовнішньому середовищі. Ензоотії сальмонельозу не мають чітко вираженої сезонності, однак частіше поширюється взимку та навесні, що пов'язане зі збільшенням кількості неімунного молодняку в період відлучення та зниженням у ці періоди року резистентності організму. У виникненні сальмонельозу дуже важливу роль відіграють порушення зоогігієнічних правил годівлі та утримання. Деякі дослідники навіть вважають сальмонельоз ендогенною інфекцією, появу якої пов'язують з такими провокуючими факторами, як тривале транспортування, перегони, охолодження та інші стресові явища.

Інкубаційний період у молодняку триває від кількох годин до 5-8 діб. Перебіг хвороби гострий, іноді підгострий або хронічний. У поросят-сисунів, а також у поросят відлученого віку на початку ензоотії перебіг сальмонельозу гострий. Спостерігаються гарячка, пригніченість, відсутність апетиту, напади блювота, пронос. На 2-4-ту добу захворювання шкіра в ділянці підгруддя, черева й вух набуває синьо-червоного забарвлення, загальний стан хворих поросят погіршується. Наприкінці хвороби температура тіла спадає нижче норми, поросята гинуть упродовж 5-10 діб з ознаками сильної слабкості. У відлучених поросят сальмонельоз перебігає хронічно, іноді підгостро. За підгострого перебігу гарячка стає переміжною, пронос чергується із запором. Апетит мінливий, спостерігаються спрага, швидке схуднення, задишка, кашель. Тривалість хвороби – 3-5 тижнів. За хронічного, найбільш характерного перебігу сальмонельозу, відмічаються хронічні ентерити і пневмонії. Шкіра хворих поросят бліда, набуває сіруватого кольору, волосся втрачає блиск, грубішає, з часом розвивається струпоподібна екзема. Спостерігається рецидивний пронос з гнильним запахом, фекалії мають жовто-сірий колір,

часто містять домішки фібрину або згустки крові. У багатьох випадках хвороба ускладнюється пневмонією, з'являється кашель, виділення з носа, пригнічення, прискорене дихання черевного типу, іноді судоми, потовщення суглобів. Хворі поросята відстають у рості, погано відгодовуються, більшість із них гине або їх вибраковують. У інфікованих свиноматок можливі аборти.

З метою профілактики сальмонельозу слід максимально дотримуватися стандартів біобезпеки та високих стандартів умов утримання. З метою лікування сальмонельозу завжди слід обирати антибіотики згідно з результатами чутливості, отриманими в бактеріологічних лабораторіях.

Колібактеріоз поросят – одна з головних причин економічних втрат при вирощуванні свиней. Ознаки проявляються з перших годин життя, а також в період відлучення поросят. Частою причиною захворювання є кишкова паличка E.coli.

Зараження поросят відбувається відразу після народження в період пошуку соска та при ссанні молозива. Бактерія швидко потрапляє до кишківника та починає активно розмножуватися і виділяти продукти життєдіяльності – токсини.

Перші клінічні ознаки колібактеріозу спостерігаються у новонароджених поросят Через 2-3 години після народження у деяких поросят із приплоду, а іноді у всіх поросят спостерігається діарея. Найчастіше колібактеріоз зустрічається в групі ремонтного молодняку. Фекалії хворих поросят спочатку кашоподібної консистенції, жовтого кольору, потім стають водянистими, жовтого або сіро-білого кольору. У поросят, яких уражує дане захворювання, спостерігається швидка втрата ваги в зв'язку зі зневодненням організму – протягом декількох десятків годин вони втрачають біля 40 % маси тіла. Шкіра поросят набуває сірого кольору, стає шороховатою і без блиску.

При відсутності лікування такі поросята гинуть.

Лікування. Використання антибіотиків. Найкраще показали себе препарати фторхінолонової (Енроксан 50 та Даноксан 25) та макролідної груп (Фармаксин 50). Дані препарати використовують ін'єкціно 3 дні поспіль. Паралельно використовують препарати для відновлення водно-сольового потенціалу організму (фізіологічні розчини) та стимулятори (глюкоза та ін.).

Профілактика полягає у ввакцинації свиноматок перед опоросом. Ремонтних свинок вакцинують дворазово з інтервалом 2-3 тижні так, щоб остання вакцинація припадала на час за 2 тижні до планового опоросу. Основним свиноматкам вакцину вводять одноразово.

Набрякова хвороба – гостра інфекційна хвороба поросят, переважно відлученого віку, що характеризується порушенням функції центральної нервової системи, ентеротоксемією, утворенням набряків у різних органах і тканинах. До набрякової хвороби сприйнятливі свині всіх вікових груп, проте найчутливішими є поросята після відлучення від свиноматки.

Збудником хвороби є гемолітичні штами E.coli, які при розвитку в кишківнику виділяють токсини, що, всмоктуючись в кров, збільшують порозність судин та негативно впливають на внутрішні органи, втому числі і на головний мозок.

Причиною захворювання є недорозвиненість ферментної системи поросят до перетравлювання грубих кормів. Після відйому шлунково-кишковий тракт поросяти не в змозі засвоїти необхідну кількість поживних речовин, тому у підсвинків постійно виникає відчуття голоду. Таким чином відлученці намагаються з'їсти якомога більше корму, який не повністю перетравлений, застоюється і зброджується в тонкому кишківнику. Створюються сприятливі умови для розвитку патогенної мікрофлори, в тому числі і кишкової палички.

А оскільки найбільше кормів поїдають найбільші і найсильніші поросята, то і хворіють вони найчастіше.

Перебіг хвороби надгострий (блискавичний), гострий та підгострий. Розрізняють чотири форми прояву захворювання – кишкову, набрякову, нервову, змішану.

Надгострий перебіг спостерігають у добре вгодованих поросят, тварини раптово гинуть упродовж 0,5-1 год без прояву характерних симптомів хвороби. Частіше зустрічається на початку ензоотичного спалаху інфекції.

Гострий перебіг для набрякової хвороби найбільш типовий. Захворювання триває від кількох годин до 2-3 діб. Спостерігають типові клінічні прояви однієї з таких форм хвороби. Кишкова форма виявляється у поросят середньої та нижчесередньої вгодованості і характеризується симптомами розладу функції травного каналу. У хворих тварин відмічають пригніченість, незначне підвищення температури тіла, пронос, який часто переходить у запор, іноді блювота, здуття черевної порожнини. Досить швидко настає різке пригнічення хворої тварини, синюшність слизових оболонок та шкіри в ділянці п'ятачка, вух, нижньої частини черевної порожнини та внутрішньої поверхні кінцівок. Тривалість хвороби – 2-3 доби.

Набрякова форма виявляється у добре вгодованих поросят і характеризується загальною слабкістю, кон'юнктивітом, набряком повік, підшкірної клітковини в ділянці голови, грудної клітки, черевної стінки. Тривалість хвороби – 1-3 доби. Майже всі захворілі поросята гинуть. Нервова форма характеризується симптомами ураження центральної нервової системи. У тварин виявляють гіперестезію шкіри, депресію, яка змінюється різким збудженням, напружену хитку ходу, колові манежні рухи, намагання рухатися вперед. Частина хворих тварин лежить у стані заціпеніння і навіть на незначний дотик до шкіри реагує різким здриганням усього тіла. Згодом з'являються епілептичні напади, тремтіння м'язів, парези та паралічі кінцівок, судомні скорочення жувальних м'язів, м'язів кінцівок, голова часто відкинута назад. Епілептичні напади тривають недовго, однак дуже часто повторюються до самої смерті.

Одночасно з паралічами розвиваються симптоми асфіксії, температура прогресивно падає і настає загибель тварини. При змішаній формі спостерігають симптоми ураження травного каналу, серцево-судинної системи та набряки повік. Більшість хворих поросят гине через 6-8 год. Підгострий перебіг частіше трапляється у свиней старших вікових груп та в стаціонарно неблагополучних господарствах. Найхарактернішим проявом хвороби є набряк повік (не у всіх тварин) і кон'юнктивіт Іноді набряки виявляють також у ділянці носа, п'ятачка та глотки. Тривалість хвороби – 5-7 діб. При підгострому перебігу хвороби можливе самовидужування.

Лікування набрякової хвороби спрямоване на припинення розвитку ешерихій шляхом випоювання антибіотиків (Колітил). Можливе застосування антитоксичної терапії, проте воно не завжди є ефективним.

З метою профілактики потрібно зменшити кількість даваного корму за один раз, краще корми роздавати частіше і в менших кількостях. Для пригнічення росту бактерій використовують органічні підкислювачі та антибіотики, які додають у корми чи воду протягом 3-5 діб після відлучки.

Сибірка – надзвичайно небезпечна інфекційна хвороба, яка проявляється у людей і тварин у вигляді тяжкої інтоксикації, лихоманки, виникненням набряків і карбункулів, ураженням кишечнику, легень, мигдаликів. Збудник інфекції – сибіркова бацила.

Свині менш сприйнятливі і певний час можуть бути носіями сибіркової бацили. Хворі та носії збудника виділяють збудника в зовнішнє середовище з калом, сечею, кров'янистими витіканнями із природних отворів. Зараження сприйнятливих тварин проходить через повітря, корм, воду, а також при попаданні збудника на пошкоджену шкіру та слизові оболонки. Має місце трансмісивний (кровосисними комахами) та аерогенний (через органи дихання) шляхи зараження. Найбільш небезпечними є трупи тварин, які загинули від сибірки, а також їх шкіра, щетина, кістки. Абсолютно недопустимим є розтин трупів тварин, які загинули від сибірки, оскільки в трупах бацили гинуть протягом трьох діб, а розтин сприяє вільному доступу кисню до органів і тканин, створюючи умови для утворення спор. Дуже небезпечним є забій хворих на сибірку. Хвороба виникає в усіх регіонах країни переважно у весняно-літньо-осінній періоди, коли тварини мають найбільший контакт із зараженим спорами ґрунтом та піддаються нападу кровосисних комах, переносників збудника інфекції.

Інкубаційний період в більшості 1-3 дні. Хвороба наступає швидко і перебігає швидко. Розрізняють септицемічну і карбункульозну форми хвороби. Інфекція має блискавичний, гострий, підгострий, хронічний та абортивний перебіг. Блискавичний перебіг характеризується збудженням, лихоманкою, прискоренням пульсу і дихання, синюшністю слизових оболонок. Через декілька хвилин або годин після появи неспецифічних ознак хвороби, тварина

падає, видає глухі звуки, в судомах гине. У свиней сибірка перебігає в септичній формі рідко, а найчастіше у вигляді ангіни. Запальний процес супроводжується розлитим набряканням шиї, внаслідок чого ковтання і дихання утруднені, проявляється кашель, задишка, хрипи, синюшність слизових оболонок. Незначне підвищення температури тіла (40,5-42 °С) тримається протягом 1-4 днів. У свиней інфекція може перебігати і без клінічних ознак. Специфічні ураження виявляють лише при післязабійному огляді туш.

Хламідіоз свиней – хронічно перебігаюче інфекційне захворювання свиней усіх вікових груп, яке характеризується ураженням статевих органів, абортами, народженням нежиттєздатного приплоду, ентеритами, енцефаломієлітами, перикардитами, поліартритами та бронхопневмонією. Збудник Chlamydia psittaci – облігатний, внутрішньоклітинний паразит із родини Chlamydiaceae, що має специфічний цикл розвитку. Джерелом збудника інфекції є хворі та перехворілі свині – бактеріоносії. Заражаються тварини аліментарно або статевим шляхом. Більш чутливі молоді тварини. Інфекція перебігає у вигляді ензоотії чи епізоотії, характеризується повільним поширенням і тенденцією до стаціонарності.

Інкубаційний період триває від 15 до 30 діб і більше. При первинному занесенні збудника в господарство головні ознаки хламідіозу – аборти у другій половині поросності, особливо серед разових свиноматок (абортують 80-100 % тварин). В основних свиноматок також бувають аборти, але не так часто. Останні звичайно народжують слабких поросят, серед яких 2-3 мертві. У стаціонарно неблагополучному щодо хламідіозу господарстві переважно абортують разові свиноматки й хворіють новозавезені тварини. У свиноматок, які абортували, відмічають втрату апетиту та загальне пригнічення. У кнурів хламідіоз може перебігати гостро і хронічно. При гострому перебігу спостерігаються кашель, прискорене дихання, пронос, що змінюється запором, гарячка. У деяких особин захворювання перебігає хронічно: відмічають набряк препуція, збільшення сім'яників, прискорення сечовиділення, іноді виділяється кров'яниста рідина з уретри, спостерігаються схуднення, зниження статевої активності. У поросят-сисунів відмічають риніт, кон'юнктивіт, пронос, гарячку непостійного характеру. Летальність становить 10-60 %. У відлучених поросят уражуються органи дихання, травлення, центральна нервова система, виникають артрити, некрози шкіри.

Кокцидіоз – паразитарне захворювання, спричинене розвитком в організмі поросят ооцист еймерій та ізоспор.

Дані одноклітинні паразити є облігатними жителями кишечнику свиней, проте найбільше уражаються поросята до двохтижневого віку. Цикл розвитку паразита складає близько 8 днів, саме в цей період життя у поросят і спостерігається кокцидіоз. Клінічно хвороба проявляється пастоподібними діареями жовто-сірого кольору, іноді з прожилками крові. Поросята швидко

виснажуються і гинуть. Джерелом збудника інфекції є свиноматки-носії, які мають вікову стійкість до збудника.

На сьогодні стаціонарним стали масові обробки поросят проти кокцидіозу препаратами з вмістом толтразурилу чи диклазурилу (Толтрасан, Дикласан). Дані кокцидіоцидні засоби використовують на 3-й або 4-й день життя та задають перорально. Такі обробки дозволяють перервати життєвий цикл паразита і попереджують клінічний прояв захворювання. Доцільно застосовувати препарати і для лікування уже хворих свиней, паралельно використовуючи відновлюючу терапію.

Токсоплазмоз – одна з найбільш поширених у світі і надзвичайно небезпечних інвазійних хвороб. Збудником токсоплазмозу є одноклітинний паразитичний організм Toxoplasma gondi з групи цистоутворюючих кокцидій. Основним джерелом зараження токсоплазмами тварин є пероральне проникнення в їх організм ооцист Основними факторами, які зумовлюють широке розповсюдження токсоплазмозу, є велика чисельність безпритульних котів; величезна репродуктивна здатність паразитичних організмів і виключна стійкість у зовнішньому середовищі ооцист, яких виділяють коти; інвазійність усіх стадій життєвого циклу токсоплазм для ссавців і багатьох видів птиці; адаптація їх до широкого кола проміжних господарів; тривале перебування цист в організмі інвазованих тварин; значна кількість джерел, шляхів зараження і факторів передачі збудників інвазії.

Клінічні ознаки хвороби проявляються пригніченням, втратою апетиту, підвищенням температури тіла. Найбільш чутливими до дії токсоплазм є органи зору і центральна нервова система. При цьому виникає запалення рогівки і передньої камери ока, зміна розмірів зіниці і реакції на світло, сліпота, кон'юнктивіт, порушення координації рухів, підвищення внутрішньочерепного тиску, гідроцефалія, важкість при ковтанні корму та їжі. Закінчується хвороба парезами і паралічами кінцівок. Парези супроводжуються розслабленням сфінктерів прямої кишки і сечовидільного каналу (мимовільне виділення фекалій та сечі). Тварини гинуть через 10-15 діб при наявності паралічів кінцівок.

Аскаридоз – хронічне гельмінтозне захворювання, що викликається нематодами Ascaris suum з сімейства Ascaridae підряду Ascaridata, молоді і статевозрілі форми яких паразитують в тонкому кишечнику свиней, а личинки вражають внутрішні органи (лімфузли, легені, печінку), викликаючи патологічні зміни алергічного характеру, еозинофільні інфільтрати в легенях, бронхопневмонії, плеврити, порушення дихання. Найбільш сприйнятливі до аскаридозу поросята-сисуни у віці до 6-7 міс. Дорослі свині хворіють аскаридозом рідко, вони, як правило, є паразитоносіями. Завдає значні економічні збитки свинарству – падіж, затримка росту та розвитку молодняку, різке зниження продуктивності тварин.

Початок захворювання характеризується аскаридозною пневмонією, при якій підвищується температура тіла до 41,5 °С, знижується апетит, частішає дихання, з'являються неспокій, кашель. Це триває від 6 до 15 днів. У поросят-сисунів відзначають порушення травлення, блювоту. У тварин розвиваються сильна задишка, загальне пригнічення, слинотеча, вони лежать, зарившись у підстилку. Іноді у поросят періодично з'являються конвульсії (частіше під час годівлі); поросята раптово верещать, падають на підлогу, у них починаються судоми, дихання частішає, шкіра червоніє, очі широко розкриваються. Приступ триває 1-2 хв., після чого тварини деякий час лежать нерухомо, потім насилу піднімаються, хода їх робиться хиткою, вони залишаються млявими, помітна слабкість заду. Особливо важко переносять хворобу поросята 2-4-місячного віку. У них спостерігаються відставання в рості, зниження ваги, блювота; поросята стають млявими, більше лежать, живіт роздутий. Може бути сильне занепокоєння, судоми, нервове тремтіння, шкірні висипи. На шкірі у поросят, як наслідок алергії, можуть з'явитися кропив'янка, папули завбільшки з зерно і більше, на місці яких через 5-6 днів утворюються струпи, оточені паском бурого або чорного кольору. У дорослих свиней видимої клінічної картини немає. У період міграції личинок – кашель, вологі хрипи, підвищення температури тіла; надалі мінливість апетиту, чергування проносу з запором. Хворі свині худнуть, відстають у рості і розвитку; спостерігаються анемія, еозинофілія.

Профілактика аскарозу полягає у підтриманні місць утримання свиней у належній чистоті, запобігати накопиченню фекалій та проводити мийку та обробку деззасобами в період коли станки пустують.

З метою профілактики міграцій аскарид у молодняку свиноматкам за два тижні перед опоросом ін'єкційно задають препарати макроциклічних лактонів (Іверон 10). У дорослих свиней практикують індивідуальні обробки цими ж препаратами або масове задавання антигельмінтиків з кормами (альбендазол чи фенбендазол).

Короста – інвазійне захворювання шкіри, що викликається коростяними кліщами і характеризується ураженням епідермального шару шкіри, свербежом, екзематозними змінами на шкірі, відставанням в рості поросят та зниженням вгодованості дорослих тварин. Коростяні кліщі відносяться до роду Acariformis, родини Sarcoptes.

Зараження проходить шляхом контакту з хворими тваринами, при цьому на шкіру тварин можуть потрапляти розвинуті кліщі, німфи, личинки та яйця. Факторами передачі можуть бути: предмети догляду, підстилка, руки та частини одягу обслуговуючого персоналу, а при особливих умовах – місця для купання, гній. Певну роль може відігравати і самостійне пересування кліщів, які в теплому приміщенні можуть рухатись зі швидкістю 1 мм за секунду. Особливе значення мають носії чи перехворілі тварини, на шкірі яких

можуть знаходитися кліщі. Перенос кліщів деколи можуть спричинювати дрібні тварини, мухи.

Явно хворіють тільки молоді тварини та поросята-сисуни, які захворіли уже в віці декількох днів чи тижнів. Перші симптоми, що супроводжуються сильним свербежем, часто з'являються на голові (вуха, область очей), на спині, боках, внутрішній поверхні стегон. Захворювання характеризується появою на шкірі вузликів, пухирців, які лопаються і утворюють кірочки. Спостерігається випадіння волосся. У занедбаних випадках – облисіння, стовщення і складчастість шкіри, особливо в ділянці шиї, а також схуднення, зниження продуктивності та загибель.

З метою лікування захворювань, спричинених ектопаразитами, використоують препарати макроциклічних лактонів, які діють і на кишкових і на шкірних паразитів (Іверон 10). З метою профілактики та лікування корости, бліх та вошей практикують дворазову обробку тварин, їх підстилки та кліток препаратами дельтаметрину (Дельталан) з інтервалом 14днів, що зумовлено циклом розвитку комах. В таких випадках, обприскування робочими розчинами проводять за допомогою різного роду засобів типу "росинка".

Трихінельоз – захворювання з гострим чи хронічним перебігом вираженого алергічного характеру. Ця хвороба дуже небезпечна ускладненнями, які виникають у гострій і хронічній формах. У свиней при слабкому й помірному зараженні трихінелами не проявляються виражені клінічні ознаки інвазії. В заражених поросят спостерігається лихоманка (з 7-го по 25-й день інвазії), задишка, прискорення пульсу. Період м'язових болей нетривалий. Характерніші ознаки – еозинофілія крові та прискорення ШОЕ. На початку інвазії поросята відстають у рості. Через 3-4 тижні відмічаються порушення координації рухів та шкірна сверблячка. Найважливішим патогенетичним фактором, який зумовлює розвиток багатьох клінічних ознак трихінельозу, є алергічні анафілактичні реакції, пов'язані з виділенням біологічно активних речовин – гістаміну, серотоніну, брадикиніну, гепарину та ін. Внаслідок значних розладів циркуляції крові й порушення щільності стінок судин і мембран клітин виникає несприятливий для організму фон, на якому розвиваються ті чи інші симптоми хвороби. Крім основних патогенетичних механізмів, певну роль відіграють механічний фактор, викликаний міграцією личинок трихінел у тканинах і органах хворих, а також інокуляторний, що відкриває доступ патогенній мікрофлорі й ускладнює перебіг хвороби.

Мікотоксикози – отруєння тварин, що виникають при поїданні грубих і концентрованих кормів, уражених токсичними грибами. Найзагрозливіші для свинарства такі мікотоксини: афлатоксини, охратоксини, тріхотецени, зеараленон, дезоксиніваленол (вомітоксин), фумонізини.

Від економічного збитку, заподіяного мікотоксинами, застрахуватися практично неможливо. На перший погляд, мінімальні, здавалося б, непомітні

втрати в приростi живої маси та інших показниках, а також порушення імунітету, спричинені вживанням із кормом незначних кількостей мікотоксинів, зрештою складаються у величезні збитки. Мікотоксикози свиней проявляються переважно восени і взимку, що пояснюється згодовуванням у цей період зернових, зокрема кукурудзи, пошкоджених токсигенними грибами в полі або на складах. Особливістю мікотоксинів є їхня стійкість до термічної та хімічної дії, тому вони й переходять у готову продукцію. Мікотоксини можуть спровокувати важкі захворювання в сільськогосподарських тварин, що потім знизить їхню продуктивність або й призведе до загибелі. Прояв симптомів і ступінь впливу токсичності значною мірою залежать як від типу мікотоксину і його концентрації в кормі, так і від віку та фази продуктивності свиней. Молодняк і батьківське поголів'я найбільш чутливе до мікотоксинів. Крім того, комбінації деяких мікотоксинів можуть справляти виразніший негативний вплив на продуктивність, аніж очікуваний щодо кожного окремо взятого мікотоксину певної концентрації. Дія мікотоксинів може проявлятися як за сухого, так і за вологого типу годівлі, особливо за наявності довгого ланцюга кормороздавача, який важко піддається очищенню. Додатковий ризик обумовлюється солом'яною підстилкою, особливо в разі групового утримання свиней. Імуносупресивна дія мікотоксинів призводить до зниження резистентності проти інфекційних захворювань, реактивації хронічних інфекцій або зниження ефективності вакцин і ліків. Загальні прояви мікотоксикозів: зменшене споживання корму; знижені темпи росту; знижена конверсія корму; збільшення захворюваності; імуносупресія; блювота; випадіння прямої кишки або піхви; раптова смерть; блідість і слабкість тварин; криваві фекалії; знижена продуктивність; аборти; почастішання випадків розсмоктування плодів (повернення в охоту); невідповідність стандартам вгодованості; затримка статевого розвитку в свинок і кнурців; знижене лібідо – низька якість сперми – зниження плідності; почастішання випадків хвороб печінки і нирок. Клінічні ознаки афлатоксикозу: зменшення споживання корму; зниження приростів; недостатня конверсія корму; низька репродуктивна здатність свиноматок; зниження метаболізму ліпідів; зміни функції нирок; ураження печінки (підвищення активності гамма-глютамілтрансферази, сироваткової лужної фосфатази, зниження концентрації сироваткового альбуміну і загального білка, концентрації ретинолу й токоферолу в сироватці крові); гіповітаміноз А і Е; ослаблення імунітету – підвищена сприйнятливість до хвороб. За низьких концентрацій (20-200 мкг/кг) афлатоксини знижують продуктивність і стан здоров'я тварин. Споживання корму зазвичай знижується, що призводить до уповільнення інтенсивності приростів, розвивається імуносупресія. За високих рівнів (від 1000 мкг/кг і вище) можливе отруєння з летальним завершенням.

Клінічні прояви афлатоксикозу – зниження швидкості росту й засвоєння корму; в разі високих концентрацій – жирова дистрофія печінки, лобулярний

некроз з підвищенням кількості базофілів на периферії печінкових часток і жовчних протоків. За умов хронічної інтоксикації може розвинутися цироз, тварини гинуть. Індикаторами ураження печінки вважають підвищення активності гамма-глютамілтрансферази і лужної фосфатази на фоні зниження вмісту сироваткових альбумінів і загального білку. Згодовування раціонів, що містять афлатоксини, загострює у свиней ознаки гіповітамінозу А і Е, сприяє розвиткові імуносупресії. Ці тварини сприйнятливіші до будь-яких конкурентних хвороб, таких як РРС, грип, респіраторний мікоплазмоз і секундарні бактеріальні інфекції. Підвищення рівня афлатоксину B_2 до 800 мкг/кг корму призводить до зниження життєздатності відлучених поросят Хоча дію низьких і субпорогових концентрацій афлатоксинів свині можуть витримати порівняно нормально, комплексний негативний вплив цих речовин на метаболізм печінки, синтез протеїну, імунний статус і репродуктивну здатність свиней може спричинити значні економічні збитки. Численні дослідження встановили кумулятивний характер впливу афлатоксинів на організм свиней. Сигнальні концентрації – вважається, що рівень афлатоксину в 50 мкг/кг є сигналом для ініціації заходів із попередження захворювання свиней. До уваги беруть можливість кумулятивної або синергічної дії інших мікотоксинів, які можуть впливати на імунокомпетентні органи й депонуватися в м'ясі свиней, що впливає на якість і безпечність продукції свинарства.

Синдром стресу – стан організму, який виникає при дії надзвичайних або патологічних подразників і характеризується адаптаційною відповіддю. Особливо схильні племінні зі слабким типом вищої нервової діяльності тварини. Виділяють транспортний, технологічний, емоційно-больовий стрес, стрес-синдром у свиней. Причинами транспортного стресу є порушення правил перевезення тварин без попередньої підготовки. В етіології технологічного стресу важливу роль мають шуми працюючих механізмів, часті перегрупування тварин, зважування поросят. Серед причин емоційно-больового стресу часті ветеринарні маніпуляції.

Спільними ознаками всіх форм стресу є: підвищена збудливість, страх, агресивність, швидка стомлюваність, пригнічення, тахікардія, аритмія, сповільнення або посилення перистальтики кишечнику, зниження чи втрата апетиту. У стадії виснаження настає анорексія, схуднення, можливі колапс і кома. При транспортному стресі ознаки хвороби спостерігаються під час транспортування або у перші 2-3 доби після нього. Діагностують підвищення температури тіла, тетанію, пізніше – може розвиватися діарея й пневмонія. При технологічному стресі встановлюють насамперед зниження продуктивності, репродуктивної функції, ослаблення м'язового тонусу. Свині верещать, безцільно рухаються, у них з'являються судоми і напади епілептичного типу. У разі емоційно-больового стресу в стадію тривоги встановлюють занепокоєння, збудження, зниження продуктивності, пронос. Період відновлення – 7-10 днів.

Організаційно-господарські та ветеринарно-профілактичні заходи в свинарстві.

Сучасні технології утримання та годівлі поряд із використанням високопродуктивних тварин дозволяють отримувати свинину за високого рівня ефективності виробництва, однак обов'язковою умовою при цьому є достатній рівень санітарно-гігієнічного та загального ветеринарного фону.

Головними факторами зовнішнього середовища, що зумовлюють вплив на організм свиней, є: санітарно-гігієнічний стан повітря, питної води, підлоги приміщень, стан кормових засобів, способи годівлі та ін. Результатом такого впливу є зниження загального рівня системи захисту організму. З урахуванням цього необхідно приділяти значну увагу профілактичним заходам, спрямованим на попередження виникнення та розповсюдження захворювань.

Основними завданнями ветеринарної профілактики у свинарстві є:

- попередження виникнення та розповсюдження інфекційних, інвазійних та неінфекційних захворювань свиней;
- охорона здоров'я людей від антропозоонозних захворювань;
- більш повне розкриття генетичного потенціалу свиней за рахунок забезпечення достатнього ветеринарного фону;
- забезпечення ветеринарної складової створення зоогігієнічних умов утримання, годівлі та поїння свиней;
- забезпечення отримання здорового, стійкого до захворювань молодняку та створення високопродуктивних здорових популяцій.

Профілактичні заходи в свинарстві розподіляються на загальні та специфічні. При цьому в благополучних господарствах вони спрямовані на підтримання цього статусу – попередження занесення інфекції ззовні. В неблагополучних господарствах спрямованість профілактичних заходів зосереджена на запобіганні активізації епізоотичного процесу.

До загальних профілактичних заходів належить:

- селекція генетично здорових тварин зі спадковою стійкістю до несприятливих зовнішніх факторів;
- повноцінна годівля, забезпечення зоогігієнічних умов утримання та експлуатації тварин;
- регулярність ветеринарних оглядів та диспансеризація тварин з метою своєчасного ізолювання та лікування хворих і своєчасного вживання заходів з ліквідації захворювання;
- регулярна дезінфекція та очищення приміщень та території ферми, підтримання їх у належному санітарному стані;
- обов'язкове карантинування в окремих карантинних приміщеннях тварин, що надходять з інших господарств і особливо з інших країн;

– знищення та утилізація трупів тварин;
– знезараження та раціональне використання гною;
– обов'язкова планова дератизація та дезінсекція;
– загальна висока ветеринарно-санітарна культура господарства.

До специфічних профілактичних заходів належить:

– планове обстеження та діагностичні дослідження тварин на окремі заразні захворювання;
– різноманітні щеплення, дегельмінтизація, застосування хімічних лікарських засобів та антибіотиків;
– оголошення карантинів та ін.

При цьому слід враховувати, що шляхами розповсюдження збудників від хворих до здорових тварин, окрім калу, сечі та секретів, можуть бути інфіковані вода, повітря, корми, приміщення, інвентар, обладнання та персонал.

Спільно з зоотехнічним персоналом та спеціалістами ветеринарної служби слід розробляти програми підвищення стійкості тварин до інфекційних захворювань специфічними та неспецифічними засобами.

Лікування тварин найчастіше виправдовує витрачені на нього фінанси, за випадком важких захворювань та травм (таких як переломи кінцівок, тривалі мастити тощо), коли доцільніше забити свиней. Разом з тим, витрати на профілактику захворювань у порівнянні з постійним лікуванням дозволяє значно заощаджувати кошти.

Окрім профілактичних заходів, слід увагу приділяти забезпеченню ветеринарно-санітарної культури господарств. Повинна обов'язково дотримуватись регулярність досліджень тварин основного стада на бруцельоз, лептоспіроз, лістеріоз, інфекційний атрофічний риніт, пневмонії та гастроентерити. Також регулярно слід проводити клінічні та капрологічні дослідження.

У господарства, що спеціалізуються на відгодівлі, та в племінні господарства молодняк повинен надходити лише з місць, благополучних за інфекційними захворюваннями. Небажаним є комплектування зі значної кількості господарств. Період карантинування повинен становити не менше 30 діб з обов'язковим клінічним оглядом, термометрією тіла та дотриманням суворих заходів ізольованого утримання. На період карантинування складається план проведення діагностичних досліджень та лікувально-профілактичних обробок, що передбачає підготовку приміщень перед завезенням, клінічний огляд та санітарно-гігієнічну обробку тварин. На 2-3 добу після завезення у всіх тварин відбирають кров для дослідження на бруцельоз, лептоспіроз (не раніше 60 днів після вакцинації), лістеріоз, сальмонельоз та ін. Також проводять дослідження на вірусний (трансмісивний) гастроентерит та дизентерію. У частини тварин (не менше 10-15 %) відбирають проби калу, а за необхідності і зіскоби шкіри з подальшим їх дослідженням на наявність яєць та личинок гельмінтів, кліщів та трихофітії.

По завершенні проведення відповідного комплексу ветеринарної обробки та у разі відсутності хворих завезені тварини переводяться із карантину до виробничих приміщень. Якщо з'явилися підозри на захворювання, терміново вживаються заходи з ізоляції, встановлення діагнозу та ліквідації хвороби. При цьому обов'язково слід підтримувати зворотній зв'язок із підприємством, з якого надійшли тварини.

Для кожного з приміщень та в цілому до території господарств обов'язково повинні бути встановлені санітарні дні, узгоджені між ветеринарною та зоотехнічною службами. Під час санітарних днів у свинарниках необхідна ретельна очистка від пилу, бруду, залишків кормів, павутиння як підлоги, так і стін, стелі, вікон, столів, станків, перегородок, годівниць, автонапувалок та ін.

Вимушений забій свиней слід проводити лише на забійних пунктах господарства. Туші вимушено забитих тварин повинні проходити через ретельну ветеринарно-санітарну експертизу з лабораторними дослідженнями, залежно від яких туша або здається на м'ясопереробне підприємство, або знищується.

Великі свинарські підприємства та комплекси належать до господарств закритого типу, до яких забороняється вільний вхід сторонніх осіб. Вхід та в'їзд на територію господарств сторонніх осіб повинен бути обмежений до мінімуму, що дозволяється лише ветеринарним лікарем та керівником господарства. Вхід має здійснюватись лише через санпропускник, в'їзд через дезбар'єр. Дезінфекційні бар'єри та килимки повинні бути постійно зволоженими дезінфекційними розчинами.

Системою ветеринарного захисту передбачається огородження господарства щільною або сітчастою огорожею та розподіл на дві зони – виробничу (де розміщені приміщення для утримання свиней та технологічні об'єкти) і господарську (адміністративні приміщення та ін.).

Перелік ветеринарно-санітарних правил у господарствах може бути розширений.

В останні десятиріччя імпорт тварин із європейських країн значно зріс, що потребує забезпечення процесу попередження занесення збудників до вітчизняних свинарських підприємств. У зв'язку з цим передусім слід визначати ветеринарне благополуччя країн-імпортерів відносно особливо небезпечних інфекційних захворювань свиней (класична чума свиней, парвовироз, репродуктивно-респіраторний синдром свиней, трансмісивний гастроентерит, ящур, хвороба Ауескі, африканська чума свиней тощо).

У країнах, що є найбільшими постачальниками до України генетичного матеріалу, протягом останніх десятиріч спостерігається зниження епізоотичної напруги стосовно класичної чуми свиней. Разом з тим, протягом 1999-2005 років відмічений спалах КЧС у Німеччині, Франції, Італії, Люксембурзі, Бельгії, Великобританії, Іспанії, Австрії та РФ.

За рахунок суттєвого подорожчання фуражного зерна та зростання інтенсивності галузі свинарства, значної уваги в останні роки заслуговує

проблема ураження зернової бази мікотоксинами, що утворюються внаслідок процесу життєдіяльності ряду мікроскопічних грибів (плісняви).

З 60-х років минулого століття проблема мікотоксинів отримала глобальний характер, що було викликане перш за все зниженням стійкості рослин до фітопатогенів внаслідок порушення екологічної рівноваги за інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур та підвищеного вмісту фотооксидантів в атмосфері. Негативний вплив зумовило й використання азотних добрив та пестицидів. Останніми роками проблема мікотоксикозів поступово загострюється за рахунок швидкого пристосування мікроскопічних грибів до нових технологій, сучасних пестицидів та ін. Отже, на цей час відсутні ефективні хімічні способи боротьби з зараженням злакових культур мікотоксинами.

За даними міжнародної організації з сільського господарства та продовольства при ООН, близько 25-30 % зерна, що виробляється у світі, уражене мікотоксинами. Фуражне зерно може бути заражене мікозами у зв'язку з недотриманням технологій вирощування або зберігання. Всього виділено більше 300 мікотоксинів, що виробляються представниками 350 видів мікроскопічних грибів, разом з тим, практичне значення як основні забруднювачі зерна мають близько 20. З них у стандартних лабораторних умовах визначаються лише 10-15 видів мікотоксинів. Основними серед них є наступні:

- афлотоксини B_1, B_2, G_1, G_2, M_1 (токсини грибів роду Aspergillus);
- трихотеценові мікотоксини – дезоксиниваленол (ДОН) та зеараленон (токсини грибів роду Fusarium);
- охратоксини – цитринін, цитреовиридин (токсини грибів роду Aspergillus та Penicilium);
- алкалоїди спорині, в тому числі лізергінова кислота та аргоклавін.

Слід також враховувати, що наслідком згодовування зерна, ураженого мікотоксинами, окрім захворювання та ураження самих тварин, є також і накопичення мікотоксинів у тканинах та органах свиней. Такі продукти представляють суттєву загрозу здоров'ю людей, адже накопичення у них мікотоксинів відбувається без значного зовнішнього прояву. Разом з тим, поступове отруєння тварин мікотоксинами може відбуватись у прихованій формі та проявлятись у вигляді зниження продуктивності та підвищенні рівня захворюваності.

Продукти життєдіяльності мікроскопічних грибів стійкі до впливу різних фізичних та хімічних факторів, отже, їх дезактивація має суттєве значення. При цьому слід враховувати, що висока температура, заморожування, висушування, вплив іонізуючого та ультрафіолетового випромінювання є низькоефективними та лише частково зменшують вміст мікотоксинів у кормах.

За принципом потрапляння до організму свиней мікотоксини розподіляють на кормові (аліментарні), респіраторні (пневмомікотоксикози) та дермомікотоксикози. Найбільш розповсюдженими є аліментарні кормотоксикози.

Пневмомікотоксикози та дермомікотоксикози зустрічаються при утриманні тварин в одному приміщенні з ураженими кормовими засобами тощо.

Найбільш розповсюдженими аліментарними мікотоксикозами свиней є фузаріотоксикози, споротрихіеллотоксикози, фузаріограмінералотоксикози, фузаріонивалетоксикози.

Пік прояву мікотоксикозів свиней спостерігається в осінньо-зимовий період. Їхній негативний вплив відображається на тваринах різних статевовікових груп свиней, однак групами найбільшого ризику є поросята та підсвинки 1-6 місячного віку. При цьому летальність може сягати 50-80 %.

Єдиним шляхом вирішення проблеми ураження кормів мікотоксинами є використання мікотоксин-зв'язуючих препаратів, що представлені в Україні достатньо широким арсеналом різних фірм-виробників. Останнім часом, враховуючи високий рівень забрудненості кормових засобів мікотоксинами, такі препарати виробляються на основі багатокомпонентності та багатофункціональності з метою зв'язування більшої кількості мікотоксинів, збереження поживних властивостей кормів та зниження ефектів токсикозів. Здорожчання кормів за рахунок використання подібних засобів є незначним у порівнянні з витратами на знищення уражених мікотоксинами кормів та збитками від їх використання.

На спеціалістів ветеринарної служби покладається відповідальність за забезпечення максимальної реалізації генетичного потенціалу свиней у відповідних умовах годівлі та утримання. Одним із найважливіших моментів при цьому є контроль забезпечення відповідної уваги поросятам у перші дні життя, адже при народженні вони є слабо пристосованими до самостійного автономного існування внаслідок відсутності терморегуляції, наявності ахлоргідрії тощо.

На перші три дні після народження припадає близько 60 % усіх втрат поросят, що суттєво відбивається на загальній економічній ефективності галузі. З метою зменшення смертності поросят спеціалістам ветеринарної служби необхідно постійно проводити контроль виконання операторами необхідних заходів. Передусім до них слід віднести наявність сухого чистого лігва для поросят, обладнання для забезпечення додаткового теплового підігріву (додаткові теплові лампи, килимки для підігріву тощо), відповідне забезпечення стандартних потокових операцій у перші три дні після опоросу (сточування іклів, купірування хвостів та кастрація кнурців). Якщо забезпечення лігвом та додатковим підігрівом поросят – організаційно не складні заходи, то стандартні потокові операції з поросятами потребують досвіду та відповідальності операторів.

Сточування іклів при сучасних технологіях утримання та концентрації поголів'я є обов'язковою операцією у переважній більшості господарств, адже за відсутності цих заходів суттєво зростає ризик травмування сосків свиноматок (ризик подальших складних запалень, що можуть викликати

необхідність виведення свиноматки зі стада). Також при побудові ієрархічної піраміди зростає ризик травмування інших поросят, що відображається не тільки на приростах, а й на загальному ветеринарно-санітарному стані в господарстві. Окрім того, травмовані тварини втрачають багато крові, значно слабшають, стають більш схильними до впливу стрес-факторів та можуть навіть загинути.

До цього часу розроблено значну кількість апаратного забезпечення для проведення цієї потокової операції. Найбільш розповсюдженими, окрім використання щипців для скушування іклів, є апарати для їх сточування за рахунок обертання наждачного кола на основі живлення від електромережі чи акумуляторів. Це апаратне забезпечення у порівнянні зі звичайними щипцями дозволяє суттєво спростити процедуру, адже запобігає руйнуванню (відкриттю) зубного каналу та ураженню ясен.

Купірування хвостів є дієвим заходом запобігання таких негативних явищ, як канібалізм та поява запалень внаслідок відгризання хвостів при сучасних технологіях, що передбачають групове утримання. На сьогодні розроблено значну кількість інструментарію для найефективнішого та при цьому простого проведення цієї технологічної операції. Найбільш розповсюдженими є безкровний метод із використанням спеціального газового ножа для купірування або спеціальних щипців. Перший метод суттєво знижує ризик занесення інфекції та характеризується високим рівнем санітарії, другий відзначається кращим заживанням рани після купірування хвостів, однак через необхідність стерилізації щипців після кожного поросяти потребує більших витрат праці.

Також обов'язковою операцією при вирощуванні свиней на м'ясо є штучне припинення функцій статевих залоз – кастрація кнурців. Вона у господарстві є економічно-обґрунтованою операцією, що сприяє підвищенню середньодобових приростів боровків та суттєво підвищує якість їх м'ясо-сальної продукції. У більшості господарств практикують ранню кастрацію кнурців – на третій день після народження. Основними перевагами проведення такої потокової операції саме на третій день після народження є:

- забезпечення швидкого загоєння ран за рахунок забезпечення поросят імунітетом із материнським молоком та швидкого їх відновлення;
- мінімальні крововтрати та низька больова чутливість поросят;
- зменшення витрат праці операторів (ветеринарних фельдшерів) за рахунок невеликої живої маси поросят у цей період та легкості доступу до них;
- вираженість сіменників;
- невеликий ризик виникнення пахової грижі внаслідок високого тиску кишечника на область паху.

Разом з тим, можливий варіант, що дозволяє замість механічної кастрації, яка має цілий ряд недоліків, проводити імунокастрацію кнурців. Цей

метод ще не отримав в Україні широкого розповсюдження, у той же час в країнах із розвинутим свинарством він використовується вже не перший рік. Порівняно з традиційно прийнятою в Україні механічною кастрацією кнурців проведення імунокастрації позитивно відображається на витратах праці операторів, збереженні молодняку від народження до здавання на переробку та на інших технологічних та якісних показниках.

Решта статевовікових груп також потребують постійного контролю з боку фахівців ветеринарної служби, особливо поросята періоду підсису та свиноматки в період перед, під час і після опоросу.

Відповідно до чинного законодавства все поголів'я свиней на території України, незалежно від форми власності, має бути щеплене проти класичної чуми свиней (КЧС). Вакцинопрофілактику інших хвороб: Ауєскі, Тешена, лептоспірозу, мікоплазмозу, бешихи, парвовірусної інфекції, репродуктивно-респіраторного синдрому свиней тощо – проводять залежно від епізоотичної ситуації відповідних господарств або території.

Всі лікувально-профілактичні обробки та щеплення у господарствах проводять за обов'язкового погодження із головним державним інспектором ветеринарної медицини певного району та міста. Усі щеплення, яким піддавали тварину, заносять у відповідний паспорт тварини із вказуванням дати проведення процедури, назви вакцини та особи, яка провела вакцинацію.

Поряд з цим особливу увагу приділяють тваринам, які завозяться з інших господарств. На групу свиней, яку вивозять, ветеринарний лікар видає свідоцтво або посвідчення із зазначенням терміну вакцинації проти бешихи, класичної африканської чуми та інших ветсанобробок і благополуччя господарства щодо інфекційних хвороб. Новоприбулих свиней, переводять в окреме приміщення, яке повинно стояти від основного свинарника на достатній відстані. Вони повинні бути піддані попередній ветсанобробці.

Профілактичний карантин – це утримання протягом певного терміну в ізоляції від основного стада всіх тварин, які прибули в благополучне (щодо заразних захворювань) господарство. Необхідність такого заходу обумовлюється перш за все тим, що протягом прихованого (інкубаційного) періоду важко визначити стан вже зараженої тварини, а загроза занесення інфекції в здорове стадо з новоприбулими дуже велика. А так як прихований період більшості інфекційних хвороб становить в середньому до 20-25 днів, то і профілактичний карантин, згідно з ветеринарним статутом, встановлений в 30 днів.

Якщо немає ізолятора на фермі, то для профілактичного карантинування завезених тварин використовують відокремлені свинарники або секції, в яких виключається контактування з тваринами, що знаходяться в господарстві. Приміщення повинні бути утеплені, продезинфіковані і побілені.

На час карантинування свиней для годування їх і догляду за ними закріплюють окремий обслуговуючий персонал та предмети догляду.

З урахуванням профілактичних щеплень – вакцинації або пасивної імунізації спеціальними сироватками – ветеринарний лікар складає план повторних щеплень або інших ветсанобробок в залежності від ситуації в господарстві по захворюваності.

Для полегшення роботи з вакцинації свиней на відгодівлі слід влаштовувати в лігвах ізоляторів, в лігвах свинарників або на вигульних двориках відповідні розколи з переносних дерев'яних щитів або залізних ґрат

За вакцинованими тваринами встановлюють спостереження. При появі у свиней інфекційних захворювань на свиноферму накладають карантин або обмежувальні заходи і вживають заходів для ліквідації хвороби.

Незалежно від благополуччя господарства щодо заразних і незаразних хвороб, необхідно не менше двох разів на рік проводити профілактичну дезінфекцію всіх виробничих приміщень. Можна встановлювати санітарний день (один або два рази на місяць). У цей час проводять механічну очистку свинарників, їстівних приміщень, вигульних майданчиків, прилеглої території, миють інвентар та обладнання з наступною дезінфекцією.

Перед переведенням тварин з карантину в свинарники все приміщення ретельно дезінфікують.

Дуже важливо постійно стежити за чистотою інвентарю, використовуваного при роботі в свинарнику.

По мірі необхідності проводять планові дератизації (знищення пацюків і мишей), так як гризуни не тільки знищують велику кількість кормів і завдають травми свиням, але і поширюють заразні хвороби. Дератизацію проводять під суворим наглядом.

Правильна організація ветеринарних заходів та їхнє успішне виконання сприяють виробленню своєчасного імунітету у тварин. Це забезпечує ветеринарному лікарю спокій щодо здоров'я його підопічних, а власникові господарства – щодо раціональності використання робочої сили, тваринницьких та фінансових ресурсів.

Контрольні питання.

1. Що таке інфекційні захворювання?
2. Що таке карантин?
3. Як впливають на організм свиней міткотоксини?
4. Чим характеризується хвороба Ауєскі?
5. Чим шкідливі паразити?

10. БІЗНЕС-АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

10.1. Поняття ринку

Організаційно-економічні умови передбачають передусім формування системи сільськогосподарських підприємств, фермерських господарств, господарств населення, переробних підприємств та інших суб'єктів ринкової інфраструктури, відпрацювання стратегічних напрямів і методів діяльності, спрямованих на налагодження обмінних процесів, тобто процесів виробництва, купівлі та реалізації продукції.

Щодо організаційно-економічних умов виробництва та реалізації тваринницької продукції, то вони розглядаються як сукупність організаційних форм і економічних важелів, взаємодія яких дозволяє забезпечити стабільне функціонування та ефективний розвиток підприємств-виробників тваринницької продукції в сучасному ринковому середовищі.

Організаційно-економічні умови ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств-виробників тваринницької продукції мають забезпечити розв'язання таких ключових завдань, як соціально-економічний розвиток села, зростання добробуту сільських жителів, продовольче забезпечення та національна безпека країни. Їх ефективність значною мірою залежить від специфіки природно-економічних умов господарювання, організаційних форм виробництва та реалізації агропродовольчої продукції.

Сутність ринку. Досвід показав, що сучасна ринкова система краще, ніж інші, пристосована для використання досягнень науково-технічного прогресу, інтенсифікації виробництва і, в кінцевому рахунку, для більш повного задоволення потреб суспільства.

В основі цієї системи є ринок, який використовує спонукальні стимули до високоефективної господарської діяльності.

Можна дати кілька визначень ринку: ринок – це обмін, організований за законами товарного виробництва і обігу, сукупність відносин товарного обміну; ринок – це механізм взаємодії покупців і продавців іншими словами, відношення попиту і пропозиції; ринок – це сфера обміну всередині країни і між країнами, що зв'язує між собою виробників і споживачів продукції.

Поглиблене розуміння категорії "ринок" вимагає врахування його місця у всій системі суспільного відтворення. Ця система включає в себе чотири сфери економічної діяльності: виробництво, розподіл, обмін, споживання.

Механізм функціонування ринку. Координацію всіх незалежно прийнятих рішень здійснює ринковий механізм – серце ринку. Він забезпечує як доведення рішень окремих господарюючих суб'єктів один одному, так і

ув'язку цих рішень через систему цін та конкуренцію. Ринковий механізм "наводить порядок в потенційному хаосі" перш за все через ціни. Ціни виступають сигналом, що дає інформацію про умови на ринку як для споживачів, так і для виробників. Вони служать маяком, за яким господарюючі суб'єкти можуть звіряти свій вибір, переслідуючи приватний інтерес. Через ціни сумуються і балансуються незліченні індивідуальні економічні рішення. Ціни розглядаються у західній економічній літературі організуючою силою.

Важливу роль у ринковому механізмі відіграє конкуренція. Вона стримує приватні інтереси, направляє їх на виробництво суспільно необхідних товарів. Конкуренція неодмінно призводить до того, що обмежені ресурси використовуються більш повно і ефективно. Вони спрямовуються в ті галузі, які виробляють необхідну для споживача і рентабельну для товаровиробника продукцію. Нерентабельні підприємства позбавляються можливості отримувати рідкісні ресурси. Конкуренцію називають основною регулюючої та контролюючої силою в ринковій економіці. Але чи так ідеально діє ринковий механізм? Звичайно, ні. Як у кожного явища, у ринку є свої переваги і свої недоліки.

До переваг ринку західні економісти відносять: 1) ефективний розподіл ресурсів – ринок спрямовує ресурси на виробництво необхідних суспільству товарів; 2) можливість його успішного функціонування за наявності досить обмеженої інформації – досить мати дані про ціну і витратах виробництва; 3) гнучкість, високу адаптивність до мінливих умов. Так, коли в 70-ті роки різко підвищилися ціни на енергоносії, ринок відповів на це розробкою альтернативних джерел енергії, впровадженням ресурсозберігаючих технологій, введенням режиму жорсткої економії енергоресурсів; 4) оптимальне використання результатів НТР. Прагнучи отримати максимально високий прибуток, товаровиробники йдуть на ризик, розробляють нові товари, вводять новітні технології, що дозволяє їм мати тимчасові переваги перед конкурентами; 5) свободу вибору і дій споживачів і підприємців. Вони незалежні у прийнятті своїх рішень, укладанні різних угод, наймання робочої сили тощо; 6) здатність до задоволення різноманітних потреб, підвищення якості товарів і послуг, більш швидкому коригуванню нерівноваги.

Щоб підтримувати конкурентоспроможність своєї продукції, фірми прагнуть розширювати свій асортимент, підвищувати якість, знижувати витрати тощо.

Але ринок має і негативні сторони: 1) не сприяє збереженню невідтворюваних ресурсів; 2) не має економічного механізму захисту навколишнього середовища; лише законодавчі акти можуть примусити підприємців вкладати кошти в створення різного роду

екологічно чистих виробництв; 3) не може регулювати використання ресурсів, що належать усьому людству, наприклад, рибних багатств океану; 4) в умовах ринку часом ігноруються потенційно негативні наслідки прийнятих рішень. Прикладом тому служить тривале застосування пестициду ДДТ; 5) не створює стимулів для виробництва товарів і послуг колективного користування (дороги, дамби, громадський транспорт, освіта, охорона здоров'я тощо); 6) не гарантує право на працю і дохід, не забезпечує перерозподіл доходу. Індивідуумам доводиться самим приймати рішення, щоб змінити своє матеріальне становище. За словами П. Самуельсона, ринкова система відтворює істотну нерівність; 7) не забезпечує фундаментальних досліджень у науці; 8) ринок орієнтований не на виробництво соціально-необхідних товарів, а на задоволення запитів тих, хто має гроші; 9) схильний до нестабільного розвитку з притаманними цьому рецесійних та інфляційними процесами.

Рішення перерахованих вище завдань бере на себе держава. Сучасна ринкова економіка промислово-розвинених країн Заходу характеризується: 1) насиченістю товарами масового виробництва, суворої спрямованістю на задоволення потреб певних груп покупців; 2) їй властива гнучке, адаптивне виробництво, здатне відповідати самим складним запитам споживачів. Швидка реакція на попит покупців призвела до виготовлення, наприклад, так званих камкордерів (відеокамер, змонтованих разом з відеомагнітофоном в одному портативному корпусі), дискової апаратури, автомобілів зі зниженою витратою пального тощо; 3) змінюються цільові функції фірм. Хоча прибуток як і раніше служить основним стимулом у підприємницькій діяльності, фірми для підтримки конкурентоспроможності зацікавлені: в розширенні ринку, модифікації продукту, підвищення якості продукції і зниженні витрат; 4) відбувається зміна форм підприємницької діяльності. Починаючи з 70-х років, поряд з великими корпораціями важливу роль в ринковій економіці провідних країн Заходу став грати дрібний бізнес. Ця організаційна структура виявилася досить гнучкою, мобільною і чуйно реагує на швидку зміну запитів споживачів, на необхідність впровадження нових технологічних можливостей, на широке використання творчого потенціалу окремої особистості; 5) в сучасних умовах конкуренція стає регульованою. Це відбувається у поглибленні поділу праці, підвищення ступеня інформованості всіх господарських суб'єктів, розвитку міжфірмових коопераційних зв'язків, так і внаслідок вжитих державою заходів щодо звуження або розширення конкуренції; 6) в сучасній ринковій економіці йде становлення нового типу трудових відносин, який передбачає участь найманих працівників в управлінні і у власності фірми.

10.2. Бізнес-план

Слід акцентувати увагу, що в першу чергу бізнес-план потрібен підприємцю. Склавши бізнес-план, він може визначати головну мету своєї організації (підприємства). Крім того, бізнес-план потрібен потенційним інвесторам майбутнього чи існуючого підприємства.

Починаючи розробку бізнес-плану, треба чітко уявити собі, що кожен конкретний план має свої особливості і не існує якогось придатного на всі випадки життя універсального бізнес-плану. Кожен бізнес-план має свої особливі риси залежно від того в якій сфері починає працювати підприємець, який капітал він хоче отримати від банку чи інвестиційної компанії.

Приблизна структура бізнес-плану :

- титульний лист;
- резюме;
- аналіз стану галузі, до якої належить дана справа;
- суть запропонованого проекту;
- виробничий план;
- план маркетингу;
- організаційний план;
- юридичний план;
- оцінка ризику та страхування;
- фінансовий план;
- стратегія фінансування;
- додаток.

Титульний лист. На титулі подається наступна інформація:

- повна назва та адреса підприємства;
- прізвище, ім'я та по батькові підприємця та його телефон;
- суть запропонованого проекту (2-3 речення);
- загальна вартість проекту;
- заява про те, що зміст проекту не підлягає розповсюдженню.

Резюме. Резюме складається, як правило, вже після того, як закінчено розробку всього бізнес-плану. Воно повинно бути стислим (до 3-х сторінок) і викладеним так, щоб зацікавити потенційного інвестора.

Це своєрідна візитка майбутньої справи, тому необхідно чітко та переконливо викласти головні положення проекту а саме:

- чим буде займатися підприємство;
- скільки коштів потрібно для його діяльності;
- який очікується попит на його продукцію;
- обґрунтування успіхів даної справи.

Аналіз стану галузі, до якої належить запропонована справа. Для цього в бізнес-плані рекомендується провести короткий історичний екскурс,

дати аналіз поточного стану справ у сфері діяльності, в якій підприємець починає працювати та визначати тенденції розвитку. Найкраще дати довідку про останні досягнення галузі, назвати потенційних конкурентів, довести їх сильні та слабкі сторони і те, яким чином вони можуть вплинути на хід даної справи.

Найважливішим питанням розробки розділу є виявлення споживачів, на яких розраховується товар чи послуга даного підприємства.

Для цього необхідно, перш за все, визначити той сегмент ринку, котрий для підприємства буде головним. Треба визначити хто, чому, скільки і коли саме буде готовий купити пропоновану продукцію завтра, післязавтра і взагалі протягом найближчих двох років. Для вітчизняного підприємця розробка цього розділу плану є дуже складним завданням, бо важко визначити перспективне становище ринку.

В цьому розділі треба відповісти на такі запитання:

- Якою була динаміка продажу продукції в галузі пропонованого бізнесу останні 5 років?
- Які очікуються темпи росту по галузі (або взагалі зміни обсягів реалізації)?
- Скільки нових фірм виникло в цій галузі за останні три роки?
- Які нові продукти вийшли на даний ринок?
- Потенційні конкуренти – хто вони?
- Які резерви випередження конкурентів?
- Стан справ у конкурентів та їх можливості?
- Потенційні споживачі – хто вони?

Суть запропонованого проекту.

Основні питання розділу:

- Яку продукцію чи товар передбачається випускати, які послуги надавати чи яку діяльність здійснювати?
- Точний опис продукту чи послуг, разом з інформацією про наявні патенти.
- Де буде розташоване підприємство чи виробництво (власне приміщення, чи орендоване, чи потрібний ремонт приміщення)?
- Які потрібні фахівці для роботи?
- Яке необхідне обладнання в наявності (закупівля чи оренда)?
- Чи є досвід підприємницької діяльності (коротко про попередню роботу)?

Після відповіді на запитання, треба значну увагу звернути на технологію, за допомогою якої буде організоване виробництво пропонованої продукції чи послуг. Більш детальна інформація про те чи інше виробництво може бути наведена в додатку.

Виробничий план. Розділ бізнес-плану готується тільки тими підприємцями, котрі збираються займатись виробництвом. Головна мете підготовки розділу – необхідність довести потенційним інвесторам, що підприємець буде в змозі виробляти необхідну кількість конкурентоспроможного товару доброї якості і у визначені строки.

На які запитання необхідно відповісти в цьому розділі бізнес-плану?

Головні з них:

- Де будуть виготовлятись пропоновані товари – на діючому виробництві чи це буде нове підприємство?
- Які виробничі можливості даного підприємства, чи достатні вони, чи є можливість їх нарощування?
- Де, скільки і якої сировини та матеріалів і за якими цінами необхідно закупити, яка репутація постачальників сировини, чи є досвід роботи з ним?
- Яка буде собівартість виробленого продукту, його рентабельність і прибуток?
- Яке обладнання необхідне і де планується його закуповувати чи орендувати?

Відповідаючи на ці запитання, потрібно аналізувати стан справ з упередженням на 2-3 роки вперед, а для великих підприємств чи значних за обсягом виробництв – на 4-5 років.

У заключній частині цього розділу бізнес-плану повинні знайти місце розрахунки розміру витрат на охорону навколишнього середовища, бо це є обов'язковою умовою подальшого перетворення розробленого бізнес-плану в діюче виробництво.

План маркетингу. До головних елементів плану маркетингу належать:

- Схема розповсюдження товарів.
- Ціноутворення.
- Реклама.
- Методи стимулювання продажу.
- Гарантійне обслуговування (для технічних товарів).
- Формування громадської думки про запропоновані товари.

При першій розробці бізнес-плану можна не розписувати детально цей перелік питань, але їх потрібно продумати і передбачити варіанти реалізації. В розділі на 3-4 сторінках необхідно викласти головне: по яких каналах передбачається продавати цей товар, визначення ціни, рекламування товару, організація служби сервісу тощо.

Якщо товар буде реалізуватись за кордоном, то необхідно провести відповідні патентні дослідження (оцінку патентної чистоти товару тощо).

Підприємець, який починає працювати, повинен навчитись складати план маркетингу, щоб потім звіряти з ним свої поточні рішення. Це надасть йому можливість оперативно контролювати ситуацію і реагувати на зміни.

Організаційний план. Потрібно навести організаційну схему (побудову) підприємства. Це дасть можливість мати уяву щодо ефективності взаємодії служб підприємств. Після цього необхідно обґрунтувати скільки і яких спеціалістів (за фахом, посадами і т.п.) потрібно, і якою повинна бути їхня заробітна плата.

У тому випадку, коли вже є працюючий персонал, необхідно дати коротку характеристику головним спеціалістам.

Якщо є намір створити нове підприємство, організаційний план використовується при спілкуванні з можливими комерційними компаньйонами і співробітниками з метою інформування їх про запропоновану справу.

Юридичний план. Якщо в бізнес-плані обґрунтовується необхідність створення підприємства, то перш за все, вирішується питання щодо форми власності і типу майбутнього підприємства: державне, приватне, відкрите акціонерне чи товариство з обмеженою відповідальністю, мале, орендне чи спільне підприємство тощо.

Залежно від вибраної форми підприємства будується зміст цього розділу. Так, якщо передбачається створювати акціонерне товариство, то потрібно подати інформацію щодо розмірів уставного капіталу, необхідної частки внесків засновників, кількості та номіналу акцій і таке інше.

Відповідні відомості подаються і про інші форми власності і юридичний статус організації.

Оцінка ризику та страхування. Поняття ризику, його оцінка та прогнозування – це малознайома і незвична для нашого підприємця річ. Але останнім часом доводиться звертати на це увагу.

Яким чином можна визначати ризик? Для більшості невеликих проектів аналіз ризику проводиться із застосуванням суто експертних методів, тобто шляхом оцінювання. Важливіше тут – не точність розрахунків, а вміння розробника бізнес-плану заздалегідь передбачати всі можливі види ризику. Спектр ризиків дуже широкий – від попиту, пожеж, землетрусів, міжнаціональних конфліктів до обезточування обладнання чи травмувань персоналу. Виходячи з певної ймовірності виникнення небажаних ситуацій, потрібно так побудувати діяльність, щоб якомога більше зменшити ризик і залежні від нього втрати в майбутньому.

У цьому розділі бізнес-плану необхідно показати профілактичні можливості запобігання ризику, а також викласти програму страхування від нього.

Фінансовий план. В даному розділі бізнес-плану дається узагальнююча картина попередніх складових частин плану, але у їх вартісному виразі. Він включає в себе декілька документів, а саме:

- прогноз обсягу реалізації;
- баланс грошових витрат та прибутків;
- таблицю витрат та прибутків;
- зведений баланс активів і пасивів підприємства.

Стратегія фінансування. В розділі необхідно викласти план отримання коштів для створення чи розширення підприємства:

- виявити, скільки взагалі необхідно коштів для реалізації даного проекту;
- з яких джерел будуть отримані ці кошти і в якій формі;
- коли можна очікувати повного повернення вкладених коштів та отримання інвесторами прибутку.

Додатки. У додаток до бізнес-плану найчастіше включають:

- технічні характеристики продукції;
- платіжні документи (якщо необхідно);
- відомості щодо керівних кадрів;
- організаційну схему підприємства;
- звіт ревізії бухгалтерських документів;
- прізвища бухгалтерів, юридичних консультантів

Контрольні питання

1. Що таке ринок?
2. Сутність ринку.
3. Механізм функціонування ринку.
4. Переваги та недоліки ринку.
5. Що таке бізнес план.
6. Основні функції бізнес-плану.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Модуль 1

1. ***Класифікація типів конституції за акад. Редькіним А.П. включає:***
   1) сильний врівноважений нестриманий
   2) ніжний рихлий
   3) грубий щільний
   4) скороспілий
2. ***Ознаки здорової тілобудови:***
   1) мокрий, рожевий холодний п'ятачок
   2) довгий тулуб
   3) міцний, масивний кістяк
   4) звисаючі вуха
3. ***Ознаки здорової тілобудови:***
   1) довгий, густий волосяний покрив
   2) закручений хвіст
   3) міцний, масивний кістяк
   4) звисаючі вуха
4. ***Багатоплідність (потенційна) це:***
   1) кількість народжених поросят в гнізді
   2) кількість живих поросят при народженні
   3) кількість овульованих яйцеклітин
   4) кількість поросят при відлученні
5. ***Багатоплідність свиноматок:***
   1) кількість всіх поросят при народжені
   2) кількість поросят в 2-міс. віці
   3) кількість живих поросят при народжені
   4) кількість поросят при відлученні
6. ***Потенційна багатоплідність свиноматок:***
   1) 10 поросят
   2) 40 поросят
   3) 20 поросят
   4) 15 поросят
7. ***До відтворних якостей кнурів відносяться:***
   1) площа м'язового вічка
   2) довжина тулубу
   3) якість сперми
   4) його жива маса
8. ***До відтворних якостей кнурів відносяться:***
   1) довжина тулуба
   2) його жива маса
   3) запліднююча здатність сперми
   4) площа м'язового вічка
9. ***Відтворний цикл у свиноматок при відлученні поросят в 60-денному віці становить:***
   1) 180 днів
   2) 240 днів
   3) 195 днів
   4) 160 днів

10. Відтворний цикл у свиноматок при відлученні поросят в 28-денному віці становить:

1) 180 днів
2) 240 днів
3) 195 днів
4) 160 днів

11. Відтворний цикл у свиноматок при відлученні поросят в 45-денному віці становить:

1) 180 днів
2) 240 днів
3) 195 днів
4) 290 днів

12. Вкажіть, скільки свиноматок повинно бути у структурі стада племінних господарств:

1) 15 %
2) 20 %
3) 8 %
4) 12 %

13. Вкажіть, скільки свиноматок повинно бути у структурі стада товарних господарств:

1) 15 %
2) 20 %
3) 8 %
4) 12 %

14. Зазначте, який показник відносять до м'ясних якостей:

1) середньодобові прирости
2) затрати корму на 1 кг приросту
3) вік досягнення живої маси 100 кг
4) площа "м'язового вічка"

15. При горбатій спині погано розвинені органи:

1) травлення
2) кровообігу
3) відтворення
4) нервова система

16. Забійний вихід свиней масою 80-100 кг складає, %:

1) 45-48
2) 50-60
3) 70-75
4) 80-90

17. В 1 кг свинини жирної міститься ккал обмінної енергії:

1) 2600
2) 7200
3) 8400
4) 3800

18. В 1 кг сала міститься ккал обмінної енергії:

1) 8100
2) 2500
3) 4200
4) 7300

19. Великоплідність свиноматок визначається:

1) масою гнізда поросят в 21 денному віці
2) кількістю поросят при народженні
3) кількістю живих поросят при народженні
4) середньою масою поросяти при народженні

20. Поліестричність свиноматок визначається:

1) кількістю поросят при народженні
2) кількістю днів поросності
3) здатністю свиноматок приходити в охоту і бути запліднею через 21 день
4) здатністю свиноматок приходити в охоту через 7-10 днів після відлучення від них поросят

21. Скороспілість визначається:

1) віком досягнення маси 100 кг
2) затратами кормів на 1 кг приросту
3) здатністю свиней поїдати корми рослинного та тваринного походження
4) віком досягнення маси 85-95 кг

22. В 1 кг м'яса свиней середньої вгодованості міститься ккал обмінної енергії:

1) 1230
2) 3050
3) 2020
4) 3910

23. Максимальна кількість молока, яку свиноматка виділяє за лактацію, л:

1) 100
2) 200
3) 400
4) 600

24. Зазначте, який показник відносять до відгодівельних якостей:

1) товщина шпику
2) забійна маса
3) вік досягнення живої маси 100 кг
4) колір м'яса

25. Зазначте, який показник відносять до відтворних якостей свиноматок:

1) кількість опоросів, одержаних від свиноматки в рік
2) товщина шпику
3) забійний вихід
4) колір м'яса

26. Етологія це наука про:

1) відтворення стада свиней
2) анатомічні особливості організму
3) фізіологічні особливості організму
4) поведінку тварин

27. Класифікація типів конституції тварин за акад. Дюрстом включає:

1) сильний, врівноважений, рухливий
2) дуже скороспілий
3) помірно-скороспілий
4) за типом травлення

28. Бажана великоплідність великої білої породи, кг:
1) 0,8-1
2) 1,2-1,5
3) 2,0-2,5
4) 1,5-2,0

29. Дайте визначення екстер'єру:
1) сукупність анатомо-біологічних та фізіологічних функцій організму
2) біологічні, гістологічні, цитологічні ознаки
3) зовнішня будова тіла тварини, пов'язана з його анатомо-морфологічними особливостями
4) внутрішня будова тіла тварини

30. Класифікація типів конституції свиней згідно з вченням А.П. Кулєшова включає:
1) слабкий
2) сильний, неврівноважений, нестриманий
3) сильний, врівноважений, рухливий
4) грубий рихлий

31. Класифікація типів конституції свиней згідно з вченням академіка Павлова включає:
1) дихальний
2) ніжний рихлий
3) сильний, врівноважений, рухливий
4) грубий рихлий

32. При крипторхізмі кнура:
1) слабо розвинені яєчка
2) мошонка дрябла, відвисла
3) неопущені одне або два яєчка в мошонку
4) відсутні яєчка

33. Молочність свиноматки визначається:
1) масою гнізда в 30-денному віці
2) масою гнізда в 21-денному віці
3) масою гнізда в 60-денному віці
4) масою гнізда в 28-денному віці

Модуль 2

1. В структурі стада племінних господарств повинно бути основних кнурів та свиноматок віком до 2 років:
1) 20-25 %
2) 15-25 %
3) 40-45 %
4) 35-40 %

2. В структурі стада племінних господарств повинно бути основних кнурів та свиноматок віком від 2-3 років:
1) 20-25 %
2) 15-25 %
3) 40-45 %
4) 35-40 %

3. Для ремонту стада з кращих гнізд відбирають таку кількість кнурів:
1) 3-4 голови
2) 2-3 голови
3) 5-6 голів
4) 6-7 голів

4. Поросята відлученні в 60 денному віці повинні важити:
1) 8-10 кг
2) 12-16 кг
3) 10-15 кг
4) 18-20 кг

5. Зазначте, коли поросят-сисунів привчають до підгодівлі концентрованими кормами:
1) 3 днів
2) 8 днів
3) 10 днів
4) 15 днів

6. Зазначте, які показники відносяться до м'ясних якостей:
1) середньодобові прирости
2) товщина шпику
3) затрати кормів на 1 кг приросту
4) скороспілість

7. Зазначте, які показники відносяться до м'ясних якостей:
1) середньодобові прирости
2) забійна маса
3) затрати кормів на 1 кг приросту
4) скороспілість

8. Зазначте, які показники відносяться до м'ясних якостей:
1) середньодобові прирости
2) колір м'яса
3) затрати кормів на 1 кг приросту
4) скороспілість

9. Оптимальний вік та жива маса ремонтних свинок при першому паруванні:
1) 10 міс. – 120 кг
2) 12 міс. –160 кг
3) 8 міс. – 80 кг
4) 7 міс. – 70 кг

10. Біологічний ліміт середньодобових приростів на відгодівлі:
1) 500 г
2) 1100 г
3) 850 г
4) 600 г

11. Яка амінокислота є незамінною для свиней?
1) аланін
2) триптофан
3) цитозин
4) феніаланін

12. Яка амінокислота є незамінною для свиней?
1) аланін
2) лізин
3) цитозин
4) фенілаланін

13. Яка амінокислота є незамінною для свиней?
1) аланін
2) метіонін + цистин
3) цитозин
4) фенілаланін

14. Максимальний рівень клітковини в раціоні молодняку на відгодівлі від сухої речовини:
1) 5 %
2) 12 %
3) 7 %
4) 10 %

15. Рекорд живої маси кнурів:

1) 450 кг
2) 700 кг
3) 1100 кг
4) 1200 кг

16. Молочність свиноматки визначається:

1) щоразовим зважуванням поросят до і після ссання свиноматки, протягом лактації
2) масою гнізда в 30-денному віці
3) масою гнізда в 60-денному віці
4) масою гнізда в 28-денному віці

17. Кратність осіменіння свиноматок

1) однократно
2) двократно
3) трикратно
4) чотирикратно

18. Оптимальний вік та жива маса при першому паруванні ремонтних свинок:

1) 10 міс. – 110 кг
2) 12 міс. –140 кг
3) 8 міс. – 80 кг
4) 10 міс. – 130 кг

19. Який з номерів позначають вищипами на правому вусі?

1) 30
2) 200
3) 3200
4) 400

20. Який з номерів позначають вищипами на лівому вусі?

1) 10
2) 100
3) 1600
4) 6000

21. Який з номерів позначають вищипами на лівому вусі?

1) 1
2) 400
3) 800
4) 3

22. Який з номерів позначають вищипами на лівому вусі?

1) 100
2) 200
3) 60
4) 400

23. Який з номерів позначають вищипами на лівому вусі?

1) 30
2) 100
3) 3
4) 400

24. Який з номерів позначають вищипами на лівому вусі?

1) 2
2) 400
3) 1600
4) 10

25. Який з номерів позначають вищипами на правому вусі?

1) 12000
2) 100
3) 6
4) 4

26. Який з номерів позначають вищипами на правому вусі?

1) 800
2) 5
3) 1
4) 30

27. Який з номерів позначають вищипами на правому вусі?

1) 3200
2) 5
3) 1600
4) 10

28. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "генеалогічна лінія та родина":

1) свинки або кнурці від народження до першого парування, призначені для відтворення стада
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) групи тварин у межах породи, об'єднаних спільним походженням і кличкою
4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

29. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "племінний молодняк":

1) чистопорідні або помісні свинки і кнурці від народження до першого парування, що походять від племінних тварин з відомим походженням і призначені для відтворення стада;
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) дорослі тварини стада, призначені для одержання молодняку
4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

30. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "заводська лінія":

1) чистопорідні або помісні свинки і кнурці від народження до першого парування, що походять від племінних тварин з відомим походженням і призначені для відтворення стада
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) дорослі тварини стада, призначені для одержання молодняку
4) група племінних тварин, які за походженням належать до високопродуктивного родоначальника, схожі з ним за конституцією і продуктивністю, стійко передають свої якості потомкам

31. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "провідна група тварин":

1) свинки або кнурці від народження до першого парування, призначені для відтворення стада
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) дорослі тварини стада, призначені для одержання молодняку

4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

32. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "основні кнури і свиноматки":

1) свинки або кнурці від народження до першого парування, призначені для відтворення стада
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) дорослі тварини стада, призначені для одержання молодняку
4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

33. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "ремонтні кнурці":

1) свинки або кнурці від народження до першого парування, призначені для відтворення стада
2) тварини з відомим походженням, котрих використовують для одержання племінного молодняку
3) кнурці від відбору на вирощування до першого парування, призначені для заміни вибракуваних кнурів;
4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

34. Для кожного із наведених визначень зазначте відповідний термін "споріднена група":

1) свинки або кнурці від народження до першого парування, призначені для відтворення стада
2) група тварин у заводській лінії, що походить від високопродуктивного предка й об'єднує його нащадків у межах 5-6 поколінь
3) кнурці від відбору на вирощування до першого парування, призначені для заміни вибракуваних кнурів;
4) найбільш продуктивні тварини основного стада, призначені для одержання ремонтного молодняку

35. Ознака, яку враховують при бонітуванні перевірюваних свиноматок:

1) довжина тулубу
2) витрати кормів на 1 кг приросту
3) товщина шпику (прижиттєва) після 1-го опоросу
4) довжина туші

36. Ознака, яку враховують при встановлені сумарного класу основних кнурів:

1) жива маса (до 24 міс)
2) великоплідність поросят
3) вік досягнення маси 100 кг
4) збереженість приплоду

37. Бажаний варіант вікового підбору наведених вікових груп кнурів – (молодняк – 1,5 роки):

1) старі свиноматки
2) молоді свиноматки (1,5 р.)
3) повновікові свиноматки (2-4 р.)
4) перевірювані свиноматки

38. Бажаний варіант вікового підбору наведених вікових груп повновікових кнурів – (2-4 роки):

1) старі свиноматки
2) молоді свиноматки (1,5 р.)
3) повновікові свиноматки (2-4 р.)
4) немає різниці

39. Бажаний варіант вікового підбору наведених вікових груп старих кнурів – (старше 4 років):

1) старі свиноматки
2) молоді свиноматки (1,5 р.)
3) повновікові свиноматки (2-4 р.)
4) перевіювані свиноматки

40. Спосіб мічення, яким встановлюють гніздові номери поросятам:

1) нумерація вищипами
2) татуювання
3) закріплення бирок
4) нумерація холодом

41. Молочність свиноматки визначається:

1) щоразовим зважуванням поросят до ссання свиноматки, і після, протягом лактації:
2) масою гнізда в 45-денному віці
3) масою гнізда в 60-денному віці
4) масою гнізда в 28-денному віці

42. Виберіть з переліку промір, який беруть мірною палкою:

1) обхват грудей
2) глибину грудей
3) обхват п'ястя
4) коса довжина тулуба

43. Спосіб мічення, яким встановлюють тільки інвентарні номери поросятам:

1) нумерація вищипами
2) татуювання
3) закріплення бирок
4) нумерація холодом

44. З якої ознаки починають бонітування свиней?

1) кожному класу присвоюють бал
2) визначають середній бал
3) за кожну ознаку встановлюють клас
4) встановлюють групу порід

45. Вада екстер'єру, за наявністю якої свиней вибраковують із стада:

1) рідка щетина
2) короткий тулуб
3) криворилість
4) вузько поставлені очі

46. Вада екстер'єру, за наявністю якої свиней вибраковують із стада:

1) рідка щетина
2) короткий тулуб
3) кратерні соски
4) вузько поставлені очі

47. Вада екстер'єру, за наявністю якої свиней вибраковують із стада:
1) рідка щетина
2) короткий тулуб
3) сосків менше 12
4) вузько поставлені очі

48. Ознака, яку враховують при встановленні сумарного класу племінного молодняку до 6-міс. віку:
1) сумарний клас батька
2) товщина шпику (прижиттєва)
3) середньодобовий приріст
4) витрати корму на 1 кг приросту

49. Ознака, яку враховують при бонітуванні племінного молодняку до 6-міс. віку:
1) витрати корму на 1 кг приросту
2) жива маса
3) товщина шпику
4) середньодобовий приріст

50. Ознака, яку враховують при бонітуванні племінного молодняку до 6-міс. віку:
1) сумарний клас матері
2) товщина шпику (прижиттєво)
3) середньодобовий приріст
4) витрати корму на 1 кг приросту

51. Ознака, яку враховують при встановленні сумарного класу перевірюваних кнурів:
1) витрати корму на 1 кг приросту
2) довжина тулуба
3) площа м'язового вічка
4) забійний вихід

52. Ознака, яку враховують при бонітуванні перевірюваних кнурів:
1) витрати корму на 1 кг приросту
2) забійний вихід
3) маса окосту
4) жива маса

53. Ознака, яку враховують при бонітуванні основних кнурів:
1) багатоплідність спарованих кнуром свиноматок
2) забійна маса
3) площа м'язового вічку
4) витрати корму на 1 кг приросту

54. Обов'язкова умова, за наявністю якої свиней оцінюють класом еліта-рекорд:
1) чистокровні тварини, що мають високу продуктивність
2) помісні тварини, що мають високу продуктивність
3) племінні тварини, оцінені за якістю нащадків
4) племінні тварини, що мають високу продуктивність

55. Умова, що характерна для селекції свиней:
1) наявність контрольної групи свиней
2) наявність контрольної і селекційної груп
3) ефект селекції визначають за календарний період
4) ефект селекції визначають за поколіннями

56. Фактор, що визначає ефективність селекції свиней:
1) календарний період селекції
2) технологічні умови використання тварин
3) точність оцінки спадкових якостей
4) відбір тварин

57. Рівень прояву ефекту селекції, відтворної здатності:
1) середній
2) низький
3) високий
4) дуже високий

58. Рівень прояву ефекту гетерозису відтворної здатності:
1) середній
2) низький
3) високий
4) дуже високий

59. Рівень прояву ефекту інбредної депресії відтворної здатності:
1) середня
2) низька
3) висока
4) дуже висока

60. Рівень прояву ефекту гетерозису відгодівельної здатності:
1) середній
2) низький
3) високий
4) дуже високий

61. В товарних репродукторах рівень бракування свиноматок має складати:
1) 10-15 %
2) 12-18 %
3) 25-40 %
4) 55-60 %

62. Контрольна відгодівля дає можливість:
1) визначити сумарний клас племінних свиней
2) провести оцінку розвитку дорослих свиней
3) оцінити кнурів та свиноматок за якістю нащадків
4) провести оцінку продуктивності свиноматок

63. Стадія онтогенезу – плодова :
1) триває з 39 доби до народження, інтенсивний ріст абсолютної маси, розвиток мозкових центрів, що визначають здатність до дихання, ссання, травлення, руху, теплопродукції
2) починається з утримання зиготи і триває 22 доби, інтенсивний ріст і початок диференціювання основних систем і органів
3) триває до відлучення поросят від свиноматок і в цей час молоко (і не тільки материнське) є основними джерелом забезпечення потреби організму поросят в поживних речовинах
4) розпочинається з 4-місячного віку, молодняк дає значні абсолютні прирости, у тварин регулярно повторюються статеві цикли, розвиваються вторинні статеві ознаки

64. Стадія онтогенезу – статевого дозрівання:
1) триває з 39 доби до народження. Інтенсивний ріст абсолютної маси, розвиток мозкових центрів, що визначають здатність до дихання, ссання, травлення, руху, теплопродукції

2) починається з утримання зиготи і триває 22 доби. Інтенсивний ріст і початок диференціювання основних систем і органів
3) триває до відлучення поросят від свиноматок і в цей час молоко (і не тільки материнське) є основними джерелом забезпечення потреби організму поросят в поживних речовинах
4) розпочинається з 4-місячного віку, молодняк дає значні абсолютні прирости. У тварин регулярно повторюються статеві цикли, розвиваються вторинні статеві ознаки

65. Стадія онтогенезу – новонародження:

1) триває з 39 доби до народження, інтенсивний ріст абсолютної маси, розвиток мозкових центрів, що визначають здатність до дихання, ссання, травлення, руху, теплопродукції
2) починається з утримання зиготи і триває 22 доби, інтенсивний ріст і початок диференціювання основних систем і органів
3) триває до відлучення поросят від свиноматок і в цей час молоко (і не тільки материнське) є основними джерелом забезпечення потреби організму поросят в поживних речовинах
4) розпочинається з 4-місячного віку, молодняк дає значні абсолютні прирости, у тварин регулярно повторюються статеві цикли, розвиваються вторинні статеві ознаки.

66. З якого віку починають бонітування молодняку, місяць?

1) 10
2) 6
3) 2
4) 8

67. Ознака, яку враховують при бонітуванні молодняку в 9-ти місячному віці:

1) середньодобовий приріст
2) прижиттєва оцінка товщини шпику
3) вік досягнення живої маси 100 кг
4) витрати кормів на приріст, ц. корм. од.

68. Оптимальний розмір групи поросят відлучених від маток, гол:

1) не обмежений
2) 20-30
3) 30-40
4) 10-15

69. Особливість статевого диморфізму свинок на відгодівлі (рівень росту):

1) помірний
2) слабкий
3) інтенсивний
4) дуже інтенсивний

70. Вкажіть один із елементів виробничого циклу підприємства:

1) ритм виробництва, або крок ритму
2) загальне поголів'я свиней, відгодованих за рік
3) постійне поголів'я на підприємстві
4) період, протягом якого проходить весь процес виробництва свинини

71. Період відгодівлі починається з живої маси молодняку, кг:
1) 10
2) 20
3) 25
4) 35

72. Період відгодівлі починається з живої маси молодняку, кг:
1) 15
2) 25
3) 40
4) 50

73. Забійна маса – це:
1) відсоткове співвідношення забійної маси туші до живої перед забоєм
2) маса тварини при реалізації в забійний цех
3) маса парної туші після повної її обробки, включаючи внутрішній жир
4) маса забитої тварини

74. Кондиція свиней – це:
1) оцінка ремонтного молодняку за показниками власної продуктивності
2) рівень вгодованості свиней
3) оцінка плідників та свиноматок за якістю нащадків
4) відсоток збільшення маси свині за певний період порівняно із напівсумою початкової і кінцевої живої маси

75. Вгодованість – це:
1) маса парної туші після повної її обробки, включаючи внутрішній жир
2) відсоткове співвідношення забійної маси туші до живої маси перед забоєм
3) показник розвитку м'язової та жирової тканини
4) відсоток збільшення маси свині за певний період порівняно із напівсумою початкової і кінцевої живої маси

76. Стрес – це:
1) фактори середовища, обумовлені технологіями виробництва
2) зниження продуктивності свиней внаслідок несприятливих факторів
3) стан організму, зумовлений сукупністю неспецифічних реакцій
4) порушення окремих елементів технології виробництва

Модуль 3

1. Тривалість репродуктивного використання свиней може складати:
1) 3-4 роки
2) 1-2 роки
3) 6-7 років
4) 8-10 років

2. Забійний вихід свиней масою 100-120 кг складає, %:
1) 40-48
2) 50-60
3) 76-80
4) 80-90

3. Забійний вихід свиней масою 150 кг і більше складає, %:
1) 40-48
2) 50-60
3) 70-75
4) 80-82

4. Середня кількість молока, яку свиноматка виділяє за лактацію, л:

1) 100
2) 300
3) 400
4) 600

5. Біологічний максимум (економічний) свиней за кількістю поросят в рік, гол.:

1) 40
2) 25
3) 31
4) 2

6. У товарних стадах відгодівельний молодняк становить:

1) 17-20 %
2) 25-30 %
3) 8-10 %
4) 45-48 %

7. У племінних стадах відгодівельний молодняк становить:

1) 17-20 %
2) 25-30 %
3) 8-10 %
4) 45-48 %

8. В товарних господарствах щорічно необхідно замінювати тварин основного стада:

1) 25-30 %
2) 10-15 %
3) 8-6 %
4) 45-55 %

9. В структурі стада племінних господарств повинно бути основних кнурів та свиноматок віком 4 роки та старше:

1) 20-25 %
2) 15-25 %
3) 40-45 %
4) 35-40 %

10. Кількість свиноматок що вибувають зі стада за причиною багаторазових перегулів:

1) 10-12 %
2) 5-6 %
3) 19-20 %
4) 25-30 %

11. При відсутності препаратів фабричного виготовлення для профілактики анемії у поросят можуть бути використанні наступні природні джерела (2 елементи):

1) а. крейда
2) б. глина красна
3) в. пісок
4) г. дернина
5) д. вугілля

12. Ефективність відгодівлі свиней обумовлюють наступні основні фактори (6 елементів):

1) Порода або породність свиней
2) Вік свиней
3) Кількість кормів і їх якість
4) Протеїнова забезпеченість раціону
5) Умови утримання свиней
6) Кліматичні умови
7) Здоров'я тварин
8) Сезон року

13. Технологічні умови та вимоги при м'ясній відгодівлі свиней наступні (4 елементи):

1) Кондиційна жива маса 60-150 кг
2) Кондиційна жива маса 100-110 кг
3) Товщина шпигу 1,5-4,0 см
4) Товщина шпигу більше 4,0 см
5) На відгодівлю ставлять молодняк
6) На відгодівлю ставлять молодняк і дорослих тварин
7) Не допускається відгодівля пігментованих свиней
8) Породи з пігментованою шкірою та щетиною можуть бути відгодовані до м'ясних кондицій

14. При інтенсивному вирощуванні ремонтних свинок до 6-місячного віку середньодобові прирости в 3-4 місячному віці мають складати:

1) 500-550 г
2) 600-750 г
3) 700-800 г
4) 400-500 г

15. При інтенсивному вирощуванні ремонтних свинок до 6-місячного віку середньодобові прирости в 4-6 місячному віці мають складати:

1) 500-550 г
2) 600-750 г
3) 700-800 г
4) 400-500 г

16. При інтенсивному вирощуванні ремонтних свинок до 6-місячного віку середньодобові прирости в 6-8 місячному віці мають складати:

1) 500-550 г
2) 600-750 г
3) 700-800 г
4) 400-500 г

17. Жива маса ремонтних свинок в 2-місячному віці має складати:

1) 12-14 кг
2) 16-17 кг
3) 18-20 кг
4) 20-25 кг

18. Жива маса ремонтних свинок в 4-місячному віці має складати:

1) 30-35 кг
2) 35-40 кг
3) 40-45 кг
4) 45-50 кг

19. Жива маса ремонтних свинок в 6-місячному віці має складати:

1) 50-65 кг
2) 70-71 кг
3) 73-75 кг
4) 80-85 кг

20. Жива маса ремонтних свинок в 9-місячному віці має складати:

1) 90-100 кг
2) 80-90 кг
3) 115-118 кг
4) 120-130 кг

21. Жива маса ремонтних свинок в 10-місячному віці має складати:

1) 150-160 кг
2) 120-130 кг
3) 115-118 кг
4) 80-100 кг

22. Кількість кнурів пробників визначається із розрахунку:

1) 1 кнур на 10 маток
2) 1 кнур на 50 маток
3) 1 кнур на 150 маток
4) 1 кнур на 100 маток

23. У процесі найбільш поширене виявлення маток в охоті:

1) одноразове
2) трьохразове
3) двохразове
4) чотирьохразове

24. У приміщенні де проводять парування температура повітря має бути:

1) 12-14 °С
2) 10-22 °С
3) 15-16 °С
4) 10-12 °С

25. В одній спермодозі вміст активних сперміїв має складати:

1) 1-2 млрд.
2) 0,5-1 млрд.
3) 2,3-5 млрд.
4) 6-7 млрд.

26. Статевий цикл включає:

1) виділення яйцеклітин
2) охоту маток
3) строки парування
4) строки опоросу

27. При відлучені поросятам-сисунам кількість корму:

1) збільшують на 20 %
2) збільшують на 50 %
3) зменшують на 20 %
4) зменшують на 50 %

28. Режим інтенсивного використання кнурів (садок в міс.) в 2-річному віці:

1) 7-12
2) 9-16
3) 13-24
4) 2-3

29. У період інтенсивного використання кнурів-плідників норму годівлі:

1) збільшують на 10 %
2) залишають без зміни
3) збільшують на 20 %
4) зменшують на 10 %

30. Режим помірного використання кнурів (ссадок в міс.) в 2-річному віці:

1) до 4
2) до 8
3) до 12
4) до 16

31. Оптимальна тривалість опоросу:

1) 6 год.
2) 5,0 год.
3) 4 год.
4) 3,0 год.

32. Оптимальна тривалість опоросу:

1) 6 год.
2) 5,0 год.
3) 4 год.
4) 1,5 год.

33. Оптимальна тривалість опоросу:

1) 6 год.
2) 5,0 год.
3) 7 год.
4) 2,5 год.

34. Оптимальна температура в приміщенні для підсисних маток:

1) 16-18 °С
2) 12-14 °С
3) 22-25 °С
4) 28-32 °С

35. Зазначте, яку кількість землі має виділити фермер, щоб утримувати одну свиноматку із шлейфом:

1) 1,5 га землі
2) 3,0 га землі
3) 8,0 га землі
4) 5,0 га землі

36. Визначте, які використовують засоби при відлученні поросят-сисунів для попередження стресу:
1) у корм поросятам вводять транквілізатори
2) збільшують кількість перегону
3) збільшують кількість цільного молока
4) поросят зразу після відлучення переводять в інші приміщення

37. Визначте, які використовують засоби при відлученні поросят-сисунів для попередження стресу:
1) у корм поросятам вводять антибіотики
2) збільшують кількість перегону
3) збільшують кількість цільного молока
4) поросят зразу після відлучення переводять в інші приміщення

38. Визначте, які використовують засоби при відлученні поросят-сисунів для попередження стресу:
1) поросят сисунів залишають на 5-7 днів в станку, де народилися
2) збільшують кількість перегону
3) збільшують кількість цільного молока
4) поросят зразу після відлучення переводять в інші приміщення

39. Оптимальна температура в лігві для поросят-сисунів в другий тиждень життя:
1) 25 °С
2) 28 °С
3) 35 °С
4) 40 °С

40. Оптимальна температура в лігві для поросят-сисунів в третій тиждень життя:
1) 25 °С
2) 28 °С
3) 35 °С
4) 40 °С

41. Зазначте, коли поросят-сисунів привчають до підгодівлі концентрованими кормами:
1) 3 днів
2) 8 днів
3) 10 днів
4) 15 днів

42. За період вирощування (28 днів) кожному поросяті потрібно згодовувати таку кількість концентрованого корму:
1) 8 кг
2) 12 кг
3) 20 кг
4) 15 кг

43. За період вирощування (60 днів) кожному поросяті потрібно згодовувати таку кількість концентрованого корму:
1) 8 кг
2) 12 кг
3) 20 кг
4) 30 кг

44. За період вирощування (45 днів) кожному поросяті потрібно згодовувати таку кількість концентрованого корму:
1) 8 кг
2) 12 кг
3) 20 кг
4) 30 кг

45. Визначіть, скільки потрібно згодувати поросятам за період вирощування 60 днів соковитих кормів:

1) 5 кг
2) 10 кг
3) 15 кг
4) 20 кг

46. До жирних кондицій відгодовують:

1) молодняк до живої маси 95-105 кг
2) молодняк до живої маси 150-200 кг
3) молодняк віком 4-6 місяців
4) ремонтний молодняк

47. До жирних кондицій відгодовують:

1) молодняк до живої маси 95-105 кг
2) вибракуваних кнурів і маток
3) молодняк віком 4-6 місяців
4) ремонтний молодняк

48. Ознака, яку враховують при визначенні вимог до беконних свиней:

1) жива маса 150-200 кг
2) товщина шпику до 4 см
3) жива маса 120-160 кг
4) товщина шпику більше 4 см

49. Ознака, яку враховують при визначенні вимог до беконних свиней:

1) жива маса 150-200 кг
2) товщина шпику більше 4 см
3) жива маса 120-160 кг
4) жива маса 95-105 кг

50. Корм, який покращує якість м'яса:

1) кукурудза
2) кормовий буряк
3) овес
4) соя

51. Корм, який покращує якість м'яса:

1) кукурудза
2) макуха
3) овес
4) зелена маса конюшини

52. Корм, який погіршує якість м'яса:

1) макуха
2) жито
3) овес
4) ячмінь

53. Причина, яка зумовлює аліментарну анемію поросят-сисунів:

5) особливості росту
6) дефіцит заліза в молоці свиноматки
7) захворювання поросят-сисунів
8) порушення обміну заліза в організмі тварин

54. За рік від свиноматки з приплодом можна одержати свинини:

9) 1500 кг
10) 3500 кг
11) 2400 кг
12) 1800 кг

55. Оптимальні терміни виявлення охоти у свиноматок:

1) вранці і ввечері
2) в обід
3) ввечері
4) вночі

56. Час осіменіння свиноматок після виявлення охоти:

1) через 12 год.
2) через 24 год.
3) через 36 год.
4) через 48 год.

57. Фактор, що зумовлює недосконалість механізму терморегуляції новонароджених поросят:

1) низька теплопродукція
2) висока теплопровідність
3) велика поверхня тіла на одиницю живої маси
4) відсутній підшкірний жир

58. У спецгоспах (промислових комплексах) застосовують опороси:

5) турові
6) цілорічні
7) сезонні
8) ущільнені

59. Основними ознаками опоросу, що наближається є (4 елементи):

1) Об'єм живота збільшується і звисає
2) Молочні залози стають виповнені
3) Зовнішні статеві органи набрякають
4) Свиноматка втрачає вагу
5) Свиноматка стрибає на других маток
6) В молочній залозі з'являється молозиво

60. Оптимальний розмір групи поросят, відлучених від маток, гол.:

1) не обмежений
2) 20-30
3) 30-40
4) 10-15

61. Площа станка на 1 голову м^2 для поросят-сисунів:

1) 0,20-0,30
2) 0,50-0,60
3) 0,35-0,40
4) не обмежена

62. Площа станка на 1 голову м^2 для поросят відлучених від свиноматок:

1) 0,20-0,30
2) 0,35-0,40
3) 0,50-0,60
4) не обмежена

63. Оптимальна кількість перетравного протеїну на 1 корм. од., г для поросят-сисунів:

1) 110
2) 120
3) 130
4) 140

64. Оптимальна площа станка для утримання свиней на м'ясній відгодівлі на 1 гол., м^2:

1) 0,5
2) 1,2
3) 0,8
4) 1,0

65. Допустима концентрація вуглекислоти, % в приміщенні для свиней на відгодівлі:

1) 0,1
2) 0,2
3) 0,3
4) 0,4

66. Допустима концентрація вуглекислоти, % в приміщенні для ремонтного молодняку:

1) 0,1 3) 0,3
2) 0,2 4) 0,4

67. Допустима концентрація вуглекислоти, % в приміщенні для поросних свиноматок:

1) 0,1 3) 0,3
2) 0,2 4) 0,4

68. Допустима концентрація вуглекислоти, % в приміщенні для підсисних свиноматок:

1) 0,1 3) 0,3
2) 0,2 4) 0,4

69. Допустима концентрація вуглекислоти, % в приміщенні для кнурів плідників:

1) 0,1 3) 0,3
2) 0,2 4) 0,4

70. Допустима концентрація аміаку, мг/м³ в приміщенні для кнурів плідників:

1) 30 3) 10
2) 20 4) 40

71. Допустима концентрація аміаку, мг/м³ в приміщенні для підсисних свиноматок:

1) 30 3) 15
2) 20 4) 40

72. Допустима концентрація аміаку, мг/м³ в приміщенні для поросних свиноматок:

1) 30 3) 10
2) 20 4) 40

73. Допустима концентрація аміаку, мг/м³ в приміщенні для ремонтного молодняку:

1) 15 3) 10
2) 20 4) 40

74. Допустима концентрація аміаку, мг/м³ в приміщенні для свиней на відгодівлі:

1) 30 3) 10
2) 20 4) 40

75. Допустима концентрація сірководню, мг/м³ в приміщенні для свиней на відгодівлі:

1) 10 3) 30
2) 20 4) 40

76. Фактори, що впливають на виникнення аліментарної анемії у поросят наступні (1 елемент):

1) недостатній запис гемоглобіну в організмі поросят
2) недостатня кількість солей заліза в молоці свиноматок
3) неможливість засвоєння солей заліза організмом поросяти з інших кормів

77. Приведіть у відповідність показники середньої кількості опоросів від свиноматки за рік відповідним типам свинарських підприємств (3 елементи):

Типи комплексів	Кількість опоросів від свиноматок за рік
1. Комплекси з обсягом виробництва 108 тис відгодівельних свиней	А. 2,00
2. Комплекси з обсягом виробництва 24 тис . ц свинини	Б. 2,26
3. Свинарські товарні ферми	В. 2,15

78. Приведіть у відповідність оптимальну кількість отримання опоросів від свиноматок за рік та термін підсисного періоду (4 елементи):

Кількість опоросів за рік	Підсисний термін(днів)
1. 1,9	А. 26
2. 2,0	Б. 35
3. 2,1	В. 45
4. 2,2	Г. 60

79. Першу годівлю поросят молозивом свиноматки необхідно організувати в наступний термін (1 елемент):

1) через 40-60 хвилин
2) через 2 години
3) через 3 години
4) через 4 години
5) на протязі 12 годин

80. Площа станка для утримання основних кнурів, м² на 1 гол:

1) 2,5
2) 6,0
3) 5,0
4) 7,0

81. Площа станка для утримання кнурів-пробників, м² на 1 гол:

1) 2,5
2) 6,0
3) 5,0
4) 7,0

82. Фронт годівлі, см при утриманні основних кнурів:

1) не обмежений
2) 45
3) 55
4) 35

83. Висота станка при утриманні основних кнурів, см:

1) 160
2) 140
3) 150
4) 130

84. Фронт годівлі при утриманні кнурів-пробників, см:

1) необмежений
2) 45
3) 55
4) 35

85. Площа станка на 1 голову м² при утриманні холостих свиноматок:

1) 7,0-7,5
2) 1,9-2,0
3) 2,0-3,5
4) 3,5-4,0

86. Площа станка на 1 голову м² для підсисних свиноматок при інтенсивній технології:

1) 4,0-4,2
2) 1,5-2,0
3) 7,0-7,5
4) 6,5-7,0

87. Фронт годівлі холостих свиноматок, см:

1) необмежений
2) 55
3) 45
4) 30

88. Фронт годівлі підсисних свиноматок, см:

1) необмежений
2) 45
3) 30
4) 55

89. Площа станка на 1 голову, м² при утриманні ремонтних свинок:

1) 1,0
2) 3,0
3) 0,8
4) 6,0

90. Оптимальний розмір групи ремонтних свинок, гол.:

1) 10
2) 30
3) 50
4) 40

91. Оптимальні середньодобові прирости ремонтних свинок в період направленого вирощування, г:

1) 400
2) 700
3) 500
4) 800

92. Оптимальні середньодобові прирости ремонтних кнурців в період направленого вирощування, г:

1) 400
2) 800
3) 600
4) 1000

93. Вкажіть оптимальний спосіб утримання холостих свиноматок при інтенсивній технології:

1) груповий – 8-10 гол
2) груповий – 20-25 гол
3) індивідуальний
4) груповий – 2-3 гол

94. Вкажіть оптимальні параметри станка на 1 гол м² для утримання підсисних свиноматок:

1) 1,9-2,0
2) 4,0-7,5
3) 2,5-3,0
4) 8,0-9,0

95. Вкажіть оптимальні параметри станка на 1 гол м² для утримання поросних свиноматок:

1) 1,9-2,0
2) 4,0-7,5
3) 2,5-3,0
4) 8,0-9,0

96. Оптимальні параметри вирощування поросят на дорощуванні, м²:

1) 0,20-0,30
2) 0,35-0,40
3) 0,50-0,60
4) не обмежено

97. Розмір групи при відгодівлі свиней (прогресивна технологія), гол:

1) 30
2) 40
3) 25
4) 50

98. Розмір групи при відгодівлі свиней (інтенсивна технологія), гол:

1) 30
2) 40
3) 25
4) 50

99. Визначіть однофазну систему утримання свиней:

1) вирощування поросят проводять в станках для опоросу, дорощування – в приміщенні для відлучених поросят, відгодівлю – в свинарнику для відгодівлі
2) вирощування і дорощування проводять в одних станках, а відгодівлю в свинарнику для відгодівлі
3) вирощування, дорощування та відгодівлю проводять в станках для опоросу
4) всі технологічні операції на свинофермі будуть здійснені протягом обмеженого проміжку часу

100. Визначіть двохфазну систему утримання свиней:

1) вирощування поросят проводять в станках для опоросу, дорощування – в приміщенні для відлучених поросят, відгодівлю – в свинарнику для відгодівлі
2) вирощування і дорощування проводять в одних станках, а відгодівлю в свинарнику для відгодівлі
3) вирощування, дорощування та відгодівлю проводять в станках для опоросу
4) всі технологічні операції на свинофермі будуть здійснені протягом обмеженого проміжку часу

101. Визначіть трьохфазну систему утримання свиней:

1) вирощування поросят проводять в станках для опоросу, дорощування – в приміщенні для відлучених поросят, відгодівлю – в свинарнику для відгодівлі
2) вирощування і дорощування проводять в одних станках, а відгодівлю в свинарнику для відгодівлі
3) вирощування, дорощування та відгодівлю проводять в станках для опоросу

4) всі технологічні операції на свинофермі будуть здійснені протягом обмеженого проміжку часу

102. Площа вигульного майданчика біля приміщень на 1 тварину (кнури-плідники), м:

1) 10
2) 3
3) 5
4) 15

103. Площа вигульного майданчика біля приміщень на 1 тварину (холості свиноматки), м²:

1) 10
2) 3
3) 5
4) 15

104. Площа вигульного майданчика біля приміщень на 1 тварину (підсисні свиноматки), м²:

1) 10
2) 3
3) 5
4) 15

105. Площа вигульного майданчика біля приміщень на 1 тварину (ремонтні свинки), м²:

1) 10
2) 3
3) 5
4) 1,5

106. Площа вигульного майданчика біля приміщень на 1 тварину (поросні свиноматки), м²:

1) 10
2) 3
3) 5
4) 1

107. Визначіть основний фактор, який визначає вибір системи і спосіб утримання свиней:

1) виробничий напрямок ферми
2) однофазна система утримання
3) двофазна система утримання
4) трьохфазна система утримання

108. При якому мінімальному поголів'ї основних свиноматок найбільш ефективне виробництво свинини, гол.?

1) 50
2) 150
3) 200
4) 300

109. Технологічні умови та вимоги при м'ясній відгодівлі свиней наступні (4 елементи):

1) Кондиційна жива маса 60-150 кг
2) Кондиційна жива маса 100-110 кг
3) Товщина шпигу 1,5-4,0 см
4) Товщина шпигу більше 4,0 см
5) На відгодівлю ставлять молодняк
6) На відгодівлю ставлять молодняк і дорослих тварин
7) Не допускається відгодівля пігментованих свиней
8) Породи з пігментованою шкірою та щетиною можуть бути відгодовані до м'ясних кондицій

110. Ефективність відгодівлі свиней обумовлюють наступні основні фактори (6 елементів):

1) Порода або породність свиней
2) Вік свиней
3) Кількість кормів і їх якість
4) Протеїнова забезпеченість раціону
5) Умови утримання свиней
6) Кліматичні умови
7) Здоров'я тварин
8) Сезон року

111. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах ремонтного молодняку, %:

1) 60-65
2) 70-85
3) 55-60
4) 45-50

112. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах кнурів плідників, %:

1) 60-70
2) 80-85
3) 70-75
4) 50-55

113. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах холостих свиноматок, %:

1) 75-80
2) 80-85
3) 60-65
4) 50-55

114. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах підсисних свиноматок, %:

1) 75-85
2) 85-90
3) 60-70
4) 55-60

115. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах свиноматок першої половини поросності, %:

1) 75-85
2) 85-90
3) 60-70
4) 55-60

116. Вкажіть мінімальну питому частку концентрованих кормів у раціонах свиноматок другої половини поросності, %:

1) 75-80
2) 85-90
3) 60-70
4) 55-60

117. Вкажіть питому частку соковитих кормів у раціонах кнурів плідників, %:

1) 8-10
2) 3-5
3) 20-25
4) 25-30

118. Вкажіть питому частку соковитих кормів у раціонах підсисних свиноматок, %:

1) 10-15
2) 3-5
3) 25-30
4) 35-50

119. Вкажіть питому частку соковитих кормів у раціонах свиноматок другої половини поросності, %:

1) 10-15
2) 3-5
3) 20-25
4) 25-30

120. Вкажіть питому частку соковитих кормів у раціонах свиноматок першої половини поросності, %:

1) 10-15
2) 3-5
3) 20-25
4) 25-30

121. При годівлі підсисних свиноматок сухими кормовими сумішами необхідно заготовити наступну кількість води, л на 1 кг комбікорму:

1) 20
2) 10
3) 5
4) 7

122. Навантаження на 1 оператора свинаря в цеху відгодівлі при інтенсивній технології складає, гол:

1) 800
2) 1200
3) 2000
4) 500

123. Навантаження на 1 оператора свинаря в цеху підсисних свиноматок при інтенсивній технології складає, гол:

1) 100
2) 40
3) 70
4) 90

124. Навантаження на 1 оператора свинаря в цеху кнурів-плідників при інтенсивній технології складає, гол:

1) 10
2) 30
3) 50
4) 100

125. Вкажіть площу станка для утримання підсисної свиноматки при відлученні поросят в 30-35 денному віці, м^2:

1) 7,0-7,5
2) 4,0-4,2
3) 5,0-5,5
4) 3,0-3,8

126. Вкажіть площу станка для утримання підсисної свиноматки при відлученні поросят в 10 денному віці, м^2:

1) 7,0-7,5
2) 4,0-4,2
3) 5,0-5,5
4) 3,0-3,8

127. На підприємствах промислового типу витрати праці на 1 ц приросту складають, люд-год.:

1) 3-4
2) 5-7
3) 7-8
4) 1-2

128. Самоочисна напувалка ПСС-1 розрахована на наступну кількість молодняку на відгодівлі, гол:

1) 25-30
2) 10-15
3) 8-10
4) 18-20

129. Біологічно найбільш виправданим кормом для свиней є:
1) зволожені мішанки
2) рідкі корми
3) сухі гранульовані
4) сухі розсипні

130. Помісячний оборот стада дозволяє визначити:
1) ритм виробництва
2) потужність підприємства
3) середньомісячне поголів'я за статево-віковими групами
4) санітарний період на підприємстві

131. Помісячний оборот стада дозволяє визначити:
1) кількість кормоднів за статево-віковими групами
2) санітарний період на підприємстві
3) ритм виробництва
4) потужність підприємства

132. Помісячний оборот стада дозволяє визначити:
1) ритм виробництва
2) санітарний період на підприємстві
3) валове виробництво м'яса
4) потужність підприємства

133. Вкажіть провідного автора підручника "Свинарство і технологія виробництва свинини":
1) В.П. Рибалко
2) О.М. Царенко
3) В.І. Герасимов
4) Л.М. Цицюрський

134. Помісячний оборот стада дозволяє визначити:
1) ритм виробництва
2) середньодобові прирости
3) санітарний період на підприємстві
4) потужність підприємства

135. Беконна відгодівля свиней – це:
1) відгодівля молодняку свиней до живої маси 120-150 кг, товщина шпику 4,5-5,0 см
2) відгодівля свиней живою масою понад 150 кг, товщина шпику 1,5-4,0 см
3) відгодівля вибракуваних кнурів і свиноматок масою понад 150 кг, товщина шпику понад 4,0 см
4) відгодівля молодняку свиней до живої маси 80-105 кг, товщина шпику до 4,0 см

136. Відгодівля до жирних кондицій – це:
1) відгодівля молодняку свиней до живої маси 120-150 кг, товщина шпику 4,5-5,0 см
2) відгодівля свиней живою масою понад 150 кг, товщина шпику 1,5-4,0 см
3) відгодівля вибракуваних кнурів і свиноматок масою понад 150 кг, товщина шпику понад 4,0 см

4) відгодівля молодняку свиней до живої маси 80-105 кг, товщина шпику до 4,0 см

137. М'ясна відгодівля – це:

1) відгодівля молодняку свиней до живої маси 100-120 кг, товщина шпику 4,5-4,5 см
2) відгодівля свиней живою масою понад 150 кг, товщина шпику 1,5-4,0 см
3) відгодівля вибракуваних кнурів і свиноматок масою понад 150 кг, товщина шпику понад 4,0 см
4) відгодівля молодняку свиней до живої маси 80-105 кг, товщина шпику до 4,0 см

138. Дайте визначення терміну "технологія":

1) зведення вихідних принципових позицій та основних характеристик, способів і засобів виробництва, які складають технологічний процес
2) час, протягом якого предмет праці підлягає впливу для забезпечення потрібного результату
3) система доцільних операцій щодо одержання і переробки сировини в напівфабрикат або готову продукцію
4) взаємозв'язаний і послідовний комплекс заходів, які забезпечують безперервний процес виробництва продукції свинарства

139. Дайте визначення терміну „технологічний процес":

1) зведення вихідних принципових позицій та основних характеристик, способів і засобів виробництва, які складають технологічний процес
2) час, протягом якого предмет праці підлягає впливу для забезпечення потрібного результату
3) система доцільних операцій щодо одержання і переробки сировини в напівфабрикат або готову продукцію
4) взаємозв'язаний і послідовний комплекс заходів, які забезпечують безперервний процес виробництва продукції свинарства

140. Ознаками, за якими визначають м'ясні якості свиней на контрольній відгодівлі є (4 елементи):

1) Забійний вихід, %
2) Скороспілість, днів
3) Середньодобовий приріст, г
4) Довжина туші, см
5) Прижиттєва товщина шпику, мм
6) Довжина тулубу, см
7) Жива маса, кг
8) Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм. од.
9) Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм
10) Площа "м'язового вічка", кв. см
11) Співвідношення м'ясо : сало

141. Визначіть найбільш економічно доцільний тип годівлі свиней:

1) концентратний
2) концентратно-коренеплідний з використанням влітку зеленої маси
3) концентратно-картопляний
4) відгодівля на харчовий відходах

142. Приведіть у відповідність терміни та їх визначення:

Термін	Визначення
1. Охота	А.1.Свиноматка відмовляється частково або повністю від корму 2.Веде себе неспокійно, мало часу відпочиває 3.Змінює тембр голосу 4. У свиноматки змінюється колір роговиці 5.Зовнішні статеві органи свиноматки гіперемійовані
2. Тічка	Б. 1.Свиноматка відмовляється частково або повністю від корму 2.Веде себе неспокійно, мало часу відпочиває 3.Знижує тембр голосу 4.З'являється рефлекс нерухомості 5.У свиноматок змінюється колір роговиці ока 6.Зовнішні статеві органи свиноматки гіперемійовані

143. Приведіть у відповідність оптимальну кількість отримання опоросів від свиноматок за рік та термін підсисного періоду (4 елементи):

Кількість опоросів за рік	Підсисний термін (днів)
1. 1,9	А. 26
2. 2,0	Б. 35
3. 2,1	В. 45
4. 2,2	Г. 60

144. Приведіть у відповідність терміни та їх визначення (4 елементи):

Терміни	Визначення
1. Холоста свиноматка	А. Свиноматка від часу парування до досягнення 21 дня поросності
2. Умовно поросна свиноматка	Б. Свиноматка від опоросу до відлучення поросят
3. Явно-поросна свиноматка	В. Свиноматка з моменту відлучення до приходуїї в охоту
4. Підписана свиноматка	Г. Свиноматка з 21 дня поросності до опоросу

145. Послідовність виконання робіт по післяродовому догляду за поросятами наступне (6 елементів):

1) Витерти тулуб поросяти від слизу
2) Витерти голову поросяти від слизу
3) Підсадити порося під свиноматку

4) Вкоротити ікла
5) Продезинфікувати культю пуповини
6) Вкоротити пуповину

146. Приведіть у відповідність варіанти вікового підбору свиней (3 елементи):

Варіант вікового підбору	Вікові групи свиней	
	кнурів	маток
1	А. Молоді (до 1,5 років)	І. Молоді
2	Б. Повновікові (2-4 роки)	ІІ. Повновікові
3	В. Старі	ІІІ. Старі

147. Ознаки, які використовують для оцінки кнурів і свиноматок за результатами контрольної відгодівлі нащадків (4 елемента):

1) Забійний вихід, %
2) Скороспілість, днів
3) Середньодобовий приріст, г
4) Довжина туші, см
5) Прижиттєва товщина шпику, мм
6) Довжина тулубу, см
7) Жива маса, кг
8) Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм. од.
9) Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм

Модуль 4

1. Визначіть поняття гібридизації, яким користуються в даний час у свинарстві:

1) схрещування тварин різних порід
2) спаровування тварин двох різних видів
3) спаровування двох або більше ліній
4) спаровування двох або більше ліній, здатних на комбінаційну поєднуваність

2. Вкажіть, що таке панміксія:

1) один із методів схрещування
2) прилиття крові
3) випадкове парування
4) родинне парування

3. Яка з наведених порід свиней належать до третьої групи?

1) українська степова ряба
2) велика біла
3) українська степова біла
4) дюрок

4. Яка з наведених порід свиней належать до третьої групи?

1) миргородська
2) велика біла
3) полтавська м'ясна
4) дюрок

5. Яка з наведених порід свиней належать до третьої групи?
1) велика чорна
2) українська м'ясна
3) українська степова біла
4) дюрок

6. Яка з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) українська степова ряба
2) велика біла
3) українська степова біла
4) дюрок

7. Яка з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) українська степова ряба
2) велика біла
3) уельська
4) миргородська

8. Яка з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) українська степова ряба
2) велика біла
3) українська степова біла
4) полтавська м'ясна

9. Яка з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) ландрас
2) велика біла
3) українська степова біла
4) миргородська

10. Яка з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) українська м'ясна
2) велика біла
3) українська степова біла
4) велика чорна

11. Яка з наведених порід свиней належать до першої групи?
5) українська степова ряба
6) велика біла
7) миргородська
8) дюрок

12. Яка з наведених порід свиней належать до першої групи?
1) українська степова ряба
2) велика чорна
3) українська степова біла
4) дюрок

13. У виведенні полтавської м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) ландрас
3) велика чорна
4) українська м'ясна

14. У виведенні полтавської м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) уесекс-седлбек
3) українська степова ряба
4) українська м'ясна

15. У виведенні полтавської м'ясної породи свиней брали участь:
1) п'єтрен
2) українська степова біла
3) велика чорна
4) українська м'ясна

16. У виведені полтавської м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) українська м'ясна
3) велика чорна
4) миргородська

17. У виведені полтавської м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська м'ясна
2) велика біла
3) уельська
4) велика чорна

18. У виведенні миргородської породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) полтавська м'ясна
3) беркширська
4) українська м'ясна

19. У виведенні української степової білої породи свиней брали участь:
1) велика біла
2) полтавська м'ясна
3) беркширська
4) українська м'ясна

20. У виведенні породи ландрас брали участь:
1) велика біла
2) дюрок
3) велика чорна
4) українська м'ясна

21. У виведенні породи ландрас брали участь:
1) беркширська
2) велика чорна
3) п'єтрен
4) українська м'ясна

22. У виведенні породи ландрас брали участь:
1) п'єтрен
2) мангалицька
3) ютландська місцева
4) українська м'ясна

23. У виведенні червоно-білопоясої м'ясної породи свиней брали участь:
1) велика біла
2) велика чорна
3) беркширська
4) українська м'ясна

24. У виведенні червоно-білопоясої м'ясної породи свиней брали участь:
1) велика чорна
2) ландрас
3) беркширська
4) українська м'ясна

25. У виведенні червоно-білопоясої м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) п'єтрен
3) дюрок
4) українська м'ясна

26. У виведенні червоно-білопоясої м'ясної породи свиней брали участь:
1) велика чорна
2) українська м'ясна
3) беркширська
4) гемпшир

27. Які з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) українська степова ряба
2) велика біла
3) українська степова біла
4) дюрок

28. Які з наведених порід свиней належать до другої групи?
1) велика чорна
2) беркширська
3) ландрас
4) миргородська

29. У виведенні української м'ясної породи свиней брали участь:
1) українська степова біла
2) гемпширська
3) дюрок
4) велика-чорна

30. У виведенні української м'ясної породи свиней брали участь:
1) дюрок
2) беркширська
3) миргородська
4) велика чорна

31. Гібриди в свинарстві підрозділяють на:
1) міжродинні
2) міжвидові
3) міжпородні
4) родинні

32. Дайте визначення однорідного підбору:
1) підбір з врахуванням спорідненості між тваринами
2) підбір, коли до групи маток добирають одного, двох або трьох плідників однієї лінії
3) підбір, коли до кожної матки добирають певного плідника
4) підбір маток і плідників, схожих за головними ознаками

33. Дайте визначення індивідуального підбору:
1) підбір з врахуванням спорідненості між тваринами
2) підбір, коли до групи маток добирають одного, двох або трьох плідників однієї лінії
3) підбір, коли до кожної матки добирають певного плідника
4) підбір маток і плідників, схожих за головними ознаками

34. Дайте визначення групового підбору:
1) підбір з врахуванням спорідненості між тваринами
2) підбір, коли до групи маток добирають одного, двох або трьох плідників однієї лінії
3) підбір, коли до кожної матки добирають певного плідника
4) підбір маток і плідників, схожих за головними ознаками

35. Дайте визначення неоднорідного підбору:
1) підбір з врахуванням спорідненості між тваринами
2) підбір, коли до групи маток добирають одного, двох або трьох плідників однієї лінії
3) підбір, коли до кожної матки добирають певного плідника
4) підбір маток і плідників, схожих за головними ознаками

36. Особливість статевого диморфізму ремонтних свинок (рівень росту):
1) помірний
2) слабкий
3) інтенсивний
4) дуже інтенсивний

37. Особливість статевого диморфізму свинок на відгодівлі (рівень росту):
1) помірний
2) слабкий
3) інтенсивний
4) дуже інтенсивний

38. Показник, від якого залежить крок ритму виробництва на комплексі:
1) вихід ділових поросят на опорос
2) коефіцієнт збереженості поросят після відлучення
3) розмір технологічної групи підсисних свиноматок
4) відсоток вибракування основних свиноматок

39. Вкажіть один із елементів виробничого циклу підприємства:
1) ритм виробництва, або крок ритму
2) загальне поголів'я свиней, відгодованих за рік

3) постійне поголів'я на підприємстві
4) період, протягом якого проходить весь процес виробництва свинини

40. Вкажіть один із елементів роботи промислових підприємств:

1) потужність комплексу
2) потоковість
3) виробничий цикл
4) відтворний цикл

41. Вкажіть один із елементів роботи промислових підприємств:

1) ритмічність
2) потужність комплексу
3) виробничий цикл
4) відтворний цикл

42. Приведіть у відповідність терміни та їх визначення:

Терміни	Визначення
1. Виробничий процес	А. Сукупність технологічних процесів між собою так, що продукт одного технологічного процесу стає сировиною для процесу, який виконується за ним
2. Робоча операція	Б. Це графічна модель технологічного процесу, яка відтворює рух тварин під час виробництва, використання приміщень, виконання ремонтних робіт, профілактичних заходів проти виникнення інфекційних хвороб
3. Циклограма	В. Складова частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці та включає всі дії обслуговуючого персоналу над об'єктами виробництва, при цьому цілеспрямовано змінюються фізичні, хімічні або фізіологічні якості предметів праці

43. Вкажіть один із елементів роботи промислових підприємств:

1) роздільно-цехова організація праці
2) потужність комплексу
3) виробничий цикл
4) відтворний цикл

44. Визначіть поняття "технологічна група":

1) поголів'я свиней в одній групі, яке формують протягом одного ритму
2) поголів'я свиней в одній групі, яке формують за весь виробничий цикл
3) поголів'я свиней в одній групі, яке формують за місяць
4) поголів'я свиней в одній групі, яке формують за рік

45. Головним аспектом ефективності виробництва свинини є:

1) механізація виробничих процесів
2) інтенсифікація свинарства
3) потоковість та ритмічність виробничих процесів роздільно
4) кількість поголів'я

46. Санітарний період – це (1 елемент):

1) кількість днів, необхідних для прибирання і дезінфекції станків після їх звільнення
2) час, протягом якого предмет праці підлягає впливу для забезпечення потрібного результату

47. Площа "м'язового вічка" в свинарстві визначається (1 елемент):

1) на розрізі задньої частини окорока
2) на поперечному розрізі найдовшого м'яза спини
3) на лопатці

48. Товщину шпику свиней визначають на рівні (1 елемент):

1) 1-2 шийних хребців
2) 6-7 грудних хребців
3) над 2 поперековим

49. Визначіть основний фактор, який визначає вибір системи і спосіб утримання свиней:

1) виробничий напрям ферми
2) однофазна система утримання
3) двофазна система утримання
4) трьохфазна система утримання

50. При якому мінімальному поголів'ї основних свиноматок найбільш ефективне виробництво свинини, гол.?

1) 50
2) 150
3) 200
4) 300

51. Навантаження на 1 оператора-свинаря в цеху відгодівлі при інтенсивній технології складає, гол:

1) 800
2) 1200
3) 2000
4) 500

52. Навантаження на 1 оператора-свинаря в цеху підсисних свиноматок при інтенсивній технології складає, гол:

1) 100
2) 40
3) 70
4) 90

53. Навантаження на 1 оператора-свинаря в цеху кнурів-плідників при інтенсивній технології складає, гол:

1) 10
2) 30
3) 50
4) 100

54. Приведіть у відповідність технологічний термін та його визначення (2 елементи):

Термін	Визначення
1. Робоча операція	А. Складова частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці. При цьому цілеспрямовано змінюються фізичні, хімічні або фізіологічні якості предмета праці
2. Технологічний час	Б. Це час, протягом якого предмет праці підлягає впливу для забезпечення необхідного результату

55. Приведіть у відповідність технологічні терміни та їх визначення (3 елементи):

Термін	Визначення
1. Технологія	А. Це частина виробничого процесу з різними операціями, які виконуються одна за другою. Результатом виконання технологічного процесує проміжний або готовий продукт до вживання
2. Технологічний процес	Б. Система взаємопов'язаних заходів та способів раціонального ведення галузі , яка забезпечує оптимальні біологічні, технологічні та організаційні умови виробництва з метою отримання відповідної кількості продукції заданої якості
3.Технологічна схема виробництва	В. Звіт вихідних принципових позицій та грунтовних характеристик, способів та засобів виробництва, які закладаються в технологічний процес

56. Приведіть у відповідність технологічний термін та його визначення (3 елементи):

Термін	Визначення
1. Технологічна група тварин	А. Це матеріальна характеристика технологічного процесу, який визначає об'єкт готової продукції (проміжної продукції), яка виробляється за крок ритму
2. Крок ритму	Б. Часова характеристика технологічного процесу, яка характеризує тривалість формування технологічної групи тварин або інтервал, через який проходить черговий рух поголів'я технологічних груп
3. Ритм	В. Це група тварин, які схожі між собою за основною технологічною ознакою

57. Приведіть у відповідність термін та його визначення (3 елементи):

Термін	Визначення
1. Робоча операція	А. Складова частина технологічного процесу, яка виконується на одному робочому місці, включає всі дії обслуговуючого персоналу над об'єктами виробництва
2. Циклічні операції	Б. Операції які виконуються в процесі виробництва для забезпечення постійної основної роботи по обслуговуванню тварин
3. Щоденні операції	В. Операції, які виконуються через визначені проміжки часу, або в залежності від сезону року

58. Згідно з ДОСТУ, відруби туш розподіляються за сортами наступним чином (2 елементи):

1. I сорт	А. Баки з нарізом (защічка)
2. II сорт	Б. Передпліччя (рулька)
	В. Спинна частина
	Г. Грудинка (пахвинка)
	Д. Окост
	Е. Голяшка (гомілка)
	Є. Лопаточна частина
	Ж. Поперекова частина

59. Вихід гною від підсисної свиноматки за добу складає, кг:

1) 6
2) 4
3) 12
4) 8

60. Вихід сечі від 1 кнура плідника за добу складає, л:

1) 6
2) 3
3) 12
4) 9

61. Вихід гною від 1 свині на відгодівлі за добу складає, кг:

1) 6
2) 12
3) 9
4) 5

62. Вихід сечі від 1 поросяти на дорощуванні за добу складає, л:

63. 5,5

5) 2,5
6) 7,5
7) 9,5

ГЛОСАРІЙ

А

АБОРТ – переривання вагітності внаслідок неправильної експлуатації тварин, інфекційних захворювань, а також порушення правил годівлі.

АБСОЛЮТНИЙ ПРИРІСТ – показник, що характеризує збільшення маси тварин в онтогенезі. Визначається за різницею між кінцевою і початковою живою масою за окремі періоди вирощування та вимірюється в кілограмах або грамах.

АБСОЛЮТНИЙ СЕРЕДНЬОДОБОВИЙ ПРИРІСТ – показник інтенсивності росту маси молодняка за добу за відповідний період вирощування. Вираховується шляхом ділення абсолютного приросту на кількість днів вирощування та вимірюється в грамах.

АБСЦЕС – нарив; обмежене скупчення гною в тканинах або в органах тварин внаслідок їх запалення і руйнування.

АВІТАМІНОЗ – захворювання тварин, яке виникає внаслідок тривалої, часткової або повної нестачі вітамінів у раціоні (цинга, рахіт та ін.)

АВТОНАПУВАЛКА – посудина для води, в яку вона надходить автоматично, коли тварина п'є.

АГАЛАКТІЯ – відсутність молока у тварин внаслідок порушення функції молочної залози без клінічних ознак її захворювання.

АГЕНЕЗІЯ – природжена недорозвиненість окремих органів або частин організму тварин (відсутність нирки, сім'яника, щитовидної залози, кінцівок та ін.).

АГЛЮТИНАЦІЯ – склеювання еритроцитів, бактерій та інших клітинних елементів і випадання в осад внаслідок дії антитіл – аглютинінів.

АГОНІЯ – термінальні (кінцеві) моменти життя, що передують клінічній смерті

АДАПТАЦІЙНИЙ СИНДРОМ – комплекс захисних реакцій організму, що базується на гуморальних та ендокринних механізмах у відповідь на дію різних подразників.

АДАПТАЦІЯ – пристосування тварин до нових умов навколишнього середовища (клімату, утримання, годівлі):

АДСОРБЦІЯ – поглинання і виведення шкідливих речовин, що потрапили в шлунково-кишковий тракт тварин.

АЕРОБНІ ПРОЦЕСИ – які відбуваються лише при доступі вільного кисню.

АЕРОРУМБОГРАМА – графічне зображення напрямів повітряних потоків усередині приміщення.

АЕРОАЛЕРГЕНИ – це кількість речовин (пилинки, частинки плісені, рослинні волокна, квітковий пилок, барвники), які, попадаючи з повітрям, здатні викликати алергічні реакції в організмі.

АЗОСПЕРМІЯ – повна відсутність сперміів у еякуляті тварин.

АКЛІМАТИЗАЦІЯ – пристосовування тварин до нових кліматичних умов із збереженням господарсько-корисних якостей, насамперед відтворювальних.

АКТ – документ про приплід, апробацію селекційних досягнень у тваринництві тощо.

АКТИВАТОРИ – речовини, що підсилюють дію ферментів в організмі тварин.

АКТИВНА КИСЛОТНІСТЬ – рівень концентрації іонів водню, що характеризує ступінь інтенсивності біохімічних процесів при дозріванні та зберіганні м'яса.

АКУМУЛЯЦІЯ – поступове нагромадження в організмі тварин певних речовин.

АЛЕЛІ – різні форми того самого гена, який перебуває не менше, як у двох алельних станах: домінантному та рецесивному.

АЛЕЛОТИП – сукупність алелів або генів, притаманних відповідній популяції тварин.

АЛЕРГІЯ – специфічна реакція організму тварин на повторну дію отрут, мікроорганізмів або чужорідних білків, сироваток, вакцин тощо, яка проявляється у вигляді хворобливого стану.

АЛІМЕНТАРНА АНЕМІЯ – хронічне захворювання, зумовлене нестачею у кормах мікроелементів (заліза, міді, кобальту та ін.), як стимулюють еритропоез.

АЛКАЛОЇДИ – органічні азотовмісні речовини переважно рослинного походження (родин макових, пасльонових, жовтоцвітих, бобових та ін.), які мають велику фізіологічну активність і використовуються як лікарські препарати у ветеринарній медицині (хінін, морфін, нікотин, стрихнін, кофеїн, атропін тощо).

АЛЬБУМІНИ – прості білки; входять до складу тваринних тканин, яєчного білка, молока, сироватки крові, одержується в кристалічному вигляді при висушуванні.

АЛЬТЕРНАТИВНА МІНЛИВІСТЬ – переривчаста мінливість, ступінь якої є однією з основних умов селекції за моногенними і нолігеннимн ознаками.

АЛЬТЕРНАТИВНІ ОЗНАКИ – дві протилежні, взаємовиключаючі і спадково зумовлені властивості однієї й тієї самої ознаки.

АМІАК – токсичний газ без кольору, який має характерний подразнюючий запах.

АМІЛАЗИ – ферменти, за допомогою яких відбувається розщеплення і перетворення крохмалю в цукор (мальтозу і глюкозу).

АМІНОКИСЛОТИ – органічні сполуки, в молекулах яких містяться основна (амінна) і кислотна (карбоксильна) групи, що входять до складу всіх білкових речовин, ферментів та деяких гормонів.

АМНІОН – водяна внутрішня оболонка плоду, яка оберігає його від висихання і механічного пошкодження.

АМОНІЗАЦІЯ КОРМІВ – процес обробки кормів аміаком для збагачення їх азотом.

АНАБІОЗ – тимчасове припинення життєдіяльності організму внаслідок високих або низьких температур, відсутності вологи (заморожування сперми, ембріонів тощо).

АНАБОЛІЗМ – сукупність біохімічних процесів, які протікають в організмі тварин і спрямовані на утворення в ньому складових елементів клітин і тканин.

АНАЕРОБНІ ПРОЦЕСИ – процеси, що відбуваються без кисню.

АНАЛІЗ КОРМІВ – визначення поживних, мінеральних речовин, вітамінів, біологічної повноцінності кормів за допомогою фізичних, хімічних та інших методів аналізу.

АНАЛОГИ – схожість окремих особин або груп тварин за головними ознаками (масою, віком, породністю та ін.).

АНАТОМІЯ – наука, яка вивчає будову організму тварин, його систем і органів.

АНДРОГЕНИ – чоловічі статеві гормони (тестостерон, андростерон, андростадіон та ін.).

АНЕМІЯ – недокрів'я.

АНОМАЛІЯ – відхилення від норми будови і функції як окремих органів, так і організму в цілому.

АНТАГОНІЗМ ОЗНАК – взаємовідношення між ознаками, що розвиваються в протилежних напрямах: надій і жирність, надій і білковість, надій і плодючість корів тощо.

АНТИБІОТИКИ – речовини біологічного походження, здатні пригнічувати або вбивати мікроорганізми.

АНТИВІТАМІНИ – сполуки, які виступають антагоністами до деяких вітамінів.

АНТИГЕНИ – високомолекулярні колоїдні речовини, які при введенні в організм тварин викликають утворення специфічно реагуючих з ними антитіл.

АНТИОКСИДАНТИ – природні або штучні речовини, що сповільнюють окислення органічних речовин або запобігають йому.

АНТИТІЛА – білки глобулінової фракції сироватки крові, що утворюються при введенні в організм тварин антигенів. З цим процесом пов'язано утворення імунітету.

АНТИФЕРМЕНТИ – речовини, які виробляються організмом тварин і стримують дію ферментів, утворюючи з ними неактивні комплекси і тим самим оберігаючи органи і тканини від руйнівної дії відповідних ферментів (стійкість стінок шлунка і кишок до дії травних ферментів).

АНУРІЯ – повне припинення утворення сечі в нирках (секреторна анурія) або припинення її виділення (екскреторна анурія).

АПАТІЯ – стан повної байдужості.

АПЕТИТ ТВАРИН – умовно-рефлекторний процес поїдання корму, що максимально досягається за певних умов (ступенем голодування, смаком їжі, умовами утримання, температурним режимом).

АПРОБАЦІЯ – комісійна оцінка селекційних досягнень у тваринництві (порід, породних груп, типів, ліній, кросів).

АРЕАЛ – природне поширення тварин, яке в залежності від величини, території поділяється на космополітичне (значна частина земної кулі), ендемічне (невелика місцевість) та реліктове (залишкове).

АРОМОРФОЗ – зміна організму в процесі еволюції, яка супроводжується підвищенням інтенсивності життєдіяльності тварин.

АСИМЕТРІЯ – відхилення варіанта від нормальної кривої їх розподілу.

АСИМЕТРІЯ ЕФЕКТУ СЕЛЕКЦІЇ – при відборі за однією і тією самою кількісною ознакою в протилежному напрямі одержують різний ефект селекції, причиною чого є дія генетичних, фізіологічних факторів і факторів навколишнього середовища.

АСИМІЛЯЦІЯ – синтез усіх необхідних для життєдіяльності організму тварин речовин, що надходять з навколишнього середовища.

АСОРТАТИВНЕ (СПРЯМОВАНЕ) СПАРОВУВАННЯ – спаровування тварин за їх фенотипною подібністю або відмінністю.

АСПЕРМІЯ – відсутність в еякуляті сперміїв.

АСТОНОСПЕРМІЯ – слабка рухливість сперміїв в еякуляті.

АСФІКСІЯ – ядуха; зупинка дихання внаслідок нестачі кисню і накопичення у крові вуглекислоти, а також при закритті дихальних шляхів сторонніми тілами, травмі м'язів, отруєннях тощо.

АТАВІЗМ – прояв ознак далеких предків у потомстві тих батьків, у яких цих ознак немає.

АТРОФІЯ – зменшення у розмірах і обсязі будь-якого органу або тканини внаслідок порушення живлення (при зменшенні припливу крові).

АУКЦІОН – продаж племінних тварин з публічного торгу.

АУТБРИДИНГ – спаровування не споріднених між собою тварин у межах чотирьох рядів предків. Аутбридинг підвищує гетерозиготність нащадків, об'єднує в гібридах алелі, які окремо існували у батьків.

АУТОСОМИ – всі хромосоми організму, крім статевих. Аутосоми кожного виду тварин – це добре збалансована система; будь-яке відхилення від неї призводить до порушення нормального розвитку 1 життєздатності зиготи, що відбивається на структурі і функціях генотипу.

Б

БАГАТОПЛІДНІСТЬ – кількість потомства при народженні.

БАКТЕРІЇ – мікроскопічні одноклітинні організми. Серед бактерій є багато збудників небезпечних хвороб тварин.

БАЛ – умовна одиниця для кількісної і якісної оцінки і бонітування тварин.

БАЛАНС – рівновага між потребою і забезпеченням (кормів для тварин, поживних речовин в раціоні тощо).

БАЛЬНА ОЦІНКА – оцінка ознак тварин в балах. Для кожної ознаки встановлюється максимально можливий бал, а за сумою балів оцінюється тварина. Сума для дорослих тварин не повинна перевищувати 100, а для молодняка – 50 балів. Відповідно до кількості одержаних балів тварини розподіляються на класи: еліта-рекорд, еліта, перший і другий.

БАНК ІНФОРМАЦІЇ – сховище зооінженерної або племінної інформації сільськогосподарських тварин, використовується для аналізу і планування селекційно-племінної роботи.

БАНК СПЕРМИ – сховище глибокозамороженої сперми плідників сільськогосподарських тварин; використовується для штучного осіменіння самок племінних і товарних стад.

БЕЗАЗОТОВІ ЕКСТРАКТИВНІ РЕЧОВИНИ – велика група безазотових органічних речовин (за винятком жиру і клітковини) – продуктів вуглеводневого обміну;

наявність їх в кормах встановлюється шляхом віднімання від 100 % вмісту жиру, протеїну, сирої клітковини, золи і води.

БЕЗМІКРОБНІ ТВАРИНИ (ГНОТОБІОТИ) – тварини, одержані за допомогою кесаревого розтину і вирощені в постнатальний період у стерильних умовах. Такі тварини не піддаються впливу сапрофітної або патогенної мікрофлори і тому на відміну від звичайних мають вищу імунологічну реакцію. Гнотобіотів широко використовують для створення високопродуктивних стад і ферм, а також в імунологічних дослідженнях.

БЕНТОНІТИ – особливий вид глини сірувато-білого кольору; відзначається високою адсорбційною здатністю, містить важливі мікро– і макроелементи та використовується для приготування амідоконцентрованої добавки.

БІЛКОВИЙ ОБМІН – центральна ланка всіх біохімічних процесів, які лежать в основі існування живого організму і полягають в перетворенні білкових речовин, що надходять з кормом, у білок тіла тварин.

БІЛКОВІ КОРМИ – корми тваринного походження (м'ясо-кісткове і рибне борошно, молоко, сир, кров, сироватка) і рослинного походження (горох, соя, люпин, вика, макуха, шроти, зерно). В одній кормовій одиниці сушеної крові міститься 600 г перетравного протеїну, м'ясного борошна – 430, рибного борошна – 600, м'ясокісткового борошна – 200, сухої сироватки і маслянки – 160, лляного шроту – 280, соняшникового шроту – 380 г. Багато перетравного протеїну містять зелені корми бобових (люцерна, конюшина, еспарцет) – від 130 до 200 г в одній кормовій одиниці.

БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА – суміш багатих на білок концентрованих кормів з добавкою вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів та антибіотиків.

БІЛКОВОМОЛОЧНІСТЬ – один із важливих якісних показників молочної продуктивності тварин, за яким поряд із жирномолочністю проводять добір і підбір. Середня білковість молока становить у свиней – 7,2. Залежить від породи тварин, періоду лактації, умов годівлі й утримання, фізіологічного стану та їх здоров'я.

БІЛКОВОПРОТЕЇНОВЕ ВІДНОШЕННЯ – відношення поживних речовин у кормі, що показує кількість безазотових екстрактивних речовин, клітковини і жиру, яка припадає на одну частку перетравного протеїну або білка. Відношення 1:6 – 1:8 вважається середнім, менше 1:6 – вузьким, більше 1,8 – широким.

БІЛОК – високомолекулярна органічні; речовина, що побудована з 20 різних амінокислот і лежить в основі процесів життєдіяльності всіх організмів. Розрізняють білки прості (протеїни) і складні (протеїди), які крім амінокислот містять небілковий компонент

БІОГЕНЕЗ – утворення органічних сполук живими організмами.

БІОГЕННІ СТИМУЛЯТОРИ – біологічно активні речовини, які покращують обмін речовин в організмі, прискорюють ріст тварин, підвищують їх продуктивність; до них відносяться також вітаміни, гормони та антибіотики.

БІОГЕОХІМІЧНІ ПРОВІНЦІЇ – це зони з різкою нестачею або надлишком певного мікроелемента в ґрунті та водах.

БІОЛОГІЯ – сукупність наук і знань про закономірності і форми розвитку живої природи, основне прикладне завдання якої полягає у кращому використанні тварин та підвищенні їх продуктивності

БІОПРЕПАРАТИ – специфічні засоби профілактики, лікування і діагностики інфекційних захворювань (вакцини, імуносироватки, алергени та 1н.), які виготовляються на біофабриках.

БІНОСИНТЕЗ – утворення органічних речовин у живих організмах.

БІОТЕХНОЛОГІЯ – створення, культивування і вирощування високопродуктивних штамів, клітин, організмів і одержання продуктів їх життєдіяльності під контролем і управлінням всіх процесів, що протікають в генетично заданому режимі.

БІОТИП – сукупність особин однакового генотипу.

БІОФАБРИКА – виробниче підприємство, яке виготовляє біологічні ветеринарні препарати профілактичного, лікувального призначення та стимулятори росту і підвищення продуктивності тварин.

БІОХІМІЧНА ГЕНЕТИКА – галузь генетики, що вивчає генетичні основи мінливості біохімічних ознак у свійських тварин з метою використання біохімічних параметрів у селекції виявляє ті генетично зумовлені порушення біохімічних процесів обміну речовин, які знижують нормальну життєздатність або продуктивність тварин, вивчає зв'язки поліморфних систем білків і ферментів крові з продуктивністю, плодючістю, пристосуванням тварин.

БІОЦЕНОЗ – історично складена сукупність тварин, що населяють ділянку суші або водойми з подібними умовами існування.

БЛАСТОЦИСТА – ембріональна клітина, яка виникає внаслідок поділу заплідненої яйцеклітини (зиготи).

БОНІТЕР – спеціаліст (зооінженер), який визначає ступінь племінної цінності сільськогосподарських тварин.

БОНІТУВАЛЬНИЙ КЛАС – результат кінцевої оцінки за однією або кількома ознаками.

БОНІТУВАЛЬНИЙ КЛЮЧ – система умовних позначень (літери 1 знаки), за допомогою яких записують результати індивідуального бонітування (оцінки) сільськогосподарських тварин.

БОНІТУВАННЯ – комплексна оцінка племінної цінності тварин шляхом їх огляду та зоотехнічних записів.

БОТУЛІЗМ – отруєння тварин кормами, зараженими спороутворювальним мікробом ботулінуса, який виділяє токсин, що уражує центральну нервову систему.

БРАКУВАННЯ – видалення тварин зі стада як непридатних для відтворення або подальшого господарського використання.

БРОДІННЯ – розщеплення вуглеводів за допомогою ферментів, які виробляються різними мікроорганізмами (молочнокислими, оцтовокислими, маслянокислими бактеріями).

БРОНХІТ – запалення слизової оболонки бронхів. Розрізняють макробронхіт – запалення слизової оболонки великих бронхів – і мікробронхіт дрібних або капілярних бронхів. Хворіє молодняк та погано вгодовані тварини внаслідок переохолодження та простуди при утриманні їх у сирих, погано провітрюваних приміщеннях, недостатній годівлі та інших факторах.

БРОНХОПНЕВМОНІЯ – одночасне запалення бронхів і легень у тварин усіх видів і різного віку, найчастіше молодняка, внаслідок ускладнення при гострих мікробронхітах та деяких інфекційних і інвазійних хворобах. Розрізняють катаральну, аспіраційну, ателектатичну, гіпостатичиу та інші види бронхопневмонії.

В

ВАПНА – прилад для одержання сперми від плідників усіх сільськогосподарських тварин, конструкція і розмір якого залежить від виду і віку тварин.

ВАГІНІТ – запалення слизової оболонки піхви самок сільськогосподарських тварин, яке буває серозне, катаральне, гнійне та інших форм.

ВАГІТНІСТЬ – фізіологічний стан організму самок під час розвитку плоду. Середня її тривалість у свиноматок – 115 днів.

ВАКЦИНА – препарат, який виготовляють з ослаблених або вбитих мікробів і продуктів їхньої життєдіяльності Використовують для акти інші імунізації тварин з мстою профілактики інфекційних хвороб та їх лікування.

ВАЛОВА ЕНЕРГІЯ КОРМІВ – енергія органічних речовин кормів (білків, жирів, вуглеводів), виражається в МДж.

ВАЛОВА ПРОДУКЦІЯ – сукупність всіх видів продукції, одержаної від тваринництва за певний відрізок часу, яка виражена у вартісній формі. Її обсяг залежить від продуктивності тварин, чисельності та структури стада, продуктивності праці та інших факторів.

ВАРІАНСА – відношення суми квадратів відхилень значень окремих варіантів від середньої для цього варіаційного ряду до числа ступенів свободи; характеризує загальну фенотипну мінливість популяції за кількісною ознакою.

ВАРІАНТ – досліджуваний прийом, умови вирощування, тварина або порода, що відрізняється від інших варіантів та порівнюється зі стандартом.

ВАРІАНТА – значення будь-якого члена варіаційного ряду, складеного за кількісною ознакою.

ВАРІАЦІЙНИЙ РЯД – розташовані в порядку зростання або зменшення будь-якої кількісної ознаки варіанти вибіркової сукупності.

ВАРІАЦІЯ – модифікаційні або генотипні відмінності між варіантами варіаційного ряду.

ВГОДОВАНІСТЬ – стан організму, що характеризується ступенем розвитку м'язів і співвідношенням м'язової і жирової тканини; визначається візуально та промацуванням.

ВЕЛИКОПЛІДКІСТЬ – жива маса молодняку при народженні.

ВЕНТИЛЯЦІЯ – повітрообмін приміщень, що забезпечує нормальний мікроклімат доброму здоров'ю і життєдіяльності організму.

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА – наука про будову та закономірності життєдіяльності організму тварин, про причини виникнення, способи розпізнавання, запобігання і лікування хвороб у тварин, санітарну оцінку продуктів харчування людини.

ВЕТЕРИНАРНЕ СВІДОЦТВО – документ про благополучний стан тварин та господарства, в якому вони розводяться.

ВЕТЕРИНАРНИЙ ТЕРМОМЕТР – ртутний термометр, який призначений для визначення температури тіла.

ВЗАЄМОДІЯ ГЕНОТИП × СЕРЕДОВИЩЕ – реакція різних генотипів на умови навколишнього середовища та оцінка племінних цінностей тварин у цих умовах. Різні генотипи неоднаково реагують на різні умови середовища, що ускладнює селекційно-племінну роботу.

ВИВОДКИ ТВАРИН – короткочасна виставка тварин з метою демонстрації (показу) результатів селекції

ВИД – сукупність морфологічно подібних організмів, які мають спільне походження і потенційно здатні до схрещування між собою в природних умовах. Характерною біологічною особливістю виду свійських тварин є висока мінливість, що дозволяє ефективно проводити селекцію.

ВИМІРЮВАННЯ ТВАРИН – спосіб оцінки племінних тварин за допомогою промірів їх тіла: довжини тулуба, обхвату грудей, висоти в холці, ширини і глибини грудей.

ВИМ'Я – молочна залоза самок, що продукує молока У свиноматок –12-16 дійок. Кожна дійка має вивідні канали: у свиноматок – 2-3.

ВИПОРОТОК – викидень або недоношений плід, вийнятий з утроби вимушено забитої чи загиблої самки.

ВИРОДЛИВОСТІ – відхилення нормальної форми і будови організму тварин внаслідок порушень в розвитку зародка під впливом променистої енергії, високої температури, токсичних речовин, хвороб тощо. Розрізняють поодинокі виродливості (недорозвиток кінцівок, відсутність органу або тканини) та множинні (двоголовість, одна голова і два тулуба, неподільні близнюки та ін.).

ВИРОЩУВАННЯ ТВАРИН – система, що включає комплекс заходів, спрямованих на створення комфортних умов годівлі і утримання молодняка для виявлення його генетичних задатків.

ВИСТАВКА ТВАРИН – показ тварин з метою ознайомлення громадськості (спеціалістів і керівників сільськогосподарського виробництва) з досягненнями в селекції і розведенні тварин.

ВИСТАВОЧНА КОНДИЦІЯ – стан вгодованості племінних тварин вище заводської, яка не переходить в ожиріння; одержана внаслідок повноцінної годівлі, доброго догляду.

ВИХІД ТУШІ – відношення маси туші до передзабійної живої маси, виражене у відсотках.

ВИЩИПИ – спосіб нумерації (мічення) тварин за допомогою щипців. Роблять на одному або обох вухах залежно від цифрового значення.

ВІДГОДІВЕЛЬНА КОНДИЦІЯ – сукупність ознак, яким повинні відповідати відгодівельні тварини.

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ – сукупність ознак, що характеризують результати відгодівлі (середньодобовий приріст, вік досягнення забійної маси та витрати корму на одиницю приросту).

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТВАРИНИ – тварини, призначені для забою на м'ясо.

ВІДГОДІВЛЯ ТВАРИН – інтенсивна годівля тварин, спрямована на одержання від них найбільшої кількості і найкращої якості продукції та сировини.

ВІДЛУЧЕННЯ ТВАРИН – відокремлення молодняку від маток у кінці підсисного періоду.

ВІДНОСНА ВОЛОГІСТЬ – відношення абсолютної вологості до максимальної виражене в процентах при певній температурі.

ВІДРІДДЯ – досить велика за чисельністю група тварин, що має спільні з породою, до якої вона віднесена, ознаки, а також свої специфічні особливості, краще пристосована до умов зони поширення.

ВІДТВОРЕННЯ – відновлення поголів'я стада шляхом заміни тварин, що вибули, новими.

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ – генетично зумовлена властивість тварин до відтворення потомства.

ВІДТВОРЮВАЛЬНИЙ ЦИКЛ – період, що включає вагітність, продуктивний період та інтервал між відлученням молодняка до запліднення.

ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ – група ознак (запліднювальна здатність, багатоплідність, життєздатність), які характеризують відтворювальну здатність.

ВІК ТВАРИН – період часу від народження до старіння і смерті тварин. Встановлюють вік на підставі даних про народження, мічення тварин, по зубах, рогах, у птиці – за розвитком пера.

ВІРОГІДНІСТЬ – показник, що вказує на ступінь імовірності різниці, яка отримана між порівнюваними групами тварин.

ВІТАМІНИ – низькомолекулярні органічні сполуки різної хімічної природи, які виконують життєво необхідні біохімічні і фізіологічні функції в організмі.

ВНУТРІШНІЙ ЖИР – жир, знятий з шлунка, кишок, нирок та паховий.

ВОДНИЙ ОБМІН – сукупність процесів надходження, перетворення і виділення води з організму, які регулюються центральною нервовою системою та ендокринними залозами.

ВОДЯНИСТІ КОРМИ – відходи крохмального, цукрового і бродильного виробництва (барда, пивна дробина, м'язга, жом), вода в яких утворюється в процесі переробки сировини.

ВОЛОГОУТРИМУВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ М'ЯСА – властивість білків м'язової тканини утримувати воду.

ВУГЛЕВОДИ – група органічних сполук, які складаються з вуглецю, водню та кисню; їх поділяють на прості (моносахариди) і складні (полісахариди).

ВУГЛЕВОДНА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – властивість кормів задовольняти потребу тварин у вуглеводах (сирою клітковиною, безазотистими екстрактивними речовинами, крохмалем та цукром).

ВУГЛЕВОДНИЙ ОБМІН – сукупність процесів біосинтезу і перетворення вуглеводів в організмі тварин, які забезпечують поновлення багатих на енергію сполук, потрібних для процесів життєдіяльності.

ВУГЛЕКИСЛИЙ ГАЗ – кінцевий продукт окислення вуглецю; є складовою частиною атмосферного повітря, гранично допустима кількість його у тваринницьких приміщеннях не повинна перевищувати 0,15-03 %.

ВУЛЬВІТ – запалення статевих губ у самок сільськогосподарських тварин внаслідок проникнення інфекції при травмах або пораненні вульви (статевої щілини).

Г

ГАБІТУС – сукупність ознак, які характеризують загальний тип будови тіла організму.

ГАЗООБМІН – обмін газів між організмом і навколишнім середовищем, який полягає у споживанні кисню і виділенні вуглекислоти та інших газоподібних речовин і парів води.

ГАЛАКТОЗА – простий цукор, що в організмі тварин легко перетворюються на глюкозу, яка краще засвоюється.

ГАМЕТИ – зрілі статеві клітини, котрі при злитті утворюють зиготу, з якої розвивається новий організм. Діляться гамети на жіночі – яйцеклітини – і чоловічі – спермії.

ГАМЕТИЧНЕ НЕПЛІДДЯ – тип неплідця, коли у тварин утворюються статеві клітини, які не здатні запліднюватися.

ГАМЕТОГЕНЕЗ – процес утворення статевих клітин – гамет. Гаметогенез чоловічих особин називається сперматогенезом, а жіночих – овогенез.

ГАМОНИ – речовини, які викликають реакцію між гаметами. Речовини, що виділяють яйцеклітини, називаються гіногамонами, а спермії – андрогамонами.

ГАПЛОЇДІЯ – явище, при якому всі клітини організму містять один набір хромосом.

ГАПЛОЇДНИЙ НАБІР ХРОМОСОМ – загальна кількість хромосом у статевих клітинах, кожна з яких містить лише по одній хромосомі з кожної пари.

ГЕМ – небілкова залізовмісна частина гемоглобіну, яка надає йому червоного кольору.

ГЕМІЦЕЛЮЛОЗИ – група високомолекулярних вуглеводів рослинного походження, які в значній кількості (від 6 до 27 %) разом з клітковиною містяться у здерев'янілих частинах рослин, соломі та ін.

ГЕМОГЛОБІН – червоний залізовмісний дихальний пігмент крові, який міститься в еритроцитах. Він транспортує кисень з органів дихання до тканин і здійснює зворотне перенесення частин вуглекислого газу від тканин до органів дихання.

ГЕМОЛІЗ – процес руйнування еритроцитів з наступним виділенням гемоглобіну у плазму крові. Розрізняють фізіологічний (природний, коли руйнуються віджилі еритроцити) і патологічний (посилений розпад при деяких захворюваннях).

ГЕМОЛІТИЧНА ХВОРОБА – хвороба молодняку (здебільшого коней і свиней), що виявляється у руйнуванні еритроцитів крові внаслідок несумісності білків матері і плоду. Після родів з молозивом матері антитіла потрапляють в організм новонародженого і руйнують його еритроцити.

ГЕМОФІЛІЯ – спадкова хвороба тварин, яка супроводжується значними і тривалими кровотечами внаслідок зниженої здатності крові до зсідання, що призводить до анемії.

ГЕН – елементарна одиниця спадковості, яка являє собою частину молекули дезоксирибонуклеїнової кислоти. Головна функція гена – програмування синтезу ферментних та інших білків.

ГЕНЕАЛОГІЯ – сукупність відомостей про походження тварини або групи тварин.

ГЕНЕРАЦІЯ (ПОКОЛІННЯ) – група тварин, які мають однакову відстань від спільних за походженням предків.

ГЕНЕТАЛІЇ – статеві органи.

ГЕНЕТИКА ПОВЕДІНКИ – розділ генетики тварин, що вивчає спадковість і мінливість поведінки тварин.

ГЕНЕТИКА ТВАРИН – розділ генетики, що вивчає спадковість і мінливість тварин. Є основою сучасної теорії і практики відбору і підбору тварин.

ГЕНЕТИКО-АВТОМАТИЧНІ ПРОЦЕСИ [ДРЕЙФ ГЕНІВ] – зміна чистоти генів випадковими причинами; спостерігаються у невеликих популяціях при незначній кількості плідників.

ГЕНЕТИКО-СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В СЕЛЕКЦІЇ – методи, що базуються на генетичних і статистичних закономірностях. Застосовують їх для підвищення ефективності племінної роботи у великих популяціях тварин.

ГЕНЕТИЧНА ВАРІАНСА – показник спадкової мінливості, який містить адитивний, домінантний та епістатичний компоненти.

ГЕНЕТИЧНА ДИСТАНЦІЯ [ВІДСТАНЬ] – ступінь генетичної подібності між популяціями; оцінюється за допомогою імуногенетичних тестів поліморфних систем крові, молока, яєць.

ГЕНЕТИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПОХОДЖЕННЯ – ідентифікація тварин лабораторними методами з метою контролю достовірності їх походження.

ГЕНЕТИЧНА РЕГУЛЯЦІЯ СТАТІ – зміщення співвідношення статі організмів у бік однієї статі за допомогою застосування генетичних методів. Використовується у шовківництві, коли незапліднені яйця тутового шовкопряда після підігріву розвиваються партеногенетично за рахунок диплоїдного ядра, яке у самок не завершило редукційного поділу.

ГЕНЕТИЧНЕ ЗРУШЕННЯ – зміна величин господарсько-корисних ознак тварин за одне покоління або за рік, зумовлених спадковими факторами.

ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ – сукупність методів (гібридологічного, цитологічного, молекулярно-генетичного) вивчення спадкових властивостей організму тварин.

ГЕНЕТИЧНИЙ КОД – спадковий код, зашифрований у молекулах дезоксирибонуклеїнової (ДНК та рибонуклеїнової кислот (РНК, запис будови амінокислот білків в клітині, який полягає в тому, що кожну амінокислоту під час синтезу білка визначає (кодує) повне поєднання послідовно пов'язаних трьох мононуклеотидів, розташованих у молекулах ДНК або РНК.

ГЕНЕТИЧНИЙ ПАРАМЕТР – показник, який характеризує генетичну структуру популяції і вказує на ефективність масової селекції.

ГЕНЕТИЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ – одночасна наявність в популяції декількох різних спадкових форм одного й того самого локусу, які знаходяться в рівновазі протягом ряду генерацій.

ГЕНЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРОДУКТИВНОСТІ – максимальна продуктивність тварин, яка зумовлена спадковістю і проявляється в оптимальних умовах годівлі та утримання.

ГЕНЕТИЧНІ АНОМАЛІЇ – спадково зумовлені, небажані для здоров'я популяції племінного використання відхилення від норми, на виникнення яких вплинув генотип тварин.

ГЕНЕТИЧНІ КОРЕЛЯЦІЇ – кореляції між ознаками, які виникають на підставі ефекту генів. Використовуються при відборі тварин за комплексом ознак і для аналізу зв'язків між окремими ознаками.

ГЕННА ІНЖЕНЕРІЯ – біотехнологічний прийом, спрямований на конструювання рекомбінативнихмолекул ДНК на основі ДНК, взятої з різних джерел..

ГЕНОМ – гаплоїдний (одинарний) набір хромосом із вмістом у ньому генів, або сукупність генів у гаплоїдному наборі хромосом.

ГЕНОТИП – сукупність всіх генів організму, які визначають основу племінної роботи. Взаємодія генотипу із навколишнім середовищем зумовлює фенотипний вияв ознак.

ГЕНОФОНД – сукупність порід або типів і ліній в породі, яка характеризує їх генетичну різноманітність.

ГЕНОФОНДНЕ ГОСПОДАРСТВО – тваринницьке господарство, яке має призначення зберігати генофонд породи тварин.

ГЕНОФОНДНЕ СТАДО – чистопородна група тварин локальних чи аборигенних порід, відібрана для збереження їх генофонду.

ГЕРМАФРОДИТ – тварина, в якої утворюються чоловічі й жіночі статеві клітини та формуються як сім'яники, так і яєчники. Часто зустрічаються гермафродити у свиней і кіз, рідше – коней, великої рогатої худоби і овець. Такі тварини не допускаються для племінного використання.

ГЕРМАФРОДИТИЗМ – наявність у нормально роздільностатевих тварин окремих ознак протилежної статі.

ГЕРЦ – частота коливання хвилі за 1 секунду.

ГЕТЕРОГАМЕТНА СТАТЬ – стать, що дає гамети неідентичні відносно статевих хромосом. У всіх сільськогосподарських тварин, за винятком птиці, самці мають гетерогаметну стать, а в птиці її мають самки.

ГЕТЕРОГЕННИЙ ПІДБІР [РІЗНОРІДНИЙ] – спаровування тварин, які різняться за фенотипом, неспоріднених або таких, що перебувають в далекому спорідненні. Використовують для масового поліпшення тварин у промислових господарствах.

ГЕТЕРОЗИГОТА – особина, яка має декілька типів генетично різних гамет і розщеплення в потомстві.

ГЕТЕРОЗИГОТНІСТЬ – притаманний тварині стан, при якому гомологічні хромосоми мають різні алелі одного або декількох генів. У селекції тварин гетерозиготність створюється підбором, але вона може виникнути внаслідок мутації

ГЕТЕРОЗИС – властивість гібридів від схрещування порід, типів, ліній чи видів перевищувати середні показники батьківських форм за однією ознакою або комплексом ознак.

ГИЧКА – наземна маса буряка, моркви, турнепсу, брюкви та інших коренеплодів, містить багато вуглеводів, органічних кислот, мінеральних солей і мало клітковини; згодовують її у свіжому, силосованому і висушеному вигляді різним видам тварин.

ГІБРИД – потомство, одержане від схрещування різних видів тварин або від селекціонованих і перевірених на поєднуваність порід, типів чи ліній.

ГІБРИДИЗАЦІЯ – схрещування тварин різних видів, спеціалізованих порід, типів і ліній для створення нових порід або одержання товарних гібридів. Поділяється на міжпородну, породно-лінійну і міжлінійну гібридизацію.

ГІБРИДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ – метод вивчення закономірностей успадкування ознак і властивостей тварин при схрещуванні.

ГІГРОМЕТР – прилад для визначення відносної вологості повітря, чутливим елементом якого є знежирена людська волосина.

ГІГРОГРАФ – прилад для реєстрації відносної вологості протягом доби або тижня, вимірюючим елементом якого є обезжирений пучок волосся.

ГІПЕРЕМІЯ – надмірний прилив артеріальної крові до будь-якої частини організму, що супроводжується почервонінням органу або тканини.

ГІПЕРЕМІЯ ВИМ'Я – надмірний прилив артеріальної крові до вим'я тварин після родів.

ГІПЕРТЕРМІЯ – перегрів, підвищення температури тіла внаслідок накопичення зайвого тепла в організмі тварин.

ГІПЕРТРОФІЯ – збільшення об'єму тканини, органу або його частини

внаслідок розмноження їх структурних елементів або надмірного розвитку проміжної і жирової тканини.

ГІПЕРФУНКЦІЯ – посилення діяльності органу, тканини, системи внаслідок пристосування тварин до несприятливих умов життя.

ГІПОВІТАМІНОЗИ – хвороби тварин, що виникають внаслідок недостатнього забезпечення організму певними вітамінами з кормами, а також коли вітаміни, що надходять з кормами, не засвоюються організмом (ендогенні).

ГІПОГАЛАКТІЯ – зниження молочної продуктивності тварини без ознак захворювання молочної залози. Розрізняють філологічну гіпогалактію внаслідок старості і атрофії молочної залози, закінчення вагітності, функціональну – при неповному видоюванні, пізньому запуску, нерегулярному доїнні та патологічну – при аномаліях розвитку молочної залози, заміщенні паренхіми молочної залози сполучною тканиною тощо.

ГІПОДИНАМІЯ – послаблення і зниження м'язової діяльності внаслідок обмеженої рухомої активності (безвигульного утримання).

ГІПОТЕРМІЯ – переохолодження, зниження температури тіла нижче необхідної для підтримання нормального обміну речовин і функцій організму.

ГІПОТОНІЯ РУБЦЯ – послаблення сили та зменшення частоти скорочень рубця внаслідок неправильного режиму годівлі, використання і доброякісних кормів, багатьох захворювань.

ГІПОФІЗ – найважливіша залоза внутрішньої секреції, розташована у нижній частині головного мозку: поділяється на передню, середню і задню долі, яка з'єднується безпосередньо з мозком. Гормони гіпофізу регулюють обмін речовин, впливають на процеси росту, функцію статевого апарату.

ГІПОФУНКЦІЯ – недостатня діяльність органу, тканини, системи, що призводить до порушення життєдіяльності організму.

ГІСТОГЕНЕЗ – сукупність процесів, що відбуваються в органах, які забезпечують виникнення, існування і відновлення тканин з їх специфічними для різних органів властивостями.

ГЛІКОГЕН – тваринний крохмаль, який утворюється із цукрів крові в печінці, м'язах та інших органах як основний запасний вуглевод організму тварин.

ГЛІКОЗИДИ – речовини, молекули яких складаються з вуглеводу й речовини невуглеводної природи (аглюкону), відіграють дуже важливу роль у процесах обміну речовин в організмі тварин.

ГЛІКОЛІЗ – складний ферментативний процес анаеробного розщеплення вуглеводів у організмі тварин, в результаті якого утворюється молочна кислота.

ГЛІЦЕРИН – продукт проміжного обміну вуглеводів.

ГЛОБУЛІНИ – дуже поширена у природі група тваринних і рослинних білків, які входять до складу цитоплазми, плазми крові і лімфи, визначаючи буферні та імунні властивості організму.

ГЛЮКОЗА – вуглеводень групи моносахаридів; цінна поживна речовина для всіх організмів; є складовою частиною сахарози, клітковини, крохмалю, глікогену, глікозидів і посідає центральне місце в їх вуглеводному обміні.

ГЛЮТИН – речовина, одержана з хрящів сухожиль, яку одержують шляхом випаровування і використовують для виробництва желатину і клею.

ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН – розділ зооінженерної науки, який розробляє основи, методи і прийоми раціональної годівлі, що забезпечує нормальний ріст і високу продуктивність тварин.

ГОДІВНИЦІ – спеціальне обладнання для годівлі тварин; розрізняють стаціонарні, напівстаціонарні, переносні, пересувні і автоматичні годівниці

ГОЛОВНА ГАЛУЗЬ – одна із складових частин сільськогосподарського виробництва, яка визначає виробничий напрям господарства.

ГОЛОДНА ВИТРИМКА – витримка тварин перед забоєм без годівлі протягом 12-24 годин із вільним доступом до води.

ГОМЕОСТАЗ – здатність популяції підтримувати рівновагу, яка виникає при оптимальному пристосуванні тварин до умов навколишнього середовища, що забезпечує їх максимальну життєздатність.

ГОМОГАМЕТНА СТАТЬ – стать, що дає гамети ідентичні відносно статевих хромосом. У всіх сільськогосподарських тварин, крім птиці, самки належать до гомогаметної, самці до гетерогаметної статі, а у птиці навпаки.

ГОМОГЕННИЙ ПІДБІР [ОДНОРІДНИЙ] – спарювання тварин, подібних за фенотипом або спорідненістю. Такий підбір сприяє підвищенню гомозиготності і використовується для закріплення та розвитку ознак, ще селекціонуються.

ГОМОЗИГОТА – особина, яка має дві і більше однакові алелі будь-якої пари алельних генів. Гомозигота може бути домінантною і рецесивною. Інбридинг руйнує гетерозиготність і призводить до появи гомозигот.

ГОМОЗИГОТНІСТЬ – така генетична структура зиготи або генотипу, коли гомологічні хромосоми мають однакову форму гена.

ГОНАДИ – статеві залози, які утворюють статеві клітини – гамети. Розрізняють чоловічі гонади – сім'яники – та жіночі – яєчники.

ГОРМОНИ – біологічно-активні речовини, які виділяються залозами внутрішньої секреції і регулюють функції в організмі.

ГРАДАЦІЯ – ступінчастий розвиток від простого до складного під впливом природи на досягнення досконалості.

ГРАНУЛЮВАННЯ – надання речовині форми гранули або брикету, що покращує технологічні якості, запобігає злипанню, полегшує навантаження, транспортування і дозування.

ГРУБІ КОРМИ – сухі рослинні об'ємисті корми, що містять багато (понад 19 %) клітковини (солома, полова зернових культур, стебла й стрижні кукурудзи, гілковий корм, лузга, сіно тощо).

ГРУПИ КРОВІ – поєднання антигенів у межах генетичних систем. У великої рогатої худоби виявлено 12 генетичних систем еритроцитарних антигенів, які визначають групу крові, у свиней – 16.

ГРУПОВИЙ ПІДБІР – форма підбору, при якому плідник закріплюється за групою самок, які повинні мати фенотипну подібність, особливо за рівнем продуктивних ознак. При цьому виключається тісний інбридинг.

ГРУПУВАННЯ ТВАРИН – розподіл тварин на групи всередині стада і породи за віком, походженням, статтю, класністю і т ін.

ГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ – координація фізіологічних функцій організму тварин через кров, лімфу, тканинну рідину, в основі яких лежать гормони та активні продукти обміну речовин під контролем нервової системи.

Д

ДЕГЕЛЬМІНТИЗАЦІЯ – комплекс заходів, спрямованих на звільнення організму тварин від паразитичних гельмінтів, а також на знешкодження їх яєць та дорослих форм у зовнішньому середовищі Розрізняють профілактичну, діагностичну і лікувальну дегельмінтизацію.

ДЕГЕНЕРАЦІЯ – погіршення із покоління в покоління пристосувальних або господарських ознак тварин, а також послаблення життєздатності організмів внаслідок погіршення умов їх вирощування.

ДЕГІДРАТАЦІЯ – зневоднення клітин організму тварин.

ДЕГРАДАЦІЯ – спрощення функцій і будови організму внаслідок зміни умов існування. Розрізняють онтогенетичну деградацію на кінцевій стадії розвитку та філогенетичну – потомків порівняно з їх предками.

ДЕЗАМІНУВАННЯ – відщеплення аміногрупи від органічної сполуки, яке відбувається шляхом заміщення аміногрупи воднем, гідроксилом або іншою групою за допомогою ферментів (дегідрогіназ).

ДЕЗІНВАЗІЯ – заходи, спрямовані на знищення яєць і личинок гельмінтів при знезараженні приміщень.

ДЕЗІНСЕКЦІЯ – комплекс заходів боротьби зі шкідливими комахами й кліщами, які є збудниками і переносниками ряду захворювань тварин.

ДЕЗІНФЕКЦІЯ – сукупність заходів, спрямованих на знищення збудників інфекційних хвороб тварин у навколишньому середовищі.

ДЕЗІНФІКУВАЛЬНІ ЗАСОБИ – засоби знищення хвороботворних організмів, до яких належать хлоровмісні сполуки, окисники, феноли, солі важких металів, лугів, кислоти та газоподібні речовини.

ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕЇНОВА КИСЛОТА (ДНК) – високомолекулярна біологічно активна сполука, що є неодмінною складовою частиною кожної клітини організму, яка відіграє важливу біологічну роль, зберігаючи і передаючи спадково генетичну інформацію про будову, розвиток та індивідуальні ознаки кожного живого організму.

ДЕПРЕСІЯ ТРАВЛЕННЯ – зниження перетравності поживних речовин кормового раціону, викликане надлишком певних речовин.

ДЕРАТИЗАЦІЯ – комплекс заходів, спрямованих на знищення шкідливих гризунів на тваринницьких фермах, у населених пунктах та ін.

ДЕРЕВНЕ ВУГІЛЛЯ – твердий, пористий високовуглецевий продукт, який застосовується як адсорбент

ДЕРЖАВНИЙ КОНТРОЛЕР-АСИСТЕНТ – спеціаліст вищої кваліфікації, який має свідоцтво на право ведення офіційного обліку продуктивності тварин.

ДЕРЖПЛЕМКНИГА – книга, до якої записують високопродуктивних племінних тварин.

ДЕРМА – сполучнотканинна частина шкіри тварин, яка розташована під епідермісом і виконує опорну і трофічну функції.

ДЕРТЬ – зерно, подрібнене на зернодробарках з метою покращення поїдання та перетравлення тваринами.

ДЕСТАБІЛІЗУЮЧИЙ ДОБІР – форма штучного добору, при якому відбувається дестабілізація процесів онтогенезу.

ДЕФІЦИТ – перевага потреби над наявністю (нестача поживних речовин).

ДЕФІЦИТ НАСИЧЕННЯ – різниця між максимальною і абсолютною вологістю в г/м^3 або мм. рт. ст.

ДИПЛОЇД – організм з двома гомологічними наборами хромосом у соматичних клітинах.

ДИСИМІЛЯЦІЯ – розклад органічних сполук із перетворенням їх на прості речовини; є складовою частиною обміну речовин; протилежна асиміляції і нерозривно з нею пов'язана, забезпечуючи безперервне поновлення тканин організму.

ДИСПАНСЕРИЗАЦІЯ – система профілактичних і лікувальних ветеринарно-санітарних заходів; проводиться не менше двох разів на рік з перевіркою усіх великих і вибірково дрібних тварин з метою становлення стану їх здоров'я.

ДИСПЕПСІЯ – порушення перетравлювання корму в шлунково-кишковому тракті тварин, яке частіше виникає у молодняка, особливо у телят і поросят, супроводжується проносом, загальною інтоксикацією та виснаженням організму.

ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ – спеціалізація клітин та тканин організму тварин у процесі його розвитку.

ДИХАННЯ – сукупність фізіологічних процесів, що забезпечують поглинання організмом із зовнішнього середовища кисню і виділення в нього вуглекислоти і води.

ДІАЛЕЛЬНЕ СПАРОВУВАННЯ – тип спаровування, при якому одну і ту саму групу самок спарюють послідовно з двома плідниками, з метою оцінки їх племінної цінності

ДІАПАУЗА – фізіологічний стан відносного спокою тварин, при якому різко знижується обмін речовин та припиняються формотворні процеси.

ДІАТЕЗ – індивідуальна схильність організму тварин до деяких захворювань (подагра, кропивниця, екзема та ін.).

ДОБІР – виділення кращих тварин для подальшого розмноження. Проводять за продуктивністю, скороспілістю, екстер'єром, конституцією, станом здоров'я, плодючістю, походженням і якістю потомства.

ДОВГОЛІТТЯ ТВАРИН – фізіологічно можлива тривалість життя тварин, яка становить у свиней – 20 років. До старості залишають лише видатних за продуктивністю, міцних тварин, здатних давати приплід.

ДОЗА – точно виміряна кількість речовини.

ДОЗИМЕТРІЯ – визначення дози радіоактивних речовин, рівнів радіоактивного забруднення та дії іонізуючих випромінювань на організм тварин.

ДОЗРІВАННЯ М'ЯСА – сукупність змін властивостей м'яса, зумовлених розвитком автолізу, внаслідок яких воно набуває ніжної консистенції і соковитості та специфічного аромату і смаку.

ДОМЕСТИКАЦІЯ – приручення і одомашнення диких тварин, яке супроводжується появою і розвитком нових ознак, збільшенням їх мінливості і є основою для виведення нових генотипів.

ДОМІНУВАННЯ – явище, при якому один із алелів гетерозиготи (домінантний алель) більше впливає на відповідну ознаку особини, ніж інший (рецесивний).

ДОНОР – тварина, у якої беруть тканини або органи для трансплантації.

ДОПЕЛЬЛЕНДЕРИ – тварини із спадковою гіпертрофією м'язів, особливо в задній частині тулуба; найчастіше зустрічається у великої рогатої худоби (порода шароле) і свиней (порода п'єтрен).

ДОСЛІДНА СПРАВА – форми і методи експериментального вивчення різних питань теорії і практики сільськогосподарського виробництва і є науковою основою зооінженерії.

ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ – наукова установа, яка здійснює розробку, перевірку і впровадження у виробництво обґрунтованих прийомів ведення сільського господарства, зокрема тваринництва.

ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО – державне сільськогосподарське підприємство, що є експериментальною базою наукової установи з питань ведення тваринництва та інших галузей.

ДОХОДНІСТЬ ГАЛУЗІ – перевищення вартості продукції над витратами на її виробництво.

ДОЧІРНЄ СТАДО – самостійна група тварин, яка укомплектована із племінного господарства і має спільну з ним генеалогію і напрямок племінної роботи.

ДРІЖДЖІ КОРМОВІ – дріжджі, вирощені на відходах деревини, на лушпинні соняшнику, соломі тощо.

ДРІЖДЖУВАННЯ КОРМІВ – біологічний спосіб підготовки кормів до згодовування тваринам, який поліпшує їх смакові й дієтичні якості

ДРОБАРКА – машина для подрібнення кормів (зерна, макухи, сіна, зеленої маси, коренебульбоплодів тощо).

Е

ЕВОЛЮЦІЯ – процес історичного розвитку організмів на основі спадкової мінливості боротьби за існування та відбору.

ЕВРИТЕМНІ ТВАРИНИ – тварини, здатні переносити значні коливання температури навколишнього середовища.

ЕКЗОГЕННЕ ЖИВЛЕННЯ – складова частина обміну речовин, що пов'язана з надходженням у шлунково-кишковий тракт тварин поживних речовин, ферментацією їх до продуктів, здатних всмоктуватися в кров і лімфу та засвоюватися клітинами організму.

ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН – розділ біології, що вивчає закономірності взаємовідносин тварин із навколишнім середовищем.

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ТВАРИННИЦТВА – визначення витрат коштів і праці на одиницю тваринницької продукції та встановлення доцільності цих витрат

ЕКОТИП – група особин будь-якого виду, пристосованих до існування в певному екологічному середовищі, що відрізняється від інших груп того самого виду спадково закріпленими морфо-фізіологічними особливостями.

ЕКСПЕРИМЕНТ – дослід, спостереження за перебігом певних явищ в умовах, що точно обліковуються.

ЕКСПЕРТ-БОНІТЕР-ЗООТЕХНІК – селекціонер вищої кваліфікації, який спеціалізується на класифікації тварин за їх типом і має свідоцтво на право проведення цієї роботи.

ЕКСПОНАТ – предмет або тварина, яка використовується для огляду на виставці.

ЕКСПРЕСИВНІСТЬ – ступінь вияву генетичного ефекту, яка визначається фенотипним розвитком ознаки.

ЕКСТЕНСИВНЕ ТВАРИННИЦТВО – система ведення тваринництва, при якій зростання продуктивності і обсягів продукції досягається за рахунок збільшення поголів'я.

ЕКСТЕР'ЄР – зовнішній вигляд тварин, будова їх тіла.

ЕКСТРАКТ – витяжка із тканин за допомогою води, спирту, ефіру наступним згущенням до необхідної концентрації

ЕКСТРУДУВАННЯ КОРМІВ – технологічний процес перетворення зернових кормів в однорідну масу за допомогою екструдера, в якому створюється тиск 50 кг/см^2 і температура досягає 150 °С.

ЕЛАСТИЧНІ ВОЛОКНА – один із видів волокон, що входить до складу сполучної тканини.

ЕЛЕВЕР – спеціалізоване господарство по вирощуванню і оцінці плідників.

ЕЛЕКТРООГОРОЖА – пристрій з тонкого сталевого дроту, підключеного до генератора імпульсів, що використовується для огорожі вигульних дворів, пасовиськ та загонів, а також посівів, стогів сіна від тварин.

ЕЛЕКТРОТЕРМОМЕТР – термометр заснований на роботі напівпровідників, які використовуються для визначення температури повітря в приміщеннях, а також температури огороджувальних конструкцій в діапазоні від – 30° до 120 °С.

ЕЛІТА – один з вищих бонітувальних класів, що характеризує племінні якості тварин.

ЕЛІТА-РЕКОРД – найвищий бонітувальний клас, до якого відносять найкращих племінних тварин.

ЕМБРІОГЕНЕЗ – процес росту і розвитку зародка (ембріона), починаючи від утворення зиготи до народження тварини.

ЕМБРІОЛОГІЯ – наука про утворення і розвиток ембріона.

ЕМБРІОН – зародок організму тварин на ранніх стадіях його розвитку, одержаний від племінних тварин, оброблений і заготовлений в умовах, передбачених технологічними вимогами, що встановлені для цієї продукції, та який відповідає ветеринарним і санітарним вимогам.

ЕМБРІОНАЛІЗМ – схожість новонародженої тварини з ембріоном ранньої стадії розвитку.

ЕМІГРАЦІЯ – масове переселення тварин зі своєї батьківщини; найчастіше пов'язане з нестачею кормів.

ЕНДОГЕННЕ ЖИВЛЕННЯ – використання організмом тварин поживних речовин, що входять до складу їх тіла; найчастіше буває при частковому або повному голодуванні.

ЕНДОМЕТРИТ – запалення слизової оболонки матки.

ЕНДОТЕЛІЙ – одношаровий пласт клітин, що вистилає внутрішню поверхню кровоносних і лімфатичних судин.

ЕНЕРГЕТИЧНА КОРМОВА ОДИНИЦЯ – одиниця виміру енергетичної поживності кормів.

ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – властивість кормів задовольняти потребу тварин в енергії

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН – перетворення в організмі тварин енергії корму в енергію фізіолого-біохімічних процесів.

ЕНЕРГІЯ ПЕРЕТРАВНИХ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМІВ – енергія поживних речовин, що перейшли у засвоюваний стан і всмоктались у травному тракті.

ЕНЕРГОПРОТЕЇНОВЕ ВІДНОШЕННЯ – число, що показує, скільки обмінної енергії припадає на 1 % протеїну кормового раціону.

ЕНЗООТІЯ – поширення інфекційної хвороби тварин на обмеженій території чи акваторії

ЕПІДЕРМІС – зовнішній шар шкіри у тварин.
ЕПІЗООТІЯ – поширення інфекційної хвороби тварин на значній території або акваторії.
ЕПІТЕЛІЙ – один із типів тканин тварин, які виконують функцію захисту, виділення і всмоктування.
ЕРЕКЦІЯ – збільшення обсягу, затвердіння статевого члена плідника.
ЕРИТРОЦИТИ – клітини червоної крові, що поряд з іншими клітинами крові виконують в організмі тварин важливу дихальну функцію.
ЕСТРОГЕНИ – жіночі статеві гормони (естрадіол, естріол, естрон), які виробляються фолікулами яєчників, плацентою та короною наднирників.
ЕТОГРАМА – каталог характерних особливостей поведінки тварин виду або породи.
ЕТОЛОГІЯ – розділ біології, що вивчає поведінку, звички, вдачу і біологічні основи життєвих проявів організму.
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОРМУ – витрати корму (кормових одиниць або кілограмів комбікорму) на одиницю приросту маси тварин.
ЕФЕКТ СХРЕЩУВАННЯ – перевага помісей або гібридів за однією чи декількома продуктивними ознаками над однією або обома вихідними батьківськими формами.
ЕЯКУЛЯТ – обсяг сперми, яка виділяється плідником при статевому акті
ЕЯКУЛЯЦІЯ – складний рефлекторний акт, який забезпечує виділення сперми, секрети сім'яних пухирців і передміхурової залози у самців.

Ж

ЖИВА МАСА ТВАРИН – показник розвитку тварин, що визначається шляхом зважування у будь-якому віці.
ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН – процес надходження в організм поживних речовин, необхідних для його нормальної життєдіяльності.
ЖИЛУВАННЯ – відокремлення із м'якоті туш зайвого жиру і грубих сполучнотканинних утворень (хрящів, сухожилків, зв'язок).
ЖИРИ – органічні сполуки, в основному складні ефіри гліцерину і одноосновних жирних кислот, які належать до ліпідів.
ЖИРИ ТВАРИННІ – продукти, одержані із жирової тканини або молока тварин.
ЖИРНІ КИСЛОТИ – органічні одноосновні карбонові кислоти, що входять до складу жирів. За хімічною будовою їх поділяють на насичені і ненасичені.
ЖИРОВА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – властивість кормів задовольняти потребу тварин у жирі.
ЖИРОВА ТКАНИНА – різновидність сполучної тканини тваринного організму, яка складається із клітин, майже повністю заповнених жировою краплею.
ЖИРОВИЙ ОБМІН – сукупність процесів біосинтезу і перетворення нейтральних жирів у тварин.

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ – сукупність фаз розвитку, після завершення яких організм досягне статевої зрілості і стає здатним давати потомство.

ЖИТТЄВІСТЬ – інтенсивність прояву життєвих процесів росту, розвитку, стійкості організму тварин до несприятливих умов і хвороб.

ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ – генетично зумовлена здатність тварини або популяції жити до певного періоду.

ЖОВТЕ ТІЛО – ендокринна залоза, яка розвивається в яєчнику самок на місці графового пухирця після овуляції.

ЖОВЧ – продукт, що виробляється клітинами печінки тварин, до складу якого входять жовчні кислоти, жовчні пігменти, холестерин, фосфатази і протеази, неорганічні солі та інші речовини.

ЖОВЧНИЙ МІХУР – порожнистий орган у тварин, в якому зберігається жовч.

З

ЗАБІЙНА МАСА – маса туші тварин після забою (переробки).

ЗАБІЙНИЙ ВИХІД – відношення маси туші до живої передзабійної маси тварин у відсотках.

ЗАБІЙНІ ТВАРИНИ – сільськогосподарські тварини, призначені для забою з метою одержання м'яса та м'ясних продуктів.

ЗАБІЙ ТВАРИН – технологічний процес умертвіння тварин.

ЗАВОДСЬКИЙ ТИП – обмежена група тварин, яка є частиною породи, створеної на племінному заводі (племгоспі) та його дочірніх стадах внаслідок тривалої творчої роботи селекціонерів шляхом розведення за лініями та родинами.

ЗАГІННА СИСТЕМА ВИПАСУ – один з найпоширеніших способів випасу тварин, при якому пасовища розбивають на загони, що використовують у певній послідовності.

ЗАКАЗНИК – територія або акваторія, в межах якої тварини певний період перебувають під охороною людини.

ЗАЛІКОВЕ М'ЯСО – маса тіла тварин після переробки, за яку проводять розрахунки.

ЗАЛОЗИ – органи, основною функцією яких є вироблення та виділення речовин, необхідних для нормальної життєдіяльності організму або кінцевих продуктів обміну. Розрізняють залози внутрішньої й зовнішньої секреції.

ЗАМІННИКИ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА – кормові продукти, які за поживністю, перетравністю й біологічною цінністю наближаються до натурального незбираного молока і придатні для його заміни в раціонах тварин.

ЗАМІННИКИ ПРОТЕЇНУ – синтетичні азотисті сполуки, які використовують в годівлі тварин для поповнення дефіциту протеїну в кормових раціонах.

ЗАМКНУТЕ РОЗВЕДЕННЯ – розведення групи або стада тварин протягом не менше п'яти поколінь без спаровування з тваринами інших груп або стад.

ЗАМОРОЖУВАННЯ М'ЯСА – спосіб консервування м'яса сільськогосподарських тварин і риби при низькій температурі (від – 2 °С до –35 °С).

ЗАПАРЮВАННЯ КОРМІВ – теплова обробка кормів з метою поліпшення смакових якостей.

ЗАПЛІДНЕННЯ – процес злиття чоловічої і жіночої статевих клітин (гамет), що лежить в основі розмноження.

ЗАПОВІДНИК – природна територія, що охороняється і на якій зберігається в природних умовах увесь природний комплекс (рідкі й цінні види тварин, рослин та ін.).

ЗАРОДКОВА ПЛАЗМА – матеріальна субстанція ядер статевих клітин, яка визначає сукупність спадкових задатків в організмі.

ЗАРОДОК – організм у ранній (ембріональний, зародковий) період розвитку від запліднення до народження.

ЗАТРАТИ [ВИТРАТИ] КОРМУ – кількість спожитого корму, що витрачається на одиницю продукції (молоко, приріст живої маси, яйця та ін.) по стаду, селекційній або технологічній групі тварин.

ЗАТРИМАННЯ МОЛОКА – порушення молоковіддачі у тварин, яке спричиняється різними подразниками центральної й периферичної нервової системи.

ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ – хворобливий стан самок тварин, коли після родів у матці залишаються навколоплідні оболонки.

ЗБУДЖЕННЯ – реакція живих клітин організму тварин на подразнення.

ЗЕЛЕНИЙ КОНВЕЄР – система організації кормової бази, завдяки якій тварин забезпечують зеленими кормами протягом всього весняно літньо-осіннього періоду.

ЗЕЛЬЦІ – м'ясні продукти, що виготовляють з м'яса голови, рубців, свинячих ніжок і шкіри, губ з додаванням язиків, печінки, яловичини, харчової крові тощо.

ЗИГОТА – диплоїдна клітина, яка утворюється при злитті жіночих і чоловічої гаплоїдних клітин.

ЗООГІГІЄНА – наука про охорону здоров'я сільськогосподарських тварин.

ЗООІНЖЕНЕР – спеціаліст, який має вищу освіту і всебічні знання з питань розведення, годівлі, утримання та раціонального використання сільськогосподарських тварин.

ЗООЛОГІЯ – наука про тваринний світ.

ЗООПСИХОЛОГІЯ – розділ психології, який вивчає психіку тварин, їх походження і розвиток у процесі еволюції.

ЗООТЕХНІЧНИЙ ОБЛІК – записи про продуктивність та якість продукції, походження, масу, парування, приплід та інших даних сільськогосподарських тварин.

ЗООТЕХНІЯ – наука про розведення, годівлю, утримання і використання сільськогосподарських тварин.

ЗООЦЕНОЗ – сукупність тварин, що входять до складу біоценозу і відображає специфіку біоценозу певного типу.

ЗСІДАННЯ КРОВІ – здатність крові перетворюватися на згусток при зміні нормальних умов як захисна реакція організму тварини проти крововтрати.

І

ІДІОАДАПТАЦІЯ – окремі пристосовані зміни організмів тварин до відповідних умов, що утворилися в процесі еволюції, такі, як захисне забарвлення.

ІЄРАРХІЯ – система взаємин між тваринами різної статі, віку в групі, що зумовлює їх поведінку.

ІЗОГАМІЯ – явище передачі чоловічими і жіночими гаметами однакових генотипних комбінацій.

ІЗОДИНАМІЯ – заміщення в раціоні тварин однієї органічної речовини іншою, енергетично еквівалентною: 100 г вуглеводів можуть замінити 44 г жиру, а 100 г жиру – 232 г крохмалю.

ІЗОЛЕЙЦИН – незамінна для організму амінокислота.

ІЗОЛЯЦІЯ – процес роз'єднання окремих особин тварин.

ІММІГРАЦІЯ – переселення тварин на певну територію з території, що була раніше їхньою батьківщиною.

ІМПОТЕНЦІЯ – статеве безсилля, повна або часткова втрата здатності до статевого акту і відтворення потомства.

ІМПУЛЬС – форма збудження, що характеризується короткочасністю і великою швидкістю поширення по нервовому волокну.

ІМУНІТЕТ – здатність організму захищати свою цілісність і біологічну індивідуальність. Розрізняють імунітет активний, пасивний, видовий, набутий тощо.

ІМУНОГЕНЕТИКА – розділ генетики, що вивчає спадкові фактори імунітету, антигенні властивості клітин, тканин і рідин організму, а також генетичні механізми, що сприяють утворенню антитіл.

ІМУНОГЕНЕТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ – ідентифікація й уточнення походження племінних тварин за групами крові

ІМУНОЛОГІЯ – наука про стійкість до інфекційних захворювань, впливу деяких отрут, а також про специфічні захисні реакції організму.

ІНАДАПТАЦІЯ – неспроможність організмів тварин пристосовуватись до змінених конкретних умов існування, що призводить до їх вимирання.

ІНБРЕДНА ДЕПРЕСІЯ – зменшення продуктивності, послаблення конституції і життєвості тварин внаслідок інбридингу.

ІНБРЕДНА ЛІНІЯ – група тварин, одержана в результаті тісного інбридингу протягом декількох поколінь.

ІНБРИДИНГ (ІНЦУХТ) – схрещування тварин, які мають спільних предків (близькоспоріднене).

ІНБРИДИНГУ (ІНЦУХТУ) КОЕФІЦІЄНТ – показник ступеня інбридингу, який виявляється у відносному збільшенні гомозиготності популяції тварин.

ІНВАЗІЯ – зараження організму тварин паразитами тваринної природи – гельмінтами, комахами, павукоподібними, ракоподібними, лініями.

ІНДИВІДУАЛЬНІСТЬ – сукупність властивостей і особливостей, які відрізняють одну тварину від іншої одного і того самого виду.

ІНДИВІДУМ (ІНДИВІД, ОСОБИНА) – тварина, якій властиві всі ознаки виду, до якого вона належить, з притаманними їй морфологічними особливостями.

ІНДУКЦІЯ – явище взаємодії основних нервових процесів – збудження і гальмування.

ІНДУРАЦІЯ – ущільнення органу або тканини організму тварин.

ІН'ЄКЦІЯ – зведення рідких лікарських засобів у тканини, судини, порожнини організму тварин з лікувальною, діагностичною або профілактичною метою.

ІНКРЕТОРНІ ОРГАНИ – органи внутрішньої секреції, що виділяють гормони безпосередньо в кров або лімфу.

ІНКУБАЦІЙНИЙ ПЕРІОД – проміжок часу від моменту потрапляння в організм збудника хвороби до появи ознак захворювання.

ІНСЕКТИЦИДИ – хімічні речовини для знищення шкідливих комах.

ІНСОЛЯЦІЯ – дія сонячних променів на організм тварин.

ІНСТИНКТ – сукупність природжених складних реакцій тварин, що виникають у відповідь на зовнішні або внутрішні подразнення. Розрізняють інстинкти харчові (добування їжі, запасання корму) оборонні, або захисні (збереження індивіда), статеві (збереження виду), батьківські (піклування про нащадків) та ін.

ІНСУЛІН – гормон підшлункової залози.

ІНТЕГРАЦІЯ – процес упорядкування, узгодження і об'єднання структур і функцій в організмі тварин.

ІНТЕНСИВНА ВІДГОДІВЛЯ – цілеспрямована відгодівля тварин на високий приріст маси з метою збільшення виходу м'язової тканини.

ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТВАРИН – статеве навантаження плідників на кількість одержаного від маток приплоду за рік або продуктивний період.

ІНГІБІТОРИ – природні та синтетичні речовини, які пригнічують активність ферментів в організмі тварин, затримують різні хімічні, біохімічні та фізіологічні процеси.

ІНДЕКС БУДОВИ ТІЛА – відношення показників одного проміру до іншого, анатомічно пов'язаного з ним, виражене у відсотках.

ІНДЕКС М'ЯСНОСТІ – відношення м'язової тканини і жиру до кісток і сухожилок.

ІНДИВІДУАЛЬНА ПОТЕНЦІЯ – здатність тварин стійко передавати свої цінні якості потомству.

ІНДИВІДУАЛЬНА СЕЛЕКЦІЯ – селекція, яка ґрунтується на оцінці тварин за індивідуальними (фенотипом) і спадковими (генотипом)

ІНТЕНСИВНІСТЬ ДОБОРУ [СЕЛЕКЦІЇ] – відношення кількості тварин, вибракуваних у результаті оцінки, до оцінюваної їх кількості у відсотках. Щоб зберегти стабільність стада, необхідно залишати на плем'я самок свиней – 10-15 %.

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ГАЛУЗЕЙ ТВАРИННИЦТВА – процес послідовного збільшення кількості та підвищення якості продукції, зниження собівартості та підвищення продуктивності праці при її виробництві.

ІНТЕРБРИДИНГ – спалювання споріднених тварин, які вирощені у різних умовах.

ІНТЕРВАЛ МІЖ ГЕНЕРАЦІЯМИ – період від народження батьків до народженння потомків. Чим більший інтервал між поколіннями, тим нижчий ефект селекції, і, навпаки, чим менший інтервал між поколіннями, тим вищий ефект селекції.

ІНТЕР'ЄР – внутрішня будова організму тварин (внутрішні морфологічні й біологічні особливості), що пов'язана з її племінними і продуктивними якостями.

ІНТОКСИКАЦІЯ – отруєння організму лікарськими отрутами та отруйними речовинами бактеріального, протозойного, гельмінтозного походження.

ІНТРОДУКЦІЯ – переселення окремих видів тварин у місцевості, де вони раніше не жили.

ІНФАНТИЛІЗМ – підтримка розвитку тварин, при якому в дорослого організму збереглись риси дитячого (недорозвиток статевих органів матки, яєчників, сім'яників).

ІНФЕКЦІЯ – зараження організму окремими видами бактерій (сибірською язвою, туберкульозом, сапом тощо), мікроскопічними грибами (актиномікозом і ін.) вірусами, мікроорганізмами тощо.

ІОНІЗАЦІЯ – утворення позитивних і негативних іонів та вільних електронів з електрично-нейтральних атомів і молекул, які впливають на зміну будови та життєдіяльність організму.

ІРРАДІАЦІЯ – поширення процесів збудження або гальмування в центральній нервовій системі тварин.

К

КАЗЕЇН – складний білок молока, що містить до 1 % фосфору та всі необхідні організмові амінокислоти; використовується для виготовлення сирів, лікувальних препаратів, клею тощо.

КАЛОРІЙНІСТЬ КОРМУ – енергетична цінність органічних речовин корму, яка виражається в калоріях (кал), кілокалоріях (ккал), мегакалоріях (мкал), джоулях (Дж), кілоджоулях (кДж – тисячах Дж), мегаджоулях (МДж мільйонах Дж), гігаджоулях (гДж – мільярдах Дж).

КАЛОРІЯ – позасистемна одиниця кількості теплоти, за допомогою якої вимірюють теплотворну здатність харчових продуктів, кормів.

КАНАЛІЗАЦІЯ – система видалення рідкого, безпідстилкового гною і виробничих стоків з тваринницьких приміщень до місць зберігання та переробки.

КАНІБАЛІЗМ – внутрівидове хижацтво, поїдання особин свого виду. Часто причиною є погані умови утримання та неповноцінна годівля.

КАПАЦИТАЦІЯ – набута здатність спермії до проникнення через яйцеву оболонку в яйце, яка досягається в статевих шляхах самки під впливом секретів стінки яйцеводів та матки.

КАПІЛЯРИ – найдрібніші кровоносні судини тканини і органів тварин.

КАРАНТИН – система заходів, спрямованих на запобігання поширення інфекційних захворювань.

КАРАНТИННЕ ПРИМІЩЕННЯ – будівля, в якій проводять діагностику та ветеринарно-санітарну обробку тварин, які надходять в господарства.

КАРБАМІД (СЕЧОВИНА) – повний амід вугільної кислоти, кінцевий продукт білкового обміну. Використовують як азотну добавку годівлі жуйних тварин.

КАРБОАНГІДРАЗА – фермент, що каталізує в організмі тварин реакцію розщеплення вуглекислоти на воду і вугільний ангідрид та зворотну реакцію утворення вугільної кислоти.

КАРБОГІДРАЗИ – ферменти, що гідролітично розщеплюють складні вуглеводи і глікозиди.

КАРБОКСИЛАЗА – фермент, що відщеплює вуглекислий газ від а-кетокислот.

КАРІОГАМІЯ – злиття ядер статевих клітин (чоловічої й жіночої гамет) в ядро зиготи.

КАРІОТИП – сукупність ознак хромосомного набору, характерного для окремого виду тварин.

КАРОТИН – ненасичений вуглеводень, провітамін А, оранжево-жовтий пігмент рослин.

КАСТРАЦІЯ – повне або часткове видалення статевих залоз у самців або штучне припинення їх функцій. Кнурців каструють у 1,5 місячному віці.

КАТАБОЛІЗМ – сукупність ферментативних реакцій в основному організмі, які спрямовані на розщеплення складних органічних речовин – білків, нуклеїнових кислот, жирів, вуглеводів, що надходять з кормом або знаходяться в запасі в самому організмі взаємопов'язаний із протилежним процесом – анаболізмом.

КАТАЛАЗА – фермент, який каталізує розщеплення пероксиду водню на воду і молекулярний кисень.

КАТАЛІЗАТОРИ – речовини, що зумовлюють прискорення або гальмування хімічних процесів в організмі.

КАТАТЕРМОМЕТР КУЛЬКОВИЙ – прилад для визначення швидкості руху повітря від 0,05-1 м/с і охолоджувальних властивостей повітря, шкала якого градуйована в межах від 35 до 38 °С.

КЕРАТИН – білкові речовини з групи склеропротеїнів, які містять велику кількість сірки і амінокислоти цистину і є складовою частиною волосся, вовни, щетини, копита, рогів, пір'я, кісток тощо.

КЕТОЗИ – хвороби, що супроводжуються порушенням загального метаболізму, нагромадженням в організмі ацетонових тіл, що призводить до автоінтоксикації.

КИШКОВИЙ СІК – безбарвна або світло-жовта рідина, яка бере участь у перетравлюванні їжі.

КІЛЬКІСНІ ОЗНАКИ – ознаки, які характеризуються безперервною мінливістю і полігенним успадкуванням. На цих ознаках, в основному, ґрунтується сучасна селекція тварин.

КІСТКА – різновидність сполучної тканини, яка складається з клітин і мінералізованої міжклітинної речовини.

КІСТКОВЕ БОРОШНО – продукт переробки кісток свійських тварин, багатий на кальцій і фосфор; використовується як мінеральна підгодівля тварин.

КЛАСИФІКАЦІЯ КОРМІВ – розподіл кормів на групи залежно від їхнього походження і найважливіших властивостей, за хімічним складом і фізіологічною дією.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПОРІД – розподіл порід сільськогосподарських тварин за ознаками екстер'єру, конституції і напрямом продуктивності. Так, за напрямом продуктивності у свинарстві породи розподіляють на беконні, м'ясні, м'ясо-сальні.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТВАРИН – розподіл представників тваринного світу на певні споріднені групи.

КЛАСНІСТЬ – належність тварин до бонітувального класу, який встановлений при її бонітуванні за певним комплексом ознак.

КЛЕЙКОВИНА – відходи крохмального виробництва, які одержують після виділення крохмалю із зернових і деяких дикорослих злаків.

КЛИЧКА – назва, яку присвоюють тваринам з метою правильного ведення зоотехнічного і господарського обліку та племінної роботи.

КЛІТИНА – основна самостійна структурно-функціональна одиниця всіх живих організмів. Клітини різняться за розміром, формою, функціями і поділяються на соматичні (клітини тіла) та статеві (гамети).

КЛІТИННЕ ДИХАННЯ – фізіологічний процес споживання кисню клітинами для окиснення органічних речовин із вилученням енергії, потрібної для життєдіяльності організму.

КЛІТКИ – обладнання для утримання тварин, устатковані годівницями і напувалками.

КЛІТКОВИНА – головна складова частина рослинних кормів, клітинні оболонки яких становлять полісахариди. У клітковині звичайних кормів міститься 5-80 % целюлози, 20 – геміцелюлози і 10-50 % лігніну.

КЛІТОР – зовнішній жіночий статевий орган.

КЛОН – особини, що утворились внаслідок поділу клітин ембріона і мають однаковий генотип.

КОАГУЛЯЦІЯ – процес зсідання й випадання в осад частинок, зокрема білків, у колоїдних або грубодисперсних системах.

КОВБАСНІ ВИРОБИ – харчові продукти, що їх виготовляють переважно з м'ясної сировини.

КОВТАННЯ – складний рефлекторний акт, при якому внаслідок скорочення одних м'язів та розслаблення інших корм переходить з порожнини рота в стравохід, а потім у шлунок.

КОЕФІЦІЄНТ ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ КОРМУ – число, що показує, яка кількість валової або перетравної енергії кормів та окремих елементів використовується твариною на продукцію.

КОЕФІЦІЄНТ ВИКОРИСТАННЯ ПРОТЕЇНУ – показник ступеня перетворення перетравного протеїну корму в протеїн продукції, одержаної від тварин.

КОЕФІЦІЄНТ КОРИСНОЇ ДІЇ КОРМІВ – показник ступеня перетворення енергії органічної речовини кормів на енергію тваринного продукту.

КОЕФІЦІЄНТ М'ЯСНОСТІ [ПОВНОМ'ЯСНІСТЬ] – відношення маси м'якоті до маси кісток, або кількість м'якоті, що припадає на 1 кг кісток.

КОЕФІЦІЄНТ ПЕРЕТРАВНОСТІ – показник ступеня засвоєння поживних речовин корму, виражений у відсотках. Визначається підношенням перетравних поживних речовин корму до з'їдених.

КОЕФІЦІЄНТ ПРИРОДНОЇ ОСВІТЛЕНОСТІ – показник виміру природного освітлення в середині приміщення. Виражає процентне відношення освітленості в будь-якій точці приміщення до одночасної горизонтальної освітленості дифузним світлом поза приміщенням, просто неба.

КОЕФІЦІЄНТ УСПАДКУВАННЯ – показник відносної частки генетичної мінливості в загальній фенотипній варіації ознаки. По ньому можна судити про ефективність селекції Коливається коефіцієнт успадкування від 0 до 1 чим він вищий, тим ефективніший відбір за фенотипом.

КОЛАГЕН – фібрилярний білок з групи склеропротеїнів, який є головною складовою частиною колагенових волокон сполучної тканини тварин.

КОЛАГЕНОВІ ВОЛОКНА – волокна проміжної речовини сполучної тканини, побудовані переважно з колагену.

КОЛЬКИ – гострі приступи болю в ділянці живота, що спостерігаються при багатьох, переважно шлунково-кишкових, хворобах.

КОМБІКОРМ – суха кормова суміш (розсипчаста або в гранулах), збалансована за всіма поживними речовинами.

КОМБІНАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ – здатність порід, типів, ліній або окремих тварин при поєднанні давати високопродуктивне потомство. Розрізняють загальну і специфічну комбінаційну здатність.

КОМБІНАЦІЯ – нові поєднання генів внаслідок розщеплення і перекомбінації генів; це основна форма спадкової мінливості

КОМБІНОВАНА СЕЛЕКЦІЯ – метод відбору, при якому в селекційний критерій включають показники власної продуктивності тварин і продуктивних родичів.

КОМБІНОВАНИЙ СИЛОС – спеціальна суміш кормів, законсервована заквашуванням.

КОМПЛЕКСНЕ УСПАДКУВАННЯ – сукупність декількох ознак, які утворюють комплекс і успадковуються разом.

КОМПЛЕКС ТВАРИННИЦЬКИЙ – велике спеціалізоване підприємство індустріального типу з виробництва молока, яловичини, свинини, яєць і вовни.

КОМФОРТ – сукупність умов утримання, вигод, які найповніше відповідають фізіологічним вимогам тварин.

КОНДИЦІЯ – рівень вгодованості тварин залежно від їх призначення (відгодівля, виставка, племпродукціятощо).

КОНСЕРВАЦІЯ ГЕНЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ – спосіб зберігання генетичної інформації за допомогою біологічних методів (заморожування сперми, яйцеклітин, ембріонів).

КОНСЕРВУВАННЯ КОРМІВ – технологічні способи обробки кормів з метою тривалого зберігання (сушіння, силосування, хімічне консервування).

КОНСТАНТНІСТЬ ПОРОДИ – здатність тварин однієї породи в ряді поколінь зберігати характерні ознаки.

КОНСТИТУЦІЯ – сукупність морфологічних і господарських ознак тварини, що характеризують її як єдине ціле. Головним показником конституції є генетично зумовлена здатність тварини протистояти несприятливим факторам і виявляти високу продуктивність, відтворювальну здатність та життєвість.

КОНТРАКТАЦІЯ – форма державних заготівель продуктів тваринництва шляхом укладання договорів.

КОНТРОЛЬНА ВІДГОДІВЛЯ – метод перевірки плідників і маток за скоростиглістю, оплатою корму і м'ясними якостями потомства,

КОНТРОЛЬНА ПОПУЛЯЦІЯ – група тварин, яка розмножується шляхом випадкового спаровування без урахування екстер'єру, конституції, індивідуальної продуктивності й оцінки за якістю потомства. Для збереження контрольної популяції необхідно 25-50 плідників та 50-100 маток.

КОНТРОЛЬНА СТАНЦІЯ – підприємство, в якому проводиться перевірка продуктивності плідників.

КОН'ЮНКТИВІТ – запалення слизової оболонки очей.

КОПУЛЯТИВНІ ОРГАНИ – статеві органи, які служать у самців для введення в тіло самки сперми, а у самок – для приймання копулятивних органів самця і зберігання сперми.

КОПУЛЯЦІЯ – статевий акт у тварин, які мають копулятивні органи.

КОПЧЕННЯ – спосіб консервування м'ясних, рибних й інших харчових продуктів за допомогою диму і тепла під час згоряння деревного палива,

КОРЕЛЯЦІЯ – залежність між двома або декількома ознаками організму, яка виявляється в тому, що заміна однієї ознаки приводить до зміни іншої Розрізняють кореляцію – генетичну і фенотипну, вона може бути позитивною, негативною і нейтральною, а також низькою, середньою і високою.

КОРЕНЕПЛІД – потовщений головний корінь, в якому відкладаються поживні речовини.

КОРЕНЕПЛОДИ – група сільськогосподарських рослин (кормових, напівцукрових і цукрових буряків, моркви, турнепсу), що їх вирощують для годівлі худоби та як сировину для харчової промисловості.

КОРЕНЕРІЗКА – машина для подрібнення коренеплодів.

КОРМИ – продукти рослинного й тваринного походження, а також мінеральні та синтетичні препарати, що їх використовують в годівлі тварин.

КОРМОВА БАЗА – система виробництва кормів для сільськогосподарських тварин.

КОРМОВА НОРМА – кількість енергії і поживних речовин, що необхідні для одержання планової продукції та збереження нормальної життєдіяльності організму тварин у певних умовах.

КОРМОВА ОДИНИЦЯ – одиниця виміру поживності кормів, які прирівнюються до поживності вівса середньої якості (в кг, а останнім часом в обмінній енергії, в мДж).

КОРМОВИЙ РАЦІОН – набір необхідної кількості кормів, яку тварина споживає за певний проміжок часу.

КОРМОВІ ВІДХОДИ – побічні продукти, що їх одержують при переробці рослинної і тваринної сировини й використовують для годівлі тварин (висівки, лузга, жом, меляса, макуха, шрот, м'язга, клейковина, барда, солодові ростки, пивна дробина, пивні і спиртові дріжджі, сколотини, сироватка молочна, кров, обрізки м'яса, шкіри, стравоходу, селезінки, сичуга, хребці і плавці риби тощо).

КОРМОВІ ТАБЛИЦІ – числові дані, що показують вміст у кормах кормових одиниць, обмінної енергії, перетравного протеїну, мікро– і макроелементів, амінокислот, каротину тощо.

КОРМОЦЕХ – будівля на території тваринницької ферми, в якій переробляють та готують корми для згодовування тваринам.

КРЕАТИН – азотиста органічна сполука, яка міститься в різних тканинах організму тварин і найбільше в м'язах. Бере участь в енергетичному обміні.

КРЕЙДА – осадова м'яка тонкозерниста гірська порода, особливо багата на кальцій, яка використовується як мінеральна підгодівля.

КРЕОЛІН – органічна сполука, що використовується як дезінфікувальний та лікувальний засіб.

КРИПТОРХІЗМ – вада внутрішньоутробного розвитку тварин, при якій один або обидва сім'яники містяться в черевній порожнині або паховому каналі.

КРИСИД – препарат для знищення мишей та пацюків.

КРІОБІОЛОГІЯ – розділ біології, який вивчає вплив низьких і наднизьких температур на біологічні об'єкти і процеси.

КРОВ – особлива рідка тканина червоного кольору, що циркулює в замкнутій кровоносній системі організму, забезпечуючи гуморальний зв'язок між усіма органами й тканинами.

КРОВНІСТЬ ТВАРИН – оцінка помісних тварин за часткою спадковості порід, яких використовували при схрещуванні.

КРОВОНОСНА СИСТЕМА – система судин та порожнин в організмі тварин, по яких циркулює кров чи гемолімфа.

КРОВООБІГ – рух крові чи гемолімфи по системі кровоносних судин та порожнин організму тварин.

КРОВОТВОРЕННЯ – процес утворення, розвитку і дозрівання клітин крові, внаслідок якого спрацьовані клітини крові замінюються новими, повноцінними.

КРОВОТВОРНІ ОРГАНИ – органи тварин (кістковий мозок, селезінки, лімфатичні вузли та ін.), в яких утворюються формені елементи кроні.

КРОВ'ЯНИЙ ТИСК – тиск крові у серцево-судинній системі тварин, який зумовлюється діяльністю серця, а також пружністю і тонусом судин.

КРОСБРИДИНГ – схрещування тварин різних ліній (спеціалізованих або інбредних) з метою використання гетерозису у помісних потомків.

КРОСИНГОВЕР – взаємний обмін ідентичними ділянками гомологічних хромосом.

КРОХМАЛЬ – основне джерело вуглеводів і енергії в більшості раціонів для тварин. У зерні пшениці його міститься 75 %, кукурудзи – 72, жита – 70, ячменю – 65, вівса – 58, а в картоплі – 12-2 %.

КРОХМАЛЬНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ – одиниця оцінки загальної поживності кормів. Вівсяна кормова одиниця дорівнює 0,6 крохмального еквівалента.

КУПАННЯ ТВАРИН – водна процедура, що застосовується з гігієнічною і лікувальною метою, а також для загартовування тварин.

Л

ЛАБІЛЬНІСТЬ – здатність функцій, органів і тканин організму тварин реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища.

ЛАБОРАТОРІЯ – спеціально обладнане приміщення для проведення наукових, виробничо-контрольних і учбових досліджень.

ЛАБОРАТОРНІ ТВАРИНИ – піддослідні тварини (кролі, морські свинки, білі миші, щурі, собаки, коти, жаби, а в окремих випадках коні, велика рогата худоба та ін.), яких використовують в лабораторіях для наукових досліджень.

ЛАЙВСТОК – цех передзабійної витримки тварин.

ЛАЙНКРОСБРИДИНГ – один із варіантів промислового схрещування, при якому маток певної лінії однієї породи спаровують з плідниками певної лінії іншої породи, що добре поєднуються.

ЛАКТАЗА – фермент, який гідролізує лактозу до глюкози і галактози.

ЛАКТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД – час від родів до припинення виділення молока, який в середньому триває у свиней – 60-70 днів.

ЛАКТАЦІЯ – процес утворення, накопичення і виділення молока молочною залозою тварин.

ЛАКТОГЕННИЙ ГОРМОН – гормон передньої частки гіпофіза.

ЛАКТОЗА – молочний цукор, який утворюється в молочній залозі та у вільному вигляді входить до складу молока всіх тварин.

ЛАКТОМЕТР – прилад для визначення вмісту води, густини і питомої маси молока.

ЛАКТОРІЯ – нетримання молока, мимовільне його виділення.

ЛАТЕНТНИЙ – прихований проміжок часу до появи перших ознак захворювання.

ЛЕЙКОЗИ – загальне захворювання кровотворних органів і крові

ЛЕЙКОЦИТАРНА ФОРМУЛА – процентне відношення окремих видів лейкоцитів крові до загальної їх кількості.

ЛЕЙКОЦИТИ – група формених елементів крові тварин, які виконують захисну функцію в організмі.

ЛЕЙЦИН – одна з незамінних амінокислот, з якою пов'язаний ріст, розвиток організму тварин.

ЛЕТАЛЬНІ ГЕНИ – гени, що блокують нормальний розвиток статевих клітин (гамет) або призводять до загибелі дорослих організмів.

ЛИЗУХА – хронічна хвороба тварин, що з'являється внаслідок порушення мінерального обміну.

ЛИНЯННЯ – періодична зміна шкірного покриву у тварин та епідермальних утворень (волосся, пір'я, луска та ін.), що пов'язано з пристосуванням до відповідної пори року.

ЛІВЕР – органи (печінка, легені і серце) забитої тварини.

ЛІГАЗИ – клас ферментів, які каталізують реакції конденсації двох молекул за рахунок розщеплення аденозинтрифосфорної кислоти.

ЛІГНІН – органічна речовина, що поряд з целюлозою є основною складовою частиною здерев'янілих тканин вищих рослин.

ЛІЗИН – одна з незамінних для тварин амінокислот, що входить до складу майже всіх білків. Застосовують для збагачення раціону.

ЛІЗОЦИМ – антибіотична речовина білкової природи; міститься у виділеннях тварин (у сечі, слині, слизовій рідині).

ЛІМФА – прозора жовтувата рідина, що міститься у лімфатичній системі тварин і складається з плазми та переважно лімфоцитів. Відіграє значну роль в обміні речовин і виконує ряд захисних функцій в організмі тварин.

ЛІМФАТИЧНА СИСТЕМА – система судин та спеціальних утворів, по яких в організмі тварин від тканин відтікає лімфа.

ЛІМФАТИЧНИЙ ВУЗОЛ – спеціальний орган, до якого сходяться лімфатичні судини певної ділянки тіла тварин, є складовою частиною лімфатичної системи.

ЛІМФООБІГ – рух лімфи від тканин і органів до венозного русла.

ЛІМФОУТВОРЕННЯ – процес утворення лімфи, який відбувається внаслідок життєдіяльності органів.

ЛІМФОЦИТИ – одна із форм лейкоцитів, які утворюються в лімфатичних вузлах, селезінці, підгрудинній залозі тварин або міжпородній основі, подібні за типом будови тіла, з високою комбінаційною здатністю, відселекціоновані у певному напрямі продуктивності і використовуються в системі гібридизації.

ЛІНІЯ – група тварин, яка розводиться в ряді поколінь від одного або декількох видатних родоначальників, має відповідний напрямок, рівень і константність продуктивності та комбінаційну здатність при поєднанні з іншими лініями, що забезпечує високий ефект гетерозису.

ЛІНІЯ БАТЬКІВСЬКА – лінія, в якій використовують переважно плідників для схрещування в системі гібридизації.

ЛІНІЯ ГЕНЕАЛОГІЧНА – група плідників декількох поколінь, подібних за екстер'єром і продуктивністю, які походять від одного родоначальники.

ЛІНІЯ ЗАВОДСЬКА – група тварин племінного підприємства спільного походження із спадково покращеною продуктивністю, поголів'я якої дозволяє проводити внутрілінійний підбір без спорідненого розведення.

ЛІНІЯ МАТЕРИНСЬКА – лінія, в якій використовують переважно маток для схрещування у системі гібридизації.

ЛІНІЯ ИОЛІГІБРИДНА – лінія, тварини якої одержані внаслідок схрещування декількох вихідних порід.

ЛІНІЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНА – лінія, тварини якої виведені на внутрі– або міжпородній основі, подібні за типом будови тіла, з високою комбінаційною здатністю, відселекціоновані у певному напрямку продуктивності і використовуються в системі гібридизації.

ЛІПАЗИ – ферменти, що забезпечують гідроліз жирів з утворенням гліцерину і жирних кислот.

ЛІПІДИ – група органічних сполук (жирів і жироподібних сполук), що мають спільні фізико-хімічні властивості і відіграють важливу роль в життєвих процесах організму.

ЛІПОЇДИ – група жироподібних речовин тваринного походження складні ліпіди.

ЛІПОПРОТЕЇДИ – складні білки, які утворюються з пористих білків і ліпідів.

ЛІТНЄ ТАБІРНЕ УТРИМАННЯ ТВАРИН – утримання тварин у пасовищний період у спеціальних таборах.

ЛІТНІЙ ТАБІР – комплекс споруд спрощеного типу для літнього утримання тварин.

ЛОКАЛІЗАЦІЯ – ізолювання, обмеження розповсюдження захворювання тварин.

ЛОКУС – місцезнаходження відповідного гена, його алелів на генетичній або цитологічній карті.

ЛОХІЇ – післяродові виділення через статеві органи секретів, що утворюються в перші дні після родів у тварин.

ЛУЗГА – відходи олійножирової промисловості, які одержують переважно при переробці соняшнику.

ЛЮКСМЕТР – оптичний прилад для вимірювання освітленості.

ЛЮПИНОЗ – отруєння тварин при згодовуванні їм гіркого (алкалоїдного) люпину.

ЛЮТЕЇН – пігмент, який входить до складу секретів жовтого тіла яєчників.

ЛЮТЕОСТЕРОН – гормон жовтого тіла тварин.

М

МАКСИМАЛЬНА ВОЛОГІСТЬ – максимальний вміст водяної пари за даних умов, у г/м^3 або гранична її пружність за тих же умов у мм. рт. ст.

МАКСИМАЛЬНИЙ ТЕРМОМЕТР – ртутний термометр, призначений для вимірювання найвищої температури (повітря, води, тіла тварини і т д.) за певний проміжок часу.

МАКРОЕЛЕМЕНТИ – хімічні елементи, що містяться в організмі тварин у значній кількості (від десятків відсотків до десятих і сотих відсотка). До них належить кальцій, фосфор, натрій, калій, кремній, хлор, сірка, залізо і магній, які становлять 99,6 % усіх хімічних елементів в організмі тварин.

МАКУХА – побічний продукт олійного виробництва, який одержують після отримання олії з насіння олійних культур.

МАЛЬТАЗА – гідролітичний фермент, що розщеплює мальтозу і міститься в слині, підшлунковому і кишковому соці тварин.

МАЛЬТОЗА – солодовий цукор, дисахарид, основний структурний елемент крохмалю і глікогену.

МАРГАРИН – харчовий продукт, виготовлений із гідролізованих і натуральних тваринних жирів, із суміші рослинних олій, молока і харчових домішок (солі, цукру, вітамінів, фосфатидів, емульгаторів та ін.).

МАРКУВАННЯ М'ЯСА – нанесення спеціальних штампів, які визначають ступінь вгодованості і санітарну характеристику м'яса.

МАРМУРОВІСТЬ М'ЯСА – подібний до малюнка мармуру вигляд м'яса на розрізі, зумовлений розміщенням жирових прожилків між м'язовими волокнами і пучками.

МАСАЖ – комплекс механічних подразнень тіла або окремих його ділянок з лікувальною та іншою метою.

МАСА ТВАРИН – показник величин тіла тварин, що дозволяє контролювати ріст, розвиток при вирощуванні й відгодівлі.

МАСЛЯНОКИСЛЕ БРОДІННЯ – процес зброджування вуглеводів і деяких органічних кислот анаеробними бактеріями з утворенням переважно масляної кислоти, вуглекислоти і водню.

МАСОВА СЕЛЕКЦІЯ – відбір тварин за власною продуктивністю (фенотипом).

МАСТИТ – гострий запальний процес у тканинах молочної залози.

МАСТЬ – забарвлення волосяного покриву у тварин.

МАТЕМАТИЧНА ГЕНЕТИКА – розділ генетики, що вивчає явище спадковості і мінливості, який повністю або частково будується за статистичною закономірністю.

МАТЕРИНСЬКЕ УСПАДКУВАННЯ – передача ознак виключно по материнській лінії, що зумовлено факторами цитоплазми.

МАТЕРИНСЬКИЙ ЕФЕКТ – вплив матері на потомство, зумовлений плазматичним успадкуванням, умовами розвитку ембріонів в утробний період і вирощуванням потомства в підсисний період.

МАТКА – орган жіночої статевої системи, який служить для розвитку плодів.

МАЦЕРАЦІЯ ПЛОДА – процес розсмоктування плода в матці, буває внаслідок потрапляння в статеві шляхи деяких видів мікрофлори.

МЕДИЧНИЙ ТЕРМОМЕТР – ртутний термометр, який призначений для визначення температури тіла.

МЕЗЕНХІМА – зародкова сполучна тканина, яка заповнює проміжки між зародковими листками.

МЕЗОДЕРМА – середній зародковий листок.

МЕЙОЗ – одна з форм поділу клітин на певних етапах життєвого циклу організмів, яким властиве статеве розмноження.

МЕЛАНІЗМ – наявність великої кількості пігментів меланіну у зовнішніх покривах (шкірі, волоссі, пір'ї) тварин, що зумовлює їх темне (чорне, коричневе, буре та ін.) забарвлення.

МЕТАБОЛІТИ – речовини, що утворюються в клітинах, тканинах та органах тварин у процесі проміжного обміну речовин і беруть участь в наступних процесах асиміляції й дисиміляції

МЕТІОНІН – сірковмісна незамінна амінокислота, яка входить до складу багатьох тваринних білків.

МЕТОДИ РОЗВЕДЕННЯ – засіб удосконалення свійських тварин шляхом зміни спадковості у бажаному напрямі. Розрізняють розведення чистопородне, яке включає інбридинг, лінійне, крос ліній, освіження крові, та схрещування – промислове, ввідне, відтворювальне, вбирне, перемінне.

МЕТРИТ – запалення матки.

МІГРАЦІЯ – введення або виведення тварин із однієї популяції в іншу; дозволяє прискорити селекційний процес. Має поширення при штучному осіменінні, коли спермою плідників однієї популяції запліднюють маток інших популяцій.

МІКОЗИ – хвороби тварин, що їх спричиняють паразитичні грибки.

МІКОЛОГІЯ – розділ ботаніки, що вивчає гриби.

МІКОТОКСИКОЗИ – захворювання тварин, які виникають внаслідок поїдання корму, зараженого токсичними грибами або продуктами їхньої життєдіяльності.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ – хімічні елементи, які містяться в організмах у малих концентраціях і забезпечують їх нормальну життєвість. Нараховується понад 60 мікроелементів, які входять до складу близько 200 металоферментів. До них належать йод, кобальт, марганець, мідь, фтор, цинк та ін.

МІКРОЕЛЕМЕНТОЗИ – хвороби обміну речовин, викликані нестачею або надлишком в організмі тварин тих або інших мікроелементів.

МІНІМАЛЬНИЙ ТЕРМОМЕТР – спиртовий термометр, який призначений для вимірювання найнижчої температури, властивої тілу за певний проміжок часу.

МОДИФІКАЦІЯ – зміна ознак організму (фенотипу) під впливом факторів зовнішнього середовища без зміни генотипу.

МОЗОК – центральний відділ нервової системи, який забезпечує діяльність всіх життєвих функцій організму тварин, включаючи вищу нервову систему.

МОКРЕЦЬ – запалення шкіри (екзема, дерматит) на задній і боковій поверхні путової ділянки кінцівок коней і великої рогатої худоби.

МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ – розділ біології, що вивчає основні властивості і вияви життя на молекулярному рівні.

МОЛЕКУЛЯРНА ГЕНЕТИКА – розділ генетики, який на субклінічному молекулярному рівні вивчає матеріальні основи спадковості й мінливості живих істот

МОЛОДНЯК – тварина у віці від народження до початку племінного використання й переведення в основне стадо.

МОЛОЗИВО – секрет молочних залоз, який утворюється в останні дні вагітності та перші дні після родів. За набором, поєднаністю поживних речовин воно має високу біологічну цінність та калорійність. У більшості тварин молозивний період триває від 2 до 10 діб.

МОЛОКО – секрет молочних залоз, який виробляється в період лактації і призначений для вигодовування потомства. У ньому міститься понад 100 різних життєво важливих компонентів.

МІКРОКЛІМАТ – сукупність фізичних, хімічних і механічних факторів середовища приміщень, які впливають на організм тварин.

МІКРОСКОПІЯ – метод спостереження клітин та їхніх органів за допомогою мікроскопів.

МІКРОСОМИ – субмікроскопічні білково-ліпоїдні тільця.

МІКРОТОМ – прилад, за допомогою якого роблять зрізи шматочків тканини або органів для мікроскопічних досліджень.

МІКРОФЛОРА – сукупність різних видів мікроорганізмів, що населяють відповідне середовище (повітря, воду, рубець тварин та ін.).

МІНЕРАЛЬНА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – властивість кормів задовольняти потребу тварин у мінеральних речовинах.

МІНЕРАЛЬНЕ ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН – сукупність процесів споживання, переміщення і засвоєння хімічних елементів, необхідних для життєдіяльності тварин.

МІНЕРАЛЬНИЙ ОБМІН – сукупність фізіологічних процесів надходження, перетворення, використання і виділення з організму тварин мінеральних елементів.

МІНЛИВІСТЬ – властивість організмів набувати нових ознак або втрачати попередні під впливом різних факторів.

МІОГЕН – група розчинних білків м'язів.

МІОГЛОБІН – складний білок м'язів групи хромопротеїдів.

МІОГРАФ – прилад для графічної реєстрації м'язових скорочень.

МІОЗИН – найважливіший білок м'язів, який є основною складовою частиною міофібрил.

МІОФІБРИЛИ – скоротні нитки волокон поперечносмугастих м'язів та цитоплазми клітин гладких м'язів.

МІТОЗ – непрямий поділ клітин, найпоширеніший спосіб розмноження тваринних клітин.

МІТОХОНДРІЇ – органоїди клітин тварин, які забезпечують утворення, нагромадження і розподіл енергії в клітинах.

МІЧЕННЯ ТВАРИН – позначення тварин умовними мітками.

МОДЕЛЬНА ТВАРИНА – тварина, в якій найбільше виявлений бажаний тип породи, типу, лінії, стада.

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ – кількість молока, що його виділяє тварина за період лактації.

МОЛОЧНА СПРАВА – наука, що вивчає склад і властивості молока, технологію одержання та обробляння його для збереження свіжості, а також переробляння на молочні продукти.

МОЛОЧНІ ЗАЛОЗИ – органи самок, які продукують молоко в період лактації.

МОНІТОРИНГ – комплексна система безперервних спостережень, оцінки і прогнозів змін стану біосфери або 51 окремих елементів.

МОНОКОРМ – продукт із однієї або кількох частин кормової рослини одного виду.

МОНОСПЕРМІЯ – запліднення яйцеклітин одним спермієм.

МОРФОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ТУШІ – співвідношення в туші різних тканинах м'язової, жирової й кісткової

МОРФОЛОГІЯ ТВАРИН – вчення про форму і будову тваринних організмів в їх індивідуальному (онтогенез) й історичному (філогенез) розвитку.

МОЦІОН – господарський захід, що передбачає перебування і рух тварин на свіжому повітрі,

МУТАГЕНЕЗ – процес виникнення спадкових змін (мутації), які з'явилися природно або за допомогою фізичних чи хімічних мутагенів.

МУТАГЕНИ – фізичні й хімічні фактори, вплив яких па організм супроводжується появою мутацій. До фізичних факторів належать усі види іонізуючого, ультрафіолетового опромінювання, високі і низькі температури, а до хімічних – алкалоїди, деякі види біополімерів та ін.

МУТАНТ – організм, у якого відбулась спадкова зміна гена або хромосомна перебудова. Він відіграє важливу роль в еволюції через те, що є вихідним матеріалом для природного відбору.

МУТАЦІЯ – раптова природна або штучна зміна генетичного матеріалу, яка призвела до зміни тих або інших ознак організму.

М'ЯЗГА – відходи крохмального виробництва, які одержують після виділення крохмалю із бульб картоплі, зерна злакових культур.

М'ЯЗИ – органи тіла тварин, що складаються із м'язової тканини, здатної до скорочення під впливом імпульсів.

М'ЯЗОВА ТКАНИНА – складає основну масу м'язів тіла та здійснює функції їх скорочення.

М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ – одна з основних господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин, яка залежить від спадкових особливостей організму, виду, породи, умов вирощування й годівлі, віку, статі, стану вгодованості тощо.

М'ЯСНА ПРОМИСЛОВІСТЬ – галузь харчової промисловості, що об'єднує підприємства, які здійснюють забій сільськогосподарських тварин, обробляння продуктів забою та виробництво м'ясних продуктів.

М'ЯСНЕ БОРОШНО – відходи м'ясної промисловості, білковий корм, який виготовляється з непридатного для харчування м'яса та відходів боєнського виробництва.

М'ЯСО – високоцінний продукт, до складу якого входять м'язова, сполучна, жирова, кісткова, хрящова тканини, а їх кількість і співвідношення залежать від виду, статі, породи, вгодованості і умов утримання тварин.

М'ЯСО-КІСТКОВЕ БОРОШНО – відходи м'ясної промисловості, виготовляють його з цілих туш тварин, непридатних для харчування, з трупів тварин, відходів боєнь, консервних заводів та ін.

М'ЯСОКОМБІНАТ – промислове підприємство по забою сільськогосподарських тварин і перероблянню м'яса та інших продуктів на харчові й кормові продукти, технічні вироби, медичні препарати.

М'ЯСОПЕРЕРОБНИЙ ЗАВОД – промислове підприємство, яке не має цехів первинного перероблляння забитих тварин, а працює на привізній сировині і виробляє ковбасні, м'ясні напівфабрикати і фасує м'ясо.

Н

НАБРЯК – патологічний стан, при якому у тканинах тварин накопичується надмірна кількість водянистої речовини (води, електролітів, білків); наступає внаслідок загального або місцевого порушення водносольового обміну і нормального переходу води з крові у тканини і назад.

НАБУТІ ОЗНАКИ – риси, відсутні у предків тварин, які з'явились в організмі протягом його індивідуального життя під впливом зовнішніх умов.

НАВАНТАЖЕННЯ – кількість тварин, що закріплені за одним працівником, та маток, запліднених одним плідником.

НАВАНТАЖЕННЯ ПАСОВИСЬКА – кількість голів тварин, що припадає в середньому на 1 га пасовиська за весь період його використання в пасовищному сезоні.

НАГУЛ ТВАРИН – вирощування і відгодівля на пасовиськах великої рогатої худоби, овець та коней, призначених для забою на м'ясо.

НАДІЙ – кількість молока, що його одержують від сільськогосподарських тварин за певний проміжок часу (одне доїння, добу, лактацію, рік або за весь період використання).

НАПІВФАБРИКАТИ – м'ясні продукти, які потребують кулінарного оброблення.

НАПРЯМ ПРОДУКТИВНОСТІ – здатність високопродуктивних тварин давати продукцію певної якості.

НАПУВАННЯ ТВАРИН – забезпечення сільськогосподарських тварин доброякісною водою в достатній кількості.

НАРКОЗ – втрата чутливості у тварин внаслідок застосування наркотичних засобів.

НАРКОТИЧНІ ЗАСОБИ – група лікарських речовин (тіопентал, хлоралгідрит, хлороформ, ефір, етиловий спирт та ін.), що викликають у тварин стан штучного сну (наркоз).

НАТУРАЛІЗАЦІЯ – пристосування тварин до життя на новій території; при цьому можливі неспадкові зміни обміну речовин.

НЕБЛАГОПОЛУЧНИЙ ПУНКТ – населений пункт або окремі тваринницькі об'єкти, на території яких виявлені осередки інфекційної хвороби тварин.

НЕВРОН (НЕЙРОН) – основний структурний і фундаментальний елемент (клітина з її відростками) нервової системи.

НЕЗАМІННІ АМІНОКИСЛОТИ – амінокислоти, які не синтезуються в організмі (валін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, треонін, триптофан,) або синтезуються в недостатній кількості і повинні надходити з кормом.

НЕЗАМІННІ ЖИРНІ КИСЛОТИ – жирні кислоти, які необхідні для росту і розвитку тварин, але не синтезуються (лінолева) або частково синтезуються в організмі (ліноленова і арахідонова) з лінолевої кислоти і повинні надходити з кормом.

НЕЙРОГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ – регуляція діяльності різних систем організму, що здійснюється за участю нейрорефлекторних та гуморальних механізмів.

НЕКРОБАКТЕРІОЗ – інфекційна хвороба тварин, що її спричиняє бактерія.

НЕКРОБІОЗ – процес відмирання тканини у живому організмі тварин.

НЕКРОЗ – змертвіння частин тіла в живому організмі тварин.

НЕКРОСПЕРМІЯ – нерухомість сперміїв у свіжоодержаній спермі внаслідок порушення функцій сім'яників та їх придатків.

НЕОТЕНІЯ – передчасне завершення онтогенезу тваринних організмів, коли попередня фаза розвитку стає кінцевою. Одна з форм недорозвитку тварин, котра характеризується надмірним розвитком статевих органів.

НЕПЛІДНІСТЬ – порушення здатності зрілого організму відтворювати потомство. Розрізняють природжену, старечу, симптоматичну, аліментарну, експлуатаційну, кліматичну та штучно набуту неплідність.

НЕРВИ – сукупність у тварин нервових волокон, по яких проходять нервові імпульси.

НЕРВОВА СИСТЕМА – система нервових елементів або органів у тварин, яка регулює всі функції організму, здійснює їх взаємозв'язок.

НЕСУМІСНІСТЬ – ускладнення схрещування двох особин, що робить неможливим запліднення.

НЕФРИТ – запалення нирок, головним чином їхніх судинних клубочків.

НЕФРОН – основний структурний і функціональний елемент нирок тварин.

НИРКИ – парні органи видільної системи тварин.

НІЖНІСТЬ М'ЯСА – органолептичний показник тих зусиль, які затрачаються на руйнування продукту при розжовуванні.

НІМФОМАНІЯ – порушення періодичності статевого циклу, проявом чого є посилене або часте чи безперервне статеве збудження самки.

НІТРАТИ – токсичні для організму тварин солі азотної кислоти.

НІТРИТИ – високотоксичні для організму тварин солі азотистої кислоти.
НОРМА ГОДІВЛІ – науково обґрунтована потреба тварини в енергії, поживних і мінеральних речовинах та вітамінах.
НОРМА РЕАКЦІЇ – специфічний спосіб реагування фенотипу на зміну навколишнього середовища. В залежності від природи генотипу успадковується не фенотип, а лише відповідна норма реакції, яка може бути реалізована по-різному в межах, зумовлених специфікою генотипу.
НУКЛЕАЗИ – ферменти, що розщеплюють неуклеїнові кислоти та їхні похідні.
НУКЛЕЇНОВІ КИСЛОТИ – високомолекулярні органічні речовини, які складаються з великої кількості зв'язаних між собою мононуклеотидів.
НУКЛЕОПРОТЕЇДИ – складні білки, побудовані з простих білків і нуклеїнових кислот.
НЮХ – здатність тварин сприймати і розрізняти різні запахи.

О

ОБ'ЄМИСП КОРМИ – продукти рослинного походження, що містять багато клітковини (грубі корми) та вологи (соковиті корми).
ОБЛІК КОРМІВ – система вимірювання і документального відображення кормів, що є в господарстві, та контроль за їх використанням.
ОБМІН ЕНЕРГІЇ – сукупність окисно-відносних процесів, що забезпечують надходження, перетворення і виведення з організму енергії
ОБМІННА ЕНЕРГІЯ – енергія корму, яка в організмі тварин перетворюється на енергію фізіолого-біохімічну і вимірюється в МДж.
ОБМІН РЕЧОВИН (МЕТАБОЛІЗМ) – сукупність хімічних перетворень в організмі тварин, що забезпечують їх ріст, життєдіяльність, відтворення і постійний контакт із навколишнім середовищем.
ОБОРОТ СТАДА – планові або фактичні зміни в складі вікових і статевих груп тварин протягом певного календарного періоду відповідно до завдань господарства і природних умов відтворення стада.
ОВОГЕНЕЗ – процес розвитку яйцеклітин у тварин, який включає три періоди: розмноження, ріст і дозрівання статевих клітин.
ОВУЛЯЦІЯ – вихід із яєчника тварин зрілих яйцеклітин при розриві фолікулів.
ОДНОРІДНА ГРУПА – тварини, однакові за віком, статтю, живою міною, вгодованістю, що утримуються окремими групами.
ОДОМАШНЕННЯ ТВАРИН – процес приручення диких тварин, при якому вони перетворюються на свійських і розводяться в штучно створених умовах для задоволення господарських потреб.
ОЖИРІННЯ ТВАРИН – ненормальне збільшення маси тіла тварини за рахунок надмірного відкладання жиру в печінці, серці, нирках, молочних залозах, статевих та інших органах внаслідок порушення обміну речовин.

ОКИСНЕННЯ – сукупність хімічних реакцій, що протікають у живих клітинах і забезпечують організм тварин енергією.

ОКІСТ (ТАЗОСТЕГНОВИЙ ВІДДІЛ) – задня частина півтуші.

ОКСИДАЗИ – ферменти, які каталізують окислення водню органічних речовин молекулярним киснем.

ОКСИД ВУГЛЕЦЮ – отруйний для тварин безбарвний, без смаку і запаху газ – продукт неповного окислення вуглецю.

ОКСИПРОЛІН – амінокислота, складова частина білків.

ОКСИТОЦИН – гормон задньої частини гіпофіза.

ОЛІГОСПЕРМІЯ – зменшення кількості сперміїв у спермі тварин внаслідок неправильної годівлі та експлуатації плідників.

ОНТОГЕНЕЗ – розвиток організму тварин, починаючи від запліднення яйцеклітини (зиготи) до природного завершення життєвого циклу. Він розділяється на стадії: ембріональний розвиток, після ембріональний розвиток, статева зрілість і розмноження, старість та природна смерть.

ООГАМІЯ – тип статевого процесу у тварин, який характеризується злиттям яйцеклітини із спермієм.

ООГЕНЕЗ – сукупність послідовних процесів розвитку жіночої статевої клітини тварин від первинної клітини до зрілого яйця.

ООЦИТ – жіноча статева клітина тварин у період її росту і дозрівання.

ОПЕРАТОР – основна категорія працівників тваринницьких комплексів по виробництву продуктів тваринництва

ОПЕРОН – одиниця зчитування генетичної інформації.

ОПІК – ушкодження організму тварин, що його спричиняє дія високої температури та хімічних речовин.

ОПЛАТА КОРМУ – кількість продукції тваринництва, одержаної на одиницю спожитого твариною корму, вираженої в кормових одиницях або сухій речовині.

ОПРОМІНЕННЯ ОРГАНІЗМУ – поглинання тканинами організму тварин енергії іонізуючих випромінювань.

ОПТИМУМ – найсприятливіші умови для життєдіяльності організму або перебігу фізіологічного процесу.

ОРГАНІЗМ – біологічна цілісна система, що складається із взаємопов'язаних і підпорядкованих елементів, взаємовідносини яких і особливості будови детерміновані, як функціональне ціле.

ОРГАНОГЕНЕЗ – формування органів у процесі ембріонального розвитку організму тварин.

ОРГАНОЇДИ – структурні компоненти клітин тварин.

ОРХІТ – запалення сім'яників тварин, яке наступає внаслідок травм або захворювання.

ОСВІЖЕННЯ КРОВІ – завезення і використання в стаді неспоріднених тварин тієї самої породи, але з інших племінних господарств, з метою ліквідації окремих недоліків у розвитку та дії інбридингу.

ОСВІТЛЕННЯ – створення освітленості поверхні предметів усередині приміщень за допомогою світлової енергії сонця або штучного джерела світла.

ОСІМЕНІННЯ – зближення гамет, яке у тварин передує запліднення.

ОСНОВНЕ ПОГОЛІВ'Я – дорослі тварини племінного стада, від якого одержують племінний молодняк.

ОФІЦІЙНИЙ ОБЛІК – облік продуктивності тварин, що ведеться державними контролерами-асистентами.

ОХОЛОДЖЕНА ТУША – туша, охолоджена в холодильнику до температури 0 – 4 °С.

ОХОЛОДЖЕНЕ М'ЯСО – знижена температура м'яса в холодильнику з метою тривалого зберігання.

ОХОЛОЛА ТУША – свіжа туша, яка має температуру +4-+12 °С і зберігається певний час до її використання.

ОЦІНКА ГЕНЕТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я – перевірка фенотипово нормальної тварини, і в першу чергу плідників, на наявність неблагополучних рецесивних алелів тесту на гетерозиготність.

ОЦІНКА ЗА ВЛАСНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ – оцінка спадкових якостей племінної тварини за продуктивністю і розвитком (за фенотипом).

ОЦІНКА ЗА ПОБІЧНИМИ РОДИЧАМИ – оцінка спадкових якостей племінної тварини за продуктивністю братів-сестер (сибсів) і напівбратів напівсестер (напівсибсів)

ОЦІНКА ЗА ПОХОДЖЕННЯМ – оцінка спадкових якостей племінної тварини за продуктивністю предків.

ОЦІНКА ЗА ЯКІСТЮ ПОТОМСТВА – оцінка спадкових якостей племінної тварини за продуктивністю потомства (за генотипом).

ОЦІНКА ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ – оцінка племінних якостей тварини на підставі аналізу інформації про саму тварину, предків, родичів та потомства.

ОЦІНКА ПЛІДНИКІВ ЗА ПОТОМСТВОМ – встановлення генотипу плідника за особливостями та характером розвитку одержаного від нього потомства.

ОЦІНКА СПЕРМИ – визначення показників сперми, пов'язаних з її запліднювальною здатністю.

ОЦІНКА ТВАРИН – один із важливих заходів у системі племінної роботи, що його застосовують для виявлення спадкових якостей тварин.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ – визначення хімічних, фізичних і бактеріологічних характеристик води та придатності її до пиття або господарського використання.

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОРМІВ – сукупність показників, які характеризують відповідність та придатність кормів до згодовування сільськогосподарським тваринам.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПРОТЕЇНУ – показник, що характеризує здатність протеїну засвоюватися організмом тварин.

П

ПАРАЗИТИ – організми, які живляться за рахунок інших організмів і завдають їм шкоди (комарі, ґедзі, воші, волосоїди, оводи, більшість гельмінтів та ін.).

ПАРАЛІЧ – відсутність довільних рухів або чутливості органа тварини внаслідок ураження нервової системи.

ПАРНА ТУША – свіжа туша після первинної переробки тварини, що може зберігати теплоту живого тіла (33-34 °С) протягом 2-3 годин.

ПАРУВАЛЬНИЙ ПЛАН – заздалегідь намічений порядок парування сільськогосподарських тварин у господарстві.

ПАРУВАННЯ – запліднення самок природним або штучним шляхом.

ПАСОВИСЬКА – один з видів сільськогосподарських угідь, рослинність яких використовується для пасіння худоби.

ПАСОВИЩНИЙ ОБОРОТ – система використання пасовиськ, що забезпечує їхню високу продуктивність.

ПАСПОРТИЗАЦІЯ ФЕРМ – визначення і облік умов виробництва на тваринницьких фермах.

ПАСТА КОРМОВА – білково-вітамінний концентрат із зелених кормів (бобових, гички цукрових буряків та ін.), який використовують для підгодівлі тварин.

ПАТОГЕННІ БАКТЕРІЇ – мікроорганізми, які, паразитуючи в організмі тварин, викликають його захворювання.

ПАТОКА – цукриста речовина, яку одержують гідролізом крохмалю.

ПЕНІЦИЛІН – антибіотик, продукт життєдіяльності плісеневого гриба,

ПЕПСИН – травний фермент шлункового соку тварин.

ПЕПТИДИ – речовини, до складу яких входять дві і більше амінокислот, з'єднаних між собою пептидними зв'язками.

ПЕРЕГУЛ – повторна охота тварин після осіменіння.

ПЕРЕДЗАБІЙНЕ ВИТРИМУВАННЯ ТВАРИН – тварин, відібраних для забою, припиняють годувати: велику рогату худобу і овець за 24 години, свиней – за 12 годин, а напувати – за 2-3 години.

ПЕРЕТРАВНІСТЬ КОРМІВ – властивість поживних речовин кормів перетравлюватись у засвоюваний стан під дією процесів, що відбуваються у травному тракті тварин.

ПЕРИКАРДИТ ТРАВМАТИЧНИЙ – травматичне запалення навколосерцевої сумки тварин.

ПЕРИСТАЛЬТИКА – ритмічні скорочення стінок порожнистих органів, внаслідок яких переміщується їхній вміст

ПЕРІАРТРИТ – кісткові нарости в ділянці суглобів.

ПЕРОКСИДАЗИ – ферменти, які каталізують окиснення різних органічних сполук, нітритів та йодитів киснем перекису водню.

ПЕЧІНКА – травна залоза тварин.

ПИВНА ДРОБИНА – відходи пивоварного виробництва, що являють собою нерозчинний у воді осад солоду.

ПИВНІ ДРІЖДЖІ – відходи пивоварного виробництва, білковий і вітамінний корм для тварин, особливо для молодняка.

ПІГМЕНТИ – забарвлені речовини, які входять до складу тканин організму тварин.

ПІДБІР – визначення батьківських пар із добором на плем'я тварин з метою одержання від них потомків з бажаними ознаками.

ПІДГОТУВАННЯ КОРМІВ ДО ЗГОДОВУВАННЯ – обробляння кормів для поліпшення їх смакових якостей, підвищення перетравності й поживності, а також знешкодження зіпсованих або отруйних кормів.

ПІДСТИЛКА – матеріали (торф, солома, тирса, сухе листя та ін.), що їх настелюють у тваринницьких приміщеннях на підлогу.

ПІДШЛУНКОВА ЗАЛОЗА – змішана залоза тварин, яка виділяє підшлунковий сік, що бере участь у травленні.

ПІРИДОКСИН – вітамін, з якого утворюють піридоксилофосфат, що бере участь в обміні амінокислот

ПІСЛЯРОДОВИЙ ПАРЕЗ – гостре нервове захворювання тварин, що супроводжується паралічем глотки, язика, кишечника кінцівок і втратою чутливості, настає переважно в перші дні після родів.

ПЛЕМІННА [ГЕНЕТИЧНА] ЦІННІСТЬ – цінність племінних тварин згідно з даними їх фактично визначеного або передбаченого впливу на якість потомства.

ПЛЕМІННА ФЕРМА – ферма господарства, яка розмножує та вирощує племінних тварин для продажу та відтворення власного стада.

ПЛЕМІННЕ СВІДОЦТВО – документ про походження, продуктивність, тип та інші якості тварин, сперми, ембріонів, яйцеклітин, складений на основі даних офіційного обліку продуктивності, класифікації за типом, даних імуногенетичного контролю.

ПЛЕМІННЕ ЯДРО – група кращих маток, виділених із загального стада, для одержання від них молодняка, який використовують для ремонту маточного поголів'я.

ПІСЛЯРОДОВИЙ ПЕРІОД – відрізок часу від закінчення родів до завершення інволюції статевих та інших органів самки, що піддалися змінам протягом вагітності і родів.

ПІХВА – периферійна частина статевих провідних шляхів у самок, що з'єднує матку із зовнішніми статевими органами і служить для статевого акту та виходу плоду.

ПЛАЗМА – рідка або гелеподібна частина біологічних структур (крові, лімфи, клітин цитоплазми та ін.) організму тварин.

ПЛАН СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ – документ, що включає систему заходів, спрямованих на поліпшення племінних і продуктивних якостей сільськогосподарських тварин певної породи, а також господарства чи групи тварин.

ПЛАСТИЧНІСТЬ ГЕНЕТИЧНА – здатність генотипів змінюватися й спадково пристосовуватися до місцевих умов середовища.

ПЛАЦЕНТА – орган, який здійснює зв'язок між організмом матері та зародка в період внутрішньоутробного розвитку.

ПЛЕВРА – серозна оболонка, що вкриває органи і стінки грудної порожнини тварин.

ПЛЕВРИТ – запалення плеври. Розрізняють гострий та хронічний, серозний, фібринозний, гнійний та гнильний, сухий та вологий.

ПЛЕМІННА ГРУПА – група кращих маток, виділених із загального стада для одержання від них ремонтного молодняка.

ПЛЕМІННА КНИГА – книга, до якої записують племінних тварин, котрі відповідають вимогам стандарту для породи.

ПЛЕМІННА РОБОТА – зоотехнічні заходи й методи, спрямовані на якісне вдосконалення існуючих і створення нових високопродуктивних порід тварин.

ПЛЕМІННА СПРАВА – система зоотехнічних, селекційних і організаційно-господарських заходів, спрямованих на поліпшення існуючих, виведення і розведення нових генотипів сільськогосподарських тварин.

ПЛЕМІННА ТВАРИНА – тварина високої якості, яка пронумерована і може бути ідентифікована, походить від батьків, зареєстрованих у племінних документах,має згідно з установленими вимогами дані офіційного обліку продуктивності та класифікована за типом.

ПЛЕМІННИЙ ЗАВОД – вища категорія племінних господарств, основне завдання яких полягає у вдосконаленні та розмноженні існуючих та виведенні нових високопродуктивних генотипів.

ПЛЕМІННИЙ МОЛОДНЯК – висококласний молодняк від батьків з відомим походженням, призначений для відтворення стада.

ПЛЕМІННИЙ ОБЛІК – індивідуальна реєстрація суб'єктами племінного тваринництва даних про племінну цінність тварин з метою одержання систематизованих даних, необхідних для ведення племінної справи.

ПЛЕМІННИЙ РЕПРОДУКТОР – племінне господарство, яке займається розмноженням племінних тварин, що надходять із племзаводів, та вирощує племінний молодняк для товарних господарств.

ПЛЕМІННІ ЗАПИСИ – заводські записи, реєстрація даних, що характеризують племінних тварин з метою одержання про них систематизованих відомостей для правильного ведення племінної роботи.

ПЛЕМІННІ РЕСУРСИ – тварини, сперма, ембріони, яйцеклітини, які мають високу цінність.

ПЛІД – організм тварини протягом більшої частини внутрішньоутробного розвитку, від закінчення формування систем і органів зародка (ембріона) до народження.

ПЛІДНИК – статевозрілий самець, якого використовують у племінній роботі для відтворення стада.

ПЛОДЮЧІСТЬ – еволюційно-набута здатність тварин народжувати властиве для кожного виду потомство за певний проміжок часу.

ПНЕВМОНІЯ – запальний процес легеневої тканини, який настає внаслідок переохолодження, вдихання подразнюючих речовин, ускладнення інфекційних та інвазійних хвороб.

ПОБІЧНА ПРОДУКЦІЯ – продукція, яку одержують від тварин поряд з основною і супутною (гній, пір'я, пух, щетина, послід тощо).

ПОВЕДІНКА – здатність тварин змінювати свої дії, реагувати на зовнішні і внутрішні фактори.

ПОВНОЦІННА ГОДІВЛЯ – ступінь відповідності годівлі потребі тварин у поживних речовинах.

ПОВНОЦІННІСТЬ КОРМІВ – наявність у кормах всіх необхідних для організму тварини поживних речовин.

ПОВТОРЮВАНІСТЬ – ступінь співпадання величини ознак продуктивності у тварин у різні періоди життя.

ПОДІЛ – основна форма розмноження клітин.

ПОДРАЗЛИВІСТЬ – здатність організму тварини сприймати зміни навколишнього або внутрішнього середовища і відповідати на ці зміни реакцією збудження.

ПОДРАЗНИКИ – чинники (світло, звук, електрострум, дотик, кислоти, луги тощо), що викликають зміни стану організму тварин.

ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – властивість кормів задовольняти природні потреби тварин у поживних речовинах.

ПОЇДАННЯ КОРМУ – кількісна характеристика споживання корму до задоволення потреби.

ПОКОЛІННЯ – потомство тварин (діти, онуки, правнуки та ін.), з якими проводиться відповідна селекційна робота.

ПОЛІЕМБРІОНІЯ – багатозародковість, коли у тварини з однієї заплідненої яйцеклітини (зиготи) розвивається кілька зародків (близнюків).

ПОЛІМОРФІЗМ – існування в межах одного виду тварин двох або більше груп особин з різко відмінними якостями.

ПОЛІПЛОЇДІЯ – явище кратного збільшення кількості хромосом у клітинах рослин і тварин.

ПОЛІСАХАРИДИ – вуглеводи, молекули яких складаються з кількох або багатьох залишків моносахаридів або близьких до них речовин.

ПОЛІСПЕРМІЯ – запліднення яйцеклітини кількома сперміями.

ПОЛОВА – відходи, які одержують при обмолочуванні та очищенні зерна злаків, бобових культур, льону.

ПОЛОНИНИ – безлісі ділянки гірських хребтів Українських Карпат, що піднімаються понад пояс лісів.

ПОМІСЬ – тварина, що її одержують внаслідок парування тварин різних порід або розведення помісей "у собі".

ПОПУЛЯЦІЙНА ГЕНЕТИКА – розділ генетики, що вивчає генетичну будову і динаміку генетичного складу популяції.

ПОПУЛЯЦІЯ – сукупність особин одного виду, спільного генофонду, які займають відповідну територію.

ПОРОДА – велика цілісна група тварин, структурно об'єднаних за походженням, екстер'єрними – особливостями, напрямом продуктивності і типом обміну речовин, здатна стійко зберігати і успадковувати ці ознаки при чистопородному неспорідненому розведенні у певних природно-господарських умовах.

ПОРОДНА ГРУПА – група тварин, створена творчою діяльністю людини в певних господарських і природних умовах шляхом докорінного поліпшення заводського типу однієї породи при чистопородному розведенні або схрещуванні з іншими породами (видами); має господарську і племінну цінність, певну специфічність морфологічних, фізіологічних, продуктивних й інших господарсько-корисних ознак, що підтримуються добором та підбором і відрізняють їх від інших породних груп і порід, пристосована до умов зони розведення.

ПОРОДНЕ РАЙОНУВАННЯ – планове раціональне розміщення порід сільськогосподарських тварин по природно-економічних зонах країни з метою збільшення виробництва продукції тваринництва.

ПОРОДНІСТЬ ТВАРИН – кровність, наявність у тварин успадкованих, типових для породи ознак.

ПОСЛІД – елементи плідного яйця тварин, що включають плаценту, плідну оболонку, хоріон та пуповину.

ПОСТАДАПТАЦІЯ – процес удосконалення існуючих пристосувань будови і функцій організму тварин (дихання, травлення, кровообігу) до умов зовнішнього середовища.

ПОСТЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК – період індивідуального розвитку організму після виходу його з оболонок яйця або з материнського організму до смерті.

ПОТОМСТВО – приплід від родоначальника або родоначальниці в ряді поколінь, що послідовно змінюються.

ПРЕАДАПТАЦІЯ – процес виникнення в організмі тварин ознак, які не мають первісного пристосувального значення, але в змінених умовах існування можуть стати корисними.

ПРЕМІКСИ – збагачувальні суміші біологічно активних речовин мікробіологічного і хімічного синтезу, які застосовують для підвищення поживності комбікормів.

ПРЕНАТАЛЬНИЙ РОЗВИТОК – останній період ембріонального розвитку організму перед його народженням.

ПРЕПОТЕНТНІСТЬ – здатність плідника або матки передавати з особливо стійкістю свої індивідуальні якості потомству.

ПРЕФЕРЕНТ – плідник, який пройшов оцінку за якістю потомства і дає приплід.

ПРИБУТОК – грошовий вираз реалізованої частини чистого прибутку тваринництва, яка залишається після покриття всіх витрат на виробництво і реалізацію продукції.

ПРИПЛІД – потомство тварин.

ПРИРІСТ ЖИВОЇ МАСИ – збільшення живої маси тварин за певний проміжок часу.
ПРОБАНД – тварина, на яку складається родовід.
ПРОВІДНІСТЬ – властивість нервової та м'язової тканини передавати збудження.
ПРОВІТАМІНИ – органічні сполуки, які в організмі перетворюються на вітаміни.
ПРОГЕСТЕРОН – статевий жіночий гормон, який утворюється у жовтому тілі, а під час вагітності – і в плаценті.
ПРОГНОЗ – передбачення, судження про подальший розвиток на підставі наявних даних.
ПРОГРАМА СЕЛЕКЦІЇ:– визначення оптимальної системи розведення, включаючи добір та підбір з конкретною розробкою методів оцінки чоловічих і жіночих особин.
ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ – здатність конкретної праці виробляти певну кількість матеріальних благ за одиницю робочого часу.
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН – кількість продукції бажаної якості, яку одержують за певний період, і здатність тварин виконувати певну роботу.
ПРОДУКЦІЯ – сумарна кількість біомаси, утвореної за певний відрізок часу.
ПРОЗОРІСТЬ ВОДИ – межа видимості у її товщі або здатність пропускати сонячне світло без розсіювання.
ПРОМІЖНЕ УСПАДКУВАННЯ – успадкування, при якому ознаки помісних тварин займають середнє положення між відповідними ознаками обох батьків і в другому поколінні дають розщеплення.
ПРОМІЖНІ КУЛЬТУРИ – рослини, що дають урожай на полі навесні до сівби або восени після збирання основної культури сівозміни, а також ті, що займають площу одночасно з основною культурою.
ПРОМІРИ ТВАРИН – результати вимірювання окремих частин тіла (статей) тварин.
ПРОТЕАЗИ (ПРОТЕОЛІТИЧНІ ФЕРМЕНТИ) – ферменти, що прискорюють гідроліз білків і продуктів їх розпаду; до них належать: пепсин, хімозин, трипсин, хімотрипсин, катепсин тощо.
ПРОТЕЇДИ – складні білки, які містять лебідковий компонент (простетичну групу).
ПРОТЕЇН – всі азотисті речовини корму, до складу яких входять білки і небілкові азотисті сполуки – аміди.
ПРОТЕЇНИ – прості білки, які складаються із залишків амінокислот.
ПРОТЕЇНОВА ПОЖИВНІСТЬ КОРМІВ – здатність кормів задовольняти потребу тварин у протеїні.
ПРОТЕЇНОВЕ ВІДНОШЕННЯ – відношення кількості перетравних безазотистих речовин до кількості перетравного протеїну в кормі.
ПРОТЕЇНОВЕ ЖИВЛЕННЯ – сукупність фізіологічних процесів, що забезпечують надходження та засвоєння протеїну організмом тварин.
ПРОТЕЇНОВИЙ ЕКВІВАЛЕНТ – число, що показує, якій кількості сирого протеїну за вмістом азоту відповідає вагова кількість небілкової азотистої речовини.

ПРОТЕЇНОЇДИ – прості опорні білки, що є в кістковій і хрящовій тканинах, сухожилках, волоссі та ін.

ПРОТЕОЛІЗ – процес поступового розщеплення білків на пептиди і амінокислоти.

ПСИХРОМЕТР – прилад для визначення температури й вологості повітря.

ПСИХРОМЕТР АВГУСТА – прилад, який складається з сухого і мокрого термометрів (спиртових або ртутних), за допомогою якого визначають абсолютну вологість повітря.

ПСИХРОМЕТР АССМАНА – прилад, в головці якого встановлений вентилятор, що створює навколо резервуарів термометрів постійну швидкість руху повітря, за допомогою якого визначають абсолютну вологість.

ПУЛЬС – поштовхоподібні коливання стінок кровоносних судин у тварин, які викликаються викиданням крові з серця мри кожному його скороченні

ПУХ – різновидність пір'я птиці та волосся хутра ссавців з найтоншими, дуже м'якими волокнами.

Р

РАДІАЦІЙНИЙ ЕФЕКТ – реакція клітин або організму тварин на дію іонізуючого випромінювання.

РАДІАЦІЯ – випромінювання електромагнітної енергії будь-яким джерелом.

РАДІОАКТИВНЕ ЗАРАЖЕННЯ – концентрування штучних радіоактивних речовин в організмі тварин, фуражі та ґрунті.

РАДІОАКТИВНІСТЬ – спонтанне перетворення атомних ядер одних хімічних елементів на ядра інших.

РАДІОБІОЛОГІЯ – наука про вплив усіх видів іонізуючих випромінювань на організм тварин.

РАДІОЕКОЛОГІЯ – наука про взаємозв'язки між радіоактивним середовищем, організмами тварин та їхніми угрупованнями.

РАДІОЗАХИСНІ РЕЧОВИНИ – речовини, що зменшують шкідливий вплив радіоактивних речовин.

РАДІОПРОТЕКТОРИ – речовини, введення яких в організм або поживне середовище перед дією іонізуючого випромінювання зменшує вплив радіації.

РАДІОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ – здатність організму, окремих тканин або клітин витримувати високі дози іонізуючого випромінювання, не втрачаючи життєздатності.

РАДІОСТІЙКІСТЬ – міра стійкості клітин або організму тварин до дії іонізуючого випромінювання.

РАДІОЧУТЛИВІСТЬ – здатність клітин або організму тварини виявляти реакцію на дію іонізуючого випромінювання.

РАНГ – ступінь відмінностей, положення в групі ровесників за будь-якими ознаками.

РАХІТ – хронічна хвороба молодняка сільськогосподарських тварин, що супроводжується порушенням утворення і росту кісткової тканини.

РАЦІОН – набір та кількість фуражу для тварини на певний відрізок часу.

РЕАКЛІМАТИЗАЦІЯ – розведення тих чи інших тварин у будь-якій місцевості, яку вони раніше населяли, але вимерли або були знищені.

РЕАКЦІЯ – відповідь організму на зовнішні та внутрішні подразники.

РЕВЕРСІЯ – відновлення в мутантного організму фенотипу внаслідок повторної мутації.

РЕГЕНЕРАЦІЯ – відновлення організмом втрачених або пошкоджених органів та тканин.

РЕГРЕС – спрощення організмів, які не змогли пристосуватися до зовнішніх умов середовища або не витримали конкуренції в процесі еволюції.

РЕГРЕСІЯ – ступінь зміни однієї ознаки залежно від зміни на відповідну величину іншої ознаки. У селекції і розведенні тварин регресія часто використовується для оцінки взаємозв'язків між батьками і потомками, що дозволяє визначити коефіцієнт успадкування.

РЕДУКЦІЯ – недорозвиненість, спрощення будови і функцій або повне зникнення органів у процесі онтогенезу тварин.

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ – природна опірність організму до дії фізичних, хімічних і біологічних факторів, які спричиняють патологічний стан.

РЕКОМБІНАЦІЯ – перегрупування генів при утворенні гамет у гібридів, що викликає спадкову комбінаційну мінливість у потомства.

РЕКОРДНІ ТВАРИНИ – сільськогосподарські тварини визначної продуктивності або працездатності, що дуже перевищують середні показники по породі.

РЕМОНТНИЙ МОЛОДНЯК – молодняк, призначений для заміни в стаді вибракуваних тварин молодшими і продуктивнішими.

РЕМОНТ СТАДА – систематична заміна вибракуваних через старість, хвороби чи низьку продуктивність тварин молодими і продуктивнішими.

РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ – прибутковість виробництва окремого продукту і галузі тваринництва в цілому.

РЕНТГЕН – одиниця дози випромінювання, що визначає ступінь іонізації повітря і дорівнює кількості випромінювання, що викликає утворення в 1 $см^3$ сухого повітря при 0 °С та тиску 760 мм рт. ст.

РЕНТГЕНОЛОГІЯ – наука, що вивчає застосування рентгенівського проміння для діагностики певних хвороб і лікування хворих тварин.

РЕОТАКСИС – властивість сперміїв переміщуватися в жіночих статевих органах назустріч течії рідини.

РЕПАРАПІЯ – процес ліквідації радіаційного ураження клітин або організму.

РЕПРОДУКТИВНІ ОРГАНИ – органи тварин, які виконують функцію розмноження.

РЕТАРДАЦІЯ – сповільнення темпів ембріонального розвитку або запізніле закладання органу у потомства порівняно з предками.

РІВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ – відношення прибутку, одержаного від реалізації продукції, до повної собівартості виробництва продукції у відсотках.

РІД – основна надвидова таксономічна категорія, яка об'єднує філогенетичні споріднені види.

РІСТ – збільшення маси і лінійних розмірів тварин та їхніх окремих органів за рахунок збільшення числа і маси клітин, а також позаклітинних утворень внаслідок переважання процесів анаболізму над процесами катаболізму.

РОДИ – фізіологічний процес (жеребіння, отелення, опорос, окріл, окіт та ін.), що завершує вагітність і вихід з тіла матері зрілих плодів й посліду (плаценти та зародкових оболонок).

РОДИНА – високопродуктивна група племінних тварин, головним чином маток, які походять від видатної родоначальниці і подібні до неї за конституцією і продуктивністю.

РОДИННА ГРУПА – група тварин, пов'язана між собою однаковим ступенем спорідненості

РОДИННА СЕЛЕКЦІЯ – відбір тварин, при якому селекційним критерієм служить середнє значення ознаки в родині (повні сестри і напівсестри), застосовується головним чином у свинарстві і птахівництві.

РОДОВІД – схематичне зображення всіх відомих предків тварин протягом декількох поколінь.

РЕТИКУЛЯРНА ТКАНИНА – різновид сполучної тканини, що є основою кісткового мозку, селезінки, лімфатичних вузлів, а також м'якоті зуба і слизової оболонки кишечника.

РЕТИНОЛ – вітамін, що підсилює гостроту зору, впливає на плодючість і розвиток тварин.

РЕФЛЕКС – реакція організму, що здійснюється нервовою системою у відповідь на зовнішні або внутрішні подразники.

РЕЦЕПТОРИ – нервові волокна, що сприймають подразнення і перетворюють енергію подразнення в нервове збудження.

РЕЦЕСИВНІСТЬ – явище прихованого стану будь-якої ознаки батьківських організмів у першому поколінні, яка може виявитися у другому поколінні

РЕЦИДИВ – відновлення, повторення хвороби після одужання.

РЕЦИПІЄНТ – тварина, якій переливають кров, пересаджують органи, тканини, ембріони, взяті від іншої тварини (донора).

РЕЦИПРОКНЕ ПАРУВАННЯ – використання у схрещуванні кожної породи як батьківської і як материнської форми для виявлення кращих поєднань.

РИБОНУКЛЕАЗИ – ферменти, що каталізують гідролітичне розщеплення рибонуклеїнових кислот.

РИБОНУКЛЕЇНОВА КИСЛОТА (РНК) – біологічний полімер, який є носієм генетичної інформації, що міститься в хромосомах і цитоплазмі.

РИБОСОМИ – органоїди клітин, в яких проходить синтез білка.

РИБОФЛАВІН – вітамін, що входить як кофермент до складу флавінових ферментів, які беруть участь в окисних процесах в організмі.

РІВЕНЬ ГОДІВЛІ – ступінь забезпечення тварини поживою для підтримання її життя і одержання від неї певної кількості продукції.

РОЗВЕДЕННЯ – система заходів, спрямованих на відтворення популяції тварин при одночасному покращенні їх спадкових якостей шляхом цілеспрямованої племінної роботи.

РОЗВЕДЕННЯ "В СОБІ" – розмноження всередині групи тварин з певними характерними ознаками з метою закріплення їх у потомстві.

РОЗВЕДЕННЯ ЗА ЛІНІЯМИ – система племінної роботи з породами сільськогосподарських тварин, яка ґрунтується на використанні в ряді поколінь плідників-родоначальників ліній тварин.

РОЗВИТОК ТВАРИН – процес формування організму тварин або його частин і органів.

РОЗДАВАЧІ КОРМІВ – стаціонарні або мобільні машини та пристрої для роздавання кормів на фермах.

РОЗМНОЖЕННЯ – властивість організму тварин відтворювати собі подібних, що забезпечує безперервність і спадкоємність життя.

РОЗРУБ ТУШІ – розподіл туші тварини на частини (відруби) відповідно до їхньої харчової цінності для реалізації м'яса.

РОЗЩЕПЛЕННЯ – поява у потомстві особин різного генотипу або генетично зумовлена поява фенотипної ознаки.

РОТАЦІЯ ЛІНІЙ – один з методів зоотехнічної роботи, при якій систематично замінюються плідники однієї лінії тварин плідниками другої, потім плідниками третьої і т д.

РУБЕЦЬ – початковий відділ чотирикамерного шлунка жуйних тварин.

РУДИМЕНТАРНІ ОРГАНИ – органи, які в процесі історичного розвитку організму втратили своє значення.

С

САЛО – твердий жир тваринного походження (яловий, баранячий, свинячий).

САНІТАРІЯ – система заходів, спрямованих на охорону здоров'я тварин шляхом створення оптимальних умов зовнішнього середовища.

САХАРОЗА – вуглевод з групи дисахаридів, найпоширеніший цукор рослинного походження (буряковий, тростинний).

СВІЙСЬКІ ТВАРИНИ – тварини, яких розводять з метою задоволення різних потреб людини, і в першу чергу для одержання продуктів харчування та сировини для промисловості.

СВІТЛО – сигнальний фактор зовнішнього середовища, який інформує організм про стан зовнішнього середовища.

СВІТЛОВИЙ КОЕФІЦІЄНТ – показник виміру освітлення у приміщеннях, який визначається відношенням площі заскленої поверхні вікон (без рам) до площі підлоги.

СЕКРЕЦІЯ – процес утворення і виділення залозами тварин специфічних продуктів (молока, сперми, жовчі, слини, шлункового соку, гормонів та ін.), необхідних для життєдіяльності організму.

СЕЛЕЗІНКА – орган кровотворення, який міститься у черевній порожнині тварин.

СЕЛЕКЦІЙНЕ СТАДО – племінне стадо тварин, в якому проводиться селекція на покращення продуктивних ознак.

СЕЛЕКЦІЙНИЙ ДИФЕРЕНЦІАЛ – різниця між величиною ознаки у відібраних після оцінки тварин на племінні цілі та величиною ознаки у всіх оцінених тварин.

СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЕФЕКТ (ЕФЕКТ СЕЛЕКЦІЇ) – перевага потомків від відібраних батьків над середніми показниками популяції попередньої генерації.

СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЦЕНТР – наукова установа, яка координує і здійснює роботу по удосконаленню існуючих та виведенню нових порід, типів і ліній, а також розробку систем розведення тварин у зоні діяльності.

СЕЛЕКЦІЙНО-ГІБРИДНИЙ ЦЕНТР – підприємство, до складу якого входять дослідна лабораторія і промисловий комплекс, що призначені для випробування спеціалізованих порід, типів і ліній за продуктивністю і поєднуваністю та створення і розмноження прабатьківських і батьківських форм, призначених для використання у системі гібридизації.

СЕЛЕКЦІЯ – наука, яка розробляє теорію і методи виведення нових та вдосконалення існуючих порід, типів і ліній тварин з бажаними для людини ознаками. Теоретичною основою селекції є генетика, а класичними методами – цілеспрямований добір та підбір для одержання тварин нового покоління.

СЕЛЕКЦІЯ ІНДЕКСНА – форма комплексної селекції, при якій одночасний добір тварин проводять за величиною індексів, що об'єднують кілька продуктивних ознак.

СЕЛЕКЦІЯ КОМПЛЕКСНА – селекція на одночасне покращення кількох господарсько корисних ознак у породі або її структурних підрозділах.

СЕЛЕКЦІЯ НА СТІЙКІСТЬ (РЕЗИСТЕНТНІСТЬ) – виведення за допомогою добору та підбору тварин, які мають стійкість до несприятливих умов середовища (хвороб, високих та низьких температур, стресів та ін.). Часто з цією метою використовують місцеві породи або дикі форми, які відзначаються високою резистентністю.

СЕЛЕКЦІЯ ПЕРЕВАЖАЮЧА – селекція на покращення однієї або кількох ознак, що тісно корелюють між собою, при підтриманні на постійному рівні інших.

СЕЛЕКЦІЯ ПЕРІОДИЧНА РЕЦИПРОКНА – метод селекції, який дозволяє систематично покращувати комбінаційну цінність двох ліній. Широко використовується у птахівництві

СЕЛЕКЦІЯ РЕКУРЕНТНА – селекція, яка побудована на періодичній повторній (в поколіннях) оцінці плідників і відборі тих, які мають кращу специфічну поєднуваність.

СЕЛЕКЦІЯ РЕЦИПРОКНО-РЕКУРЕНТНА – селекція порід, типів або ліній з урахуванням результатів взаємної поєднуваності з іншими породами, типами або лінія-

ми, при якій плідників і маток однієї породи, типу або лінії схрещують з плідниками і матками іншої породи, типу або лінії з наступним відбором тих тварин, котрі показали кращу специфічну поєднуваність.

СЕЛЕКЦІЯ ТАНДЕМНА – селекція почергова, коли в один період часу проводять покращення породи, типу, лінії, стада за однією ознакою, а в наступний – за іншою ознакою і т д.

СЕНСИБІЛІЗАЦІЯ – підвищення чутливості організму тварин під впливом певних подразників: речовин, температури, світла тощо.

СЕПСИС – загальне зараження організму внаслідок надходження в кров патогенних мікробів та їх токсинів.

СЕРЕДНЄ ПО СТАДУ – середня продуктивність по стаду, яка використовується як порівняльна величина для оцінки племінної цінності тварин з метою виключення міжстадної різниці і груп тварин усередині стада.

СЕРЕДОВИЩЕ – сукупність усіх зовнішніх умов, які діють на організм тварин.

СЕРИН – амінокислота, яка входить до складу майже всіх білків.

СЕРТИФІКАТ – документ, що засвідчує асортимент, кількість і якість продукції.

СЕРЦЕ – центральний орган кровоносної системи, ритмічні скорочення якого забезпечують кровообіг.

СЕЧОВИДІЛЕННЯ – фізіологічний процес, що супроводжується періодичним виділенням сечі з організму тварин.

СЕЧОУТВОРЕННЯ – одна з найголовніших функцій нирок, спрямована на виділення з організму кінцевих продуктів обміну речовин.

СИБСИ – повні (по батьку і матері) брати і сестри.

СИЛОС – соковитий корм, законсервований природним заквашуванням або за допомогою хімічних препаратів.

СИЛОСУВАННЯ – біологічний метод консервування зелених кормів, в основі якого лежить молочнокисле бродіння.

СИМБІОЗ – співжиття двох і більше організмів (мікрофлора рубця жуйних).

СИМПТОМ – прояв ознак захворювання тварин.

СИНДРОМ – поєднаність ознак, які мають загальний механізм виникнення і характеризують відповідний хворобливий стан організму.

СИНХРОНІЗАЦІЯ – оброблення тварин гормональними препаратами для стимуляції охоти.

СИСТЕМА ГІБРИДИЗАЦІЇ – система розведення, яка ґрунтується на застосуванні гібридизації для одержання гібридних тварин.

СИСТЕМА РОЗВЕДЕННЯ – система селекційно-племінної роботи з породами, типами і лініями тварин, які розводяться в племінних підприємствах і товарних господарствах; спрямована на збільшення виробництва і покращення якості продукції, для чого використовуються всі генетичні методи (породні особливості, ефект селекції, ефект схрещування і гетерозис).

СИСТЕМА ТВАРИННИЦТВА – комплекс зооінженерних і організаційно-господарських заходів по раціональному веденню галузей тваринництва у відповідних природних та економічних умовах.

СИЧУГ – останній, четвертий, відділ складного шлунка жуйних, який відповідає простому однокамерному шлунку більшості тварин.

СІЛЬ КУХОННА – натрій хлористий; добре розчиняється у воді, без запаху, солоного смаку, обов'язковий компонент мінеральної підгодівлі тварин.

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТВАРИНИ – свійські тварини, яких використовують у сільському господарстві з певною метою.

СІМ'ЯНА РІДИНА – рідка частина сперми, яка складається із секретів, що виробляються сім'яником і допоміжними залозами чоловічої статевої системи.

СІМ'ЯНИКИ – чоловічі статеві залози, в яких утворюються спермії і статеві гормони (андрогени, естрогени).

СІМ'ЯПРОВІД – парний орган у плідників, який служить для проведення сперми.

СІНАЖ – соковитий корм для тварин.

СІННЕ БОРОШНО – грубий корм, який одержують розмелюванням високоякісного сіна вологістю не більше 12 %.

СІНО – трава, скошена і природно або штучно висушена до вологості 15-17 %.

СІРКОВОДЕНЬ – отруйний продукт гниття органічних речовин (сечі, гноївки, гною); виділяється з кишковими газами, має запах тухлих яєць.

СІТКА – другий відділ шлунка у жуйних тварин, який розміщений між рубцем і книжкою.

СКЕЛЕТ – сукупність твердих і опорних утворів, які є опорою для м'язів тіла, системою важелів для роботи м'язів, вмістилищем для кісткового мозку.

СКОРОСТИГЛІСТЬ ТВАРИН – здатність організму тварин у короткі строки досягати такого ступеня розвитку, який забезпечує раннє їх використання для відтворення або одержання продукції певної якості.

СЛИЗОВА ОБОЛОНКА – тканина, що вистилає внутрішню поверхню повік, травного тракту, дихальних і сечостатевих шляхів.

СМАК – відчуття (солодке, кисле, солоне, гірке), що виникає при дії харчових і нехарчових речовин на смакові органи тварин.

СМЕРТНІСТЬ – число особин, які гинуть протягом певного проміжку часу.

СМЕРТЬ – припинення існування організму внаслідок зупинки обміну речовин у клітинах і тканинах із наступним розкладом білкових структур.

СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА – частина вартості, яка являє собою грошовий вираз спожитих засобів виробництва і витрат на оплату праці.

СОКОВИТІ КОРМИ – рослинні корми, які містять понад 70 % води: зелена трава, коренеплоди (цукровий, напівцукровий кормовий буряк, турнепс, брюква, морква), бульбоплоди (картопля, земляна груша).

СОЛАНІНИ – група органічних речовин, які належать до глікозидів; у великій кількості отруйні, спричиняють гемоліз еритроцитів (багато у ростках і позеленілих бульбах картоплі).

СОЛОДОВІ РОСТКИ – побічний продукт пивоварного виробництва.

СОЛОМА – сухі стебла й листя хлібних злаків, бобових, гречки та інших культур, що залишаються після обмолочування стиглого насіння.

СОНЯЧНА РАДІАЦІЯ – потік променевої енергії Сонця. Його надлишок призводить до порушення білкового балансу, опіків, зниження продуктивності та природної стійкості, нестача – порушує мінеральний обмін, сповільнює ріст, знижує статеву активність, запліднюваність і плодючість.

СОНЯЧНИЙ УДАР – гостре захворювання тварин, що виникає внаслідок тривалої дії на них сонячних променів.

СОЦІАЛЬНА ПОВЕДІНКА ТВАРИН – регулює просторово-демографічні характеристики групи особин, визначає специфічну для кожного виду екологічну структуру і організацію.

СПАДКОВІСТЬ – здатність організмів передавати потомству свої ознаки й властивості та тип обміну речовин.

СПАРОВУВАННЯ – спосіб природного осіменіння самок плідниками.

СПЕРМА – рідина, що виділяється плідниками при статевому акті і складається із сперміїв та сім'яної рідини. її запліднювальна здатність залежить від кількості і якості сперміїв, які становлять у баранів 30 % маси сперми, а в кнурів і жеребців – 7-8 %.

СПЕРМАТОГЕНЕЗ – процес розвитку сперміїв у сім'яниках тварин.

СПЕРМІЙ – зріла гаплоїдна чоловіча статева клітина.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ – морфофізіологічні пристосування тварин до відносно постійних своєрідних умов зовнішнього середовища.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКА – концентрація поголів'я певних видів і груп тварин у найсприятливіших умовах для їх розвитку та одержання високоякісної продукції.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА – форма суспільного поділу праці в галузі.

СПОЛУЧНА ТКАНИНА – тканина організму тварин, яка розвивається з мезенхіми і виконує опорну, трофічну і захисну функції.

СПОРІДНЕНА ГРУПА – група тварин, які походять від одного предка і знаходяться з ним у спорідненості в межах 3-5 поколінь.

СПРЯМОВАНЕ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ – комплекс методів впливу на тварин, спрямованих на формування бажаного типу.

ССАННЯ – природжений безумовний рефлекторний акт приймання їжі новонародженим молодняком ссавців.

СТАБІЛІЗУЮЧИЙ ДОБІР – одна із форм природного відбору, яка сприяє збереженню в популяції оптимального в конкретних умовах фенотипу і протидіє прояву фенотипної мінливості.

СТАДНІСТЬ – здатність тварин утворювати більш-менш постійні скупчення (череду, стадо, табун, гурт, зграю, косяки та ін.).

СТАДО – група тварин певного виду, статі й віку, сформованих для роздільного утримання, годівлі, випасу, відгодівлі.

СТАНДАРТНЕ ВІДХИЛЕННЯ – показник мінливості ознак відносно середньої; дозволяє спостерігати мінливість ознаки в популяції тварин.

СТАТЕВІ ГОРМОНИ – гормони (андрогени, естрогени), що утворюються в статевих залозах тварин (сім'яниках і яєчниках).

СТАТЕВІ ОРГАНИ – органи статевого розмноження тварин.

СТАТИСТИЧНА ГЕНЕТИКА – розділ загальної генетики, що вивчає явище спадковості і мінливості і повністю або частково будується на статистичних закономірностях.

СТАТІ ТВАРИН – зовнішні частини тіла тварини, за якими оцінюють її екстер'єр, вираженість породних ознак, вікові зміни і статевий диморфізм, роблять висновок про здоров'я, продуктивність та племінну цінність.

СТАТЬ (чоловіча і жіноча) – сукупність морфологічних, фізіологічних та біохімічних ознак і властивостей організму, що забезпечують відтворення потомства та передачу йому спадкової інформації.

СТЕРИЛІЗАЦІЯ – знезаражування, цілковите знищення мікроорганізмів у певному середовищі або на предметі; штучне позбавлення тварин здатності розмножуватися.

СТЕРИЛЬНІСТЬ – нездатність організму утворювати статеві гамети або достатньої їх кількості, що призводить до зменшення плодючості або повної неплідності.

СТИМУЛЯТОРИ РОСТУ – біологічно активні речовини, які за певних умов при введенні в організм тварин прискорюють розвиток, збільшують продуктивність, підвищують опірність організму проти різних шкідливих зовнішніх факторів.

СТРЕС – стан напруження організму, його фізіологічних захисних реакцій на дію різних несприятливих факторів.

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ – здатність тварин адаптуватися до змінених умов без зменшення продуктивності

СГРЕСОЧУТЛИВІСТЬ – рівень реакції тварин на дію стрес-факторів.

СТАРІННЯ – закономірний руйнівний процес в організмі, що відбувається з віком і призводить до зниження адаптації тварин і збільшення вірогідності смерті

СТАТЕВА ЗРІЛІСТЬ – ступінь досягнення молодняком тварин такого фізіологічного розвитку, коли він може давати потомство. Вік досягнення статевої зрілості становить у свиней – 5-8 місяців.

СТАТЕВА ОХОТА – фізіологічний стан самки, при якому виявляється статева активність та готовність до запліднення; триває вона у свиней – 52-56 годин (із коливанням від 48 до 60 годин).

СТАТЕВИЙ ДИМОРФІЗМ – сукупність зовнішніх відмінностей між чоловічими й жіночими особинами одного виду.

СТАТЕВИЙ ЦИКЛ – сукупність пов'язаних із розмноженням фізіологічних і морфологічних змін, які періодично повторюються в організмі від початку однієї статевої охоти до початку наступної: у свиноматок в середньому 20-24 (коливання 11-42).

СТРУКТУРА РАЦІОНУ – співвідношення в кормовому раціоні різних кормів (грубих, соковитих, концентрованих), виражене у відсотках. Для свиней грубі корми в кормовому раціоні займають 3-10 %, соковиті – 10-30, концентровані – 30-50 %.

СТРУКТУРА ПОРОДИ – певний взаємозв'язок складових частин (типу, лінії, родини), що характеризують внутрішню будову породи.

СТРУКТУРА СТАДА – співвідношення вікових і статевих груп сільськогосподарських тварин певного виду в стаді.

СУБПРОДУКТИ – внутрішні органи, голова, хвіст і кінцівки тварин, які одержують як побічний продукт при первинній переробці забитих тварин.

СУМА ПЕРЕТРАВНИХ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН – показник поживної цінності кормів, виражений загальним вмістом засвоюваних органічних речовин.

СУХА РЕЧОВИНА КОРМІВ – залишок після висушування кормів до постійної маси при температурі 102-105 °С.

СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД – період від запуску дійних самок свійських тварин до родів.

СХРЕЩУВАНЯ – спаровування тварин, які належать до різних генетичних груп (порід, ліній) для об'єднання генетичного матеріалу різних клітин в одній клітині.

СХРЕЩУВАННЯ АНАЛІЗУЮЧЕ – схрещування гібриду з батьками, гомозиготними за рецесивним геном, для встановлення його гетерозиготності. Широко використовується в селекції хутрових звірів та птиці.

СХРЕЩУВАННЯ ВБИРНЕ (ПОГЛИНАЛЬНЕ) – схрещування, при якому помісі першого і наступних поколінь спарюють з чистопородними або висококровними плідниками однієї поліпшувальної породи.

СХРЕЩУВАННЯ ВВІДНЕ (ПРИЛИТТЯ КРОВІ) – схрещування для покращення в породі відповідної ознаки продуктивності.

СХРЕЩУВАННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНЕ – схрещування двох або більше порід з наступним розведенням помісей "в собі" і створенням нових порід, типів та ліній.

СХРЕЩУВАННЯ ДВОПОРОДНЕ – схрещування тварин двох порід з використанням помісного молодняка для відгодівлі.

СХРЕЩУВАННЯ ДІАЛЕЛЬНЕ – почергове схрещування двох плідників однієї породи з двома групами маток цієї самої породи, при цьому в один сезон маток однієї групи (А) спарюють з одним плідником, а в другий сезон з цим самим спарюють маток групи (Б), тоді як з другим плідником в перший сезон схрещують маток групи (Б), а в другий сезон – маток групи (А) з оцінкою їх за якістю потомства.

СХРЕЩУВАННЯ ЗАВОДСЬКЕ – схрещування для покращення існуючих і створення нових порід, типів і ліній.

СХРЕЩУВАННЯ ПЕРЕМІННЕ – почергова зміна плідників двох або більше порід при схрещуванні з помісними матками.

СХРЕЩУВАННЯ ПРОМИСЛОВЕ – система розведення, яка ґрунтується на схрещуванні порід, типів і ліній для одержання помісного відгодівельного молодняка.

СХРЕЩУВАННЯ РЕЦИПРОКНЕ – схрещування тварин двох ліній, типів або порід, при якому кожна лінія, тип або порода один раз використовується як материнська і один раз як батьківська форма з метою вивчення їх впливу на якість потомства.

СХРЕЩУВАННЯ ТРИПОРОДНЕ – схрещування помісних двопородних тварин з третьою породою і використання помісного молодняка для відгодівлі.

СХРЕЩУВАННЯ ЧОТИРИПОРОДНЕ РІВНОКРОВНЕ (по 25 % крові кожної породи) – схрещування двопородних помісних маток з двопородними помісними плідниками і використання молодняка для відгодівлі.

Т

ТАВРО – мітка, яка випікається на шкірі (в основному коней і великої рогатої худоби).

ТАВРУВАННЯ – один із методів мічення тварин.

ТАКСОНОМІЯ – наука про класифікацію тварин і їх еволюційну спорідненість.

ТАТУЮВАННЯ – один із методів мічення тварин.

ТВАРИНА – одна із форм існування живої матерії на Землі, яка є цілісною біологічною системою, здатною до розвитку, розмноження і саморегуляції.

ТВАРИННИЙ КОРМ – продукти і відходи тваринного походження, які використовують для годівлі сільськогосподарських тварин (молочні відвійки, сироватка молочна, сколотини, кров'яне борошно, шквара, риб'яче борошно, риб'ячий жир, м'ясо-кісткове борошно, задохлики тощо).

ТВАРИННИЙ СВІТ – історично складена сукупність особин одного або багатьох видів тварин у межах якої-небудь території.

ТВАРИННИЦТВО – галузь сільського господарства, яка займається розведенням сільськогосподарських тварин для виробництва високоякісної продукції.

ТВАРИННИЦЬКА ФЕРМА – виробнича одиниця сільськогосподарського підприємства, яка виробляє тваринницьку продукцію.

ТВАРИННИЦЬКИЙ КОМПЛЕКС – велике сільськогосподарське підприємство, яке має сукупність необхідних основних і допоміжних об'єктів, об'єднаних єдиним технологічним процесом по виробництву певного виду тваринницької продукції.

ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ – один із параметрів, що визначає мікроклімат в тваринницьких приміщеннях.

ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА – інтегральний показник теплового балансу організму, який відображає співвідношення його теплообміну з навколишнім середовищем і є основним показником стану здоров'я. Нормальна температура тіла у свиней – 38-40 °С.

ТЕПЛОВІДДАЧА – утворення теплоти в організмі тварин внаслідок їх життєдіяльності.

ТЕПЛОВИЙ БАЛАНС – співвідношення між припливом і витратами теплоти у приміщенні.

ТЕРАТОСПЕРМІЯ – поява великої кількості патологічних форм спермііїв у спермі тварин внаслідок порушення функції сім'яників.

ТЕРИТОРІАЛЬНА ПОВЕДІНКА – поведінка тварин, пов'язана з активним захистом території від потрапляння до неї іншої тварини або групи тварин.

ТЕРМОГРАФ – прилад для безперервного реєстрування температури повітря або будь-якого іншого середовища.

ТЕРМОМЕТР – прилад для вимірювання температури тіла у тварин.

ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ – фізіологічна функція організму, яка забезпечує підтримання оптимальної температури, характерної для певного виду тварин, у глибоких тканинах їх тіла за умов зміни температури навколишнього середовища.

ТЕРМОСТАТ – прилад для підтримання постійної температури.

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ – система організаційних і технічних заходів, спрямованих на забезпечення нормальних, нешкідливих умов праці.

ТЕХНОЛОГІЯ – взаємопов'язаний і послідовний комплекс заходів, які забезпечують безперервний процес виробництва продукції тваринництва.

ТИМПАНІЯ – гостре здуття рубця у жуйних тварин внаслідок великого накопичення газів.

ТИП – одна із таксономічних категорій у систематиці тварин; є структурною одиницею породи.

ТИП ГОДІВЛІ – визначається структурою раціону, набором окремих видів кормів і залежить від напряму і рівня продуктивності тварин.

ТИПИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ – комплекс основних природжених і набутих індивідуальних властивостей нервової системи, який визначає особливості поведінки і ставлення до одних і тих самих збудників зовнішнього середовища.

ТІЧКА – одна із стадій статевого циклу самки, яка супроводжується сукупністю морфологічних і фізіологічних змін у її статевих шляхах.

ТКАНИНА – система клітин, які подібні за походженням, будовою і функцією в організмі, а також міжклітинних речовин і структур – продуктів їх життєдіяльності.

ТКАНИННЕ ДИХАННЯ – фізіологічний процес, в основі якого лежить аеробне окиснення органічних поживних речовин.

ТКАНИННИЙ ІМУНІТЕТ – підвищена стійкість до інфекції, яка забезпечується клітинами тканин без участі гуморальних факторів.

ТКАНИННІ ПРЕПАРАТИ – лікарські препарати, що їх виготовляють з тваринних тканин.

ТОВАРНА ПРОДУКЦІЯ – частина валової продукції галузі, що підлягає реалізації на сторону.

ТОВАРНІСТЬ ТВАРИННИЦТВА – відношення товарної продукції галузі до загального обсягу виробленої продукції тваринництва у відсотках.

ТОКСИНИ – отруйні білкові речовини, що їх утворюють хвороботворні мікроорганізми, а також деякі тварини (змії, скорпіони).

ТОЛЕРАНТНІСТЬ – повна або часткова відсутність у тварин імунологічної реактивності.

ТОПКРОС – спаровування аутбредних самок з інбредним самцем.

ТОЧКА РОСИ – температура, при якій водяна пара досягає повного насичення, при цьому абсолютна вологість повітря наближається до максимальної, внаслідок чого водяна пара конденсується у вигляді краплинок роси на холодних предметах.

ТРАВЛЕННЯ – фізіологічний процес механічного, хімічного та біологічного оброблення кормів в організмі тварин, який забезпечує перетворення складних хімічних речовин на прості, що легко засвоюються організмом.

ТРАВ'ЯНЕ БОРОШНО – білковий та вітамінний грубий корм для тварин, який виготовляють з люцерни, конюшини, еспарцету, вики, тимофіївки та інших культур.

ТРАНКВІЛІЗАТОРИ – лікарські препарати, які заспокійливо впливають на нервову систему тварин і застосовуються в основному перед їх транспортуванням.

ТРАНСПЛАНТАЦІЯ – пересаджування тканин або органів (запліднених яйцеклітин або ембріонів) від однієї тварини іншій.

ТРАНСФЕРАЗИ – клас ферментів, які каталізують реакції в організмі тварин.

ТРАНСФЕРНИЙ – білки (глобуліни) сироватки крові, які зв'язують залізо, що надходить у кров, і переносять його до тканин тіла тварин.

ТРИПСИН – травний фермент, що міститься у соці підшлункової залози тварин в неактивній формі у вигляді трипсиногену.

ТУЛУБ – частина тіла тварини без голови, шиї, кінцівок і хвоста.

ТУРБОТА ПРО ПОТОМСТВО – дія тварин, яка забезпечує кращі умови для виживання і розвитку потомства.

ТУША – виробничо-господарська і товарна назва тіла забійних тварин без шкіри, голови, ніг, хвоста, внутрішніх органів і внутрішнього жиру.

У

УГРУПОВАННЯ – сукупність видів тварин (стада, зграї та ін.), об'єднаних між собою певними взаємовідносинами, певною територією проживання.

УЛЬТРАФІОЛЕТОВЕ ОПРОМІНЮВАННЯ ТВАРИН – господарський і лікувально-профілактичний захід, який застосовують для профілактики різних захворювань та підвищення продуктивності тварин.

УМОВНІ РЕФЛЕКСИ – рефлекси, що набуваються і змінюються протягом усього життя тварин.

УРЕАЗА – гідролітичний фермент з групи амідів. Специфічною властивістю уреази є її здатність розщеплювати сечовину на вуглекислоту і аміак.

УСПАДКОВУВАНІСТЬ – частина генотипної мінливості в загальній фенотипній, зумовлена спадковою різноманітністю тварин у популяції.

УСПАДКУВАННЯ – процес передавання від батьків потомству спадково зумовлених ознак.

УТИЛІЗАЦІЯ – використання конфіскатів і відходів, які одержані при виготовленні харчових і технічних продуктів, для виробництва технічних жирів і сухих кормів.

УТРИМАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН – система організаційно-господарських заходів, спрямованих на забезпечення комфортних умов життя тварин та підвищення їхньої продуктивності при мінімальних витратах праці і коштів.

Ф

ФАГОЦИТИ – спеціалізовані захисні клітини сполучної тканини тварин, здатні до фагоцитозу.

ФАГОЦИТОЗ – захоплення і поглинання спеціалізованими клітинами організму тварин чужорідних живих об'єктів і твердих часток.

ФАО – продовольча і сільськогосподарська організація при СОН.

ФАРМАКОЛОГІЯ – наука, що вивчає вплив лікарських препаратів на організм тварин.

ФАСЦІОЛЬОЗ – гельмінтозна хвороба тварин, що її спричиняє трематода фасціола.

ФАСЦІЯ – сполучнотканинна оболонка, яка покриває внутрішні органи і м'язи тварин.

ФАУНА – сукупність тварин, що склалася історично і населяє певну територію.

ФЕМІНІЗАЦІЯ – розвиток у чоловічих особин жіночих вторинних статевих ознак внаслідок порушення гормонального балансу.

ФЕНОГЕНЕТИКА – розділ генетики, який вивчає дію генів у процесі розвитку тварин.

ФЕНОКОПІЯ – неспадкова зміна фенотипу, яка подібна до відповідних змін генотипу (мутації).

ФЕНОТИП – сукупність всіх ознак і властивостей тварин, яка формується в процесі взаємодії її генетичної структури із зовнішнім середовищем.

ФЕНОТИПНА КОРЕЛЯЦІЯ – ступінь мінливості двох ознак в популяції, має важливе значення для вирішення завдань в селекції тварин.

ФЕРМА ТВАРИННИЦЬКА – підрозділ сільськогосподарського виробництва, який займається вирощуванням молодняка і виробництвом товарної продукції тваринництва.

ФЕРМЕНТАТИВНИЙ КАТАЛІЗ – вибіркове прискорення хімічних реакцій, які протікають в організмі тварин під впливом ферментів.

ФЕРМЕНТАЦІЯ М'ЯСА – технологічний процес оброблення м'яса за допомогою ферментних препаратів для прискорення його визрівання.

ФЕРМЕНТИ (ЕНЗИМИ) – специфічні білки, які присутні в усіх живих клітинах організму і відіграють роль біологічних каталізаторів.

ФЕРМЕНТНІ ПРЕПАРАТИ – речовини білкової природи, яким властива ферментна активність (пепсин, шлунковий сік, панкреатин, тромбін, фібринолізин тощо).

ФЕРОМОНИ – біологічно-активні речовини, які виділяються тваринами у навколишнє середовище і специфічно впливають на поведінку або фізіологічний стан інших особин того самого виду.

ФЕРТИЛЬНІСТЬ – здатність зрілого організму давати потомство.

ФІЗІОЛОГІЧНА СТАТЕВА ЗРІЛІСТЬ – здатність тварин виявляти статеві інстинкти і утворювати життєздатні статеві клітини – гамети.

ФІЗІОЛОГІЧНІ РИТМИ – періодична повторюваність змін інтенсивності і характеру процесів, які протікають у середині окремої клітини, органа і цілого організму.

ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН – наука, яка вивчає процеси життєдіяльності тварин, їхніх окремих систем, органів, тканин і клітин.

ФІКСАЦІЯ – закріплення тварин у необхідному положенні.

ФІЛІАЛ (ФІЛІЯ) – відділення або частина підприємства чи установи.

ФІЛОГЕНЕЗ – історичний розвиток живих організмів як в цілому, так і окремих таксономічних груп (типів, класів, відрідь, родин, видів).

ФОЛІКУЛ – залозистий пухирець в яєчнику (граафові пухирці).

ФОЛІКУЛІН (ЕСТРОН) – жіночий статевий гормон.

ФОНДОВІДДАЧА – ступінь окупності основних і оборотних засобів виробництва.

ФОНДОМІСТКІСТЬ – кількість основних або основних і оборотних засобів, необхідних для виробництва продукції

ФОНДООЗБРОЄНІСТЬ ПРАЦІ – кількість наявних на початок року різних порушень обміну білків, вуглеводів, жирів, мінеральних та інших речовин в організмі тварин.

ФОНДООСНАЩЕНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА – кількість наявних на початок року основних або середньорічна кількість основних і оборотних засобів, що припадає на 1 га сільськогосподарських угідь або орної землі.

ФОРМЕНІ ЕЛЕМЕНТИ КРОВІ – клітини крові (еритроцити, лейкоцити і тромбоцити).

ФОСФАТАЗИ – гідролітичні ферменти, що містяться в усіх тканинах і клітинах тварин і беруть участь у процесах скостеніння, всисання цукрів у кишечнику, секреції молока, розщеплення РНК і ДНК.

ФОСФАТИДИ – органічні речовини з групи складних ліпідів, які відіграють важливу роль у кровотворенні як транспортна форма жирів в організмі тварин.

ФОСФАТИ КОРМОВІ – мінеральні речовини, що їх згодовують тваринам разом з кормами, коли в них не вистачає фосфору й кальцію.

ФОТОПЕРІОДИЗМ – зміни життєвих функцій організму тварин відповідно до чергування світлих і темних періодів доби.

ФРИМАРТИНІЗМ – виродливість самок, яка характеризується перерозвиненням клітора або недорозвиненням деяких відділів статевого апарата, що зустрічається у телиць, кіз, свиней.

ФУРАЖ – концентровані (зерно злакових і бобових культур) і грубі (сіно, солома) корми для сільськогосподарських тварин.

ФУРАЖИР – працівник ферми, який відповідає за підвезення, а в деяких випадках за збереження і підготування кормів до згодовування.

ФУРАЖНИЙ ФОНД – кількість грубих, концентрованих і соковитих кормів, що виділяються для годівлі сільськогосподарських тварин.

Х

ХАРЧОВІ ВІДХОДИ – відходи громадського й індивідуального харчування, а також підприємств харчової промисловості (картопляне лушпиння, м'ясо і риба, овочі).

ХВОРОБИ ТВАРИН – порушення нормальних життєвих функцій у тварин, що призводить до фізіологічних і морфологічних змін в їхніх органах і тканинах.

ХІМІЧНЕ КОНСЕРВУВАННЯ КОРМІВ – обробка кормів хімічними речовинами з метою зменшення втрат поживних речовин при заготівлі і тривалому їх зберіганні.

ХІМОЗИН [СИЧУЖНИЙ ФЕРМЕНТ] – фермент шлункового соку телят, перетворює розчинний казеїноген у нерозчинний казеїн, який довше затримується у шлунку і піддається тривалій дії пепсину.

ХІМУС – рідкий вміст тонкого відділу кишечника, який утворюється внаслідок дії на корм травних соків кишечника і шлунка.

ХЛОРЕЛА – рід водоростей, клітини яких мають кулькову форму діаметром до 15 мкм із гладкою оболонкою і постійним хлоропластом.

ХЛОРОПЛАСТИ – зелені пігменти рослин, за допомогою яких рослини сприймають сонячну енергію і здійснюють фотосинтез.

ХОЛЕСТЕРИН (ХОЛЕСТЕРОЛ) – тетрациклічний ненасичений спирт із класу стероїдів; міститься у всіх органах; бере участь у метаболізмі організму і утворенні жовчних кислот, спиртів та вітаміну Д3.

ХОЛІН – біологічно активна сполука, що впливає на процеси обміну речовин у тканинах-тварин.

ХОРІОН – зовнішня оболонка зародка, яка утворюється на ранніх стадіях його розвитку.

ХРОМОПРОТЕЇДИ – складні забарвлені білки з небілковими пігментами.

ХРОМОСОМА – органоїди, ядра клітин, які є носіями генів і визначають спадкові властивості клітин і організмів.

ХРОМОСОМНИЙ НАБІР – число хромосом, властиве статевим клітинам особини, породи, виду тварин.

ХРОМОСОМНІ ПЕРЕБУДОВИ – зміна структури хромосом, які відбуваються під час поділу клітин внаслідок мутації.

ХРЯЩ – спеціалізована сполучна тканина, яка виконує опорну функцію, входить до складу скелета, а також деяких внутрішніх органів (трахеї, бронхів) тварин.

Ц

ЦЕЛЮЛАЗА – фермент класу гідролаз, який каталізує гідроліз целюлози і перетворення її в цукор.

ЦЕНТРАЛЬНА НЕРВОВА СИСТЕМА – основний відділ (спинний і головний мозок), за допомогою якого здійснюються складні високодиференційні процеси (рефлекси).

ЦИКЛОГРАМА – графічне зображення узгоджених за часом технологічних операцій по виробництву продукції на комплексі або фермі (заповнення, експлуатація, звільнення, очищення приміщень). За принципом "все зайнято – все пусто".

ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ – захворювання, при якому відбувається дифузне розростання сполучної тканини печінки тварин.

ЦИСТЕЇН – замінна сірковмісна амінокислота, яка входить до складу всіх природних білків і займає центральне місце в обміні сірковмісних сполук.

ЦИСТЕРНА МОЛОЧНА – ємкість для зберігання і перевезення молока.

ЦИСТИН – дисульфат цистеїну, замінна амінокислота, яка входить до складу всіх білків.

ЦИСТИТ – запалення сечового міхура у тварин.

ЦИТОГЕНЕТИКА – галузь генетики, яка вивчає закономірності успадкування і мінливості на рівні клітин і субклітинних структур.

ЦИТОЛІЗ – повне або часткове розчинення речовини.

ЦИТОЛОГІЯ – наука, яка вивчає будову і функції тканинних клітин.

ЦИТОПЛАЗМА – вміст живої клітини, за винятком ядра.

ЦИТОТОКСИНИ – специфічні антитіла білкової природи, що спрямовано діють на певні клітини, органи та системи організму тварин.

ЦУКРОВОПРОТЕЇНОВЕ ВІДНОШЕННЯ – кількість цукру, що припадає на кількість перетравного протеїну. Оптимальним вважається, коли на 1 г перетравного протеїну припадає 03-1,5 г цукру.

Щ

ЩЕПЛЕННЯ – захід, спрямований на створення штучного імунітету.

ЩЕТИНА – волосяний покрив деяких тварин (свиней, борсуків), який використовується для виготовлення щіток, пензлів, матраців та ін.

ЩИТОВИДНА ЗАЛОЗА – залоза внутрішньої секреції тварин, в якій утворюються гормони, що беруть участь в регуляції обміну речовин та серцевої діяльності, а при їх нестачі сприяє захворюванню на зоб.

Ч

ЧИСТА ЕНЕРГІЯ КОРМІВ – енергія поживних речовин кормів (нетто енергія), яка визначається за різницею між валовою енергією кормів і енергією екскрементів (калу, сечі, метану та тепло-приросту) і використовується для підтримання життя і продуктивності тварин.

ЧИСТА ЛІНІЯ – лінія, тварини якої мають однаковий генотип (гомозиготні).

ЧИСТИЙ ДОХІД – частина валової продукції тваринництва, що залишається після виключення з неї витрат на її виробництво.

ЧИСТОПОРОДНЕ РОЗВЕДЕННЯ – метод розведення тварин, мета якого полягає в збереженні ознак і цінних властивостей відповідної породи.

ЧИСТОПОРОДНІСТЬ – належність тварин до будь-якої породи.

ЧУТЛИВІСТЬ – здатність організму тварин реагувати на дію зовнішніх та внутрішніх подразників.

Ш

ШКВАРА – продукт, який одержується після витоплення жиру.

ШКІДЛИВІ ГАЗИ – гази що містяться у повітрі тваринницьких приміщень у концентраціях, які перевищують максимально допустимі зоогігієнічні норми, надходячи у кров, взаємодіють з гемоглобіном і блокують його транспортну функцію по перенесенню кисню до клітин та вуглекислого газу від клітин.

ШКІРА – зовнішній покрив тіла тварин, який захищає тканини організму від дії різноманітних факторів зовнішнього середовища, бере участь у терморегуляції, обміні речовин і виконує функцію органа чуття.

ШКУРА – знята після забою шкіра тіла тварин з волоссям, вовною

ШЛУНКОВИЙ СІК – рідина, що виділяється залозами слизової оболонки шлунка і бере участь у перетравлюванні кормів.

ШЛУНОК – один з найважливіших органів травлення тварин.

ШЛЯМ – слизова оболонка кишок та вмістиме шлунку свиней, використовують в годівлі тварин.

ШОК – різке пригнічення всіх життєвих функцій організму внаслідок сильного збудження нервових центрів.

ШТУЧНЕ ОСІМЕНІННЯ ТВАРИН – комплекс заходів, що забезпечують запліднення самок без парування з плідниками.

ШУМ – сукупність звуків різної інтенсивності і висоти, що викликають неприємні або тривожні суб'єктивні відчуття.

Я

ЯДРО – складова частина клітин організму тварин, яка забезпечує найважливіші її метаболічні і генетичні функції.

ЯЄЧНИКИ – жіночі статеві залози, в яких утворюються і дозрівають статеві клітини – яйця.

ЯЙЦЕ – високоспеціалізована жіноча статева клітина, яка містить усі необхідні поживні речовини для розвитку зародка.

ЯЙЦЕКЛІТИНА – жіноча статева клітина після запліднення.

ЯЙЦЕПРОВІД – парний жіночий орган тварин, який служить для виведення зрілих яєць (яйцеклітин), що утворюються в яєчниках.

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА – сукупність і співвідношення властивостей, що зумовлюють здатність продукції задовольняти певні потреби людей у продуктах харчування і вимоги промисловості в сировині.

ЯЩУР – вірусне захворювання сільськогосподарських тварин великої рогатої худоби, свиней, кіз.

Форма №2-св

Картка племінного кнура

Кличка _____ Записаний в ДКПТ _____

Ідентифікаційний №_____ Марка _____, номер_____

Порода_____ Кількість сосків: правих/лівих_____

Лінія_____ Дата і причина вибуття _____

Дата народження_____ _____

Власник _____ _____

(*господарство, район, область*)

І. Походження

Кличка, ідент. номер, марка і № у ДКПТ, № тому ДКПТ, дата і місце народження, кількість сосків правих/лівих, комплексний клас	М				Б			
Кличка, ідент. номер, марка і № у ДКПТ, № тому ДКПТ, дата і місце народження, кількість сосків правих/лівих, комплексний клас	ММ		БМ		МБ		ББ	
Кличка, ідент. номер, дата і місце народження, комплексний клас	МММ	БММ	МБМ	ББМ	ММБ	БМБ	МББ	БББ

ІІ. Показники розвитку та продуктивності предків кнура

Предки	Вік, місяців	Розвиток			Продуктивність				Відгодівельні та м'ясні якості потомства				Комплексний клас
							при відлученні						
		жива маса, кг	довжина тулуба, см	товщина шпику, мм	кількість опоросів	багатоплідність, голів	кількість поросят, голів	маса гнізда в 45 або 60 днів, кг	вік досягнення живої маси 100 кг, днів	витрати корму, кормових одиниць	товщина шпику півтуші, мм	довжина півтуші, см	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
М													
Б													
ММ													
БМ													
МБ													
ББ													

(зворотний бік)

III. Розвиток та продуктивність кнура

Вік, місяців	Жива маса, кг	Довжина тулуба, см	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Товщина шпику, мм	Спаровано (осіменено) маток, голів	Опоросилось спарованих маток, голів	Багатоплідність спарованих маток, голів	Середня маса гнізда при відлученні у віці 45 або 60 днів, кг	Відгодівельні і м'ясні якості потомства			
									вік досягнення живої маси 100 кг, днів	витрати корму, корм.од.	товщина шпику півтуші, мм	довжина півтуші, см
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

IV. Оцінка кнура

Клас					Комплексний клас
за розвиток	за власну продуктивність (при вирощуванні)	за продуктивність спарованих свиноматок	за відгодівельні та м'ясні якості потомства	за якість спермопродукції*	
1	2	3	4	5	6

* Клас за якість спермопродукції присвоюється кнурам, що належать підприємствам (об'єднанням) з племінної справи у тваринництві та пунктам штучного осіменіння.

М.П. Власник _____ Зоотехнік-селекціонер _____

Форма №2-св

Картка племінної свиноматки

Кличка _____

Ідентифікаційний №_____

Порода_____

Лінія_____

Дата народження_____

Власник _____
(*господарство, район, область)*

_____

Записана в ДКПТ _____

Марка _____ номер_____

Кількість сосків: правих/лівих_____

Дата і причина вибуття _____

_____

_____

І. Походження

Кличка, ідент. номер, марка і № у ДКПТ, № тому ДКПТ, дата і місце народження, кількість сосків правих/лівих, комплексний клас	М				Б			
Кличка, ідент. номер, марка і № у ДКПТ, № тому ДКПТ, дата і місце народження, кількість сосків правих/лівих, комплексний клас	ММ		БМ		МБ		ББ	
Кличка, ідент. номер, дата і місце народження, комплексний клас	МММ	БММ	МБМ	ББМ	ММБ	БМБ	МББ	ББББ

ІІ. Показники розвитку та продуктивності предків свиноматки

Предки	Вік, місяців	Розвиток			Продуктивність				Відгодівельні та м'ясні якості потомства				Комплексний клас
		жива маса, кг	довжина тулуба, см	товщина шпику, мм	кількість опоросів	багатоплідність, голів	при відлученні		вік досягнення живої маси 100 кг, днів	витрати корму, кормових одиниць	товщина шпику півтуші, мм	довжина півтуші, см	
							кількість поросят, голів	жива маса в 45 або 60 днів, кг					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
М													
Б													
ММ													
БМ													
МБ													
ББ													

(зворотний бік)

ІІІ. Розвиток та продуктивність свиноматки

Розвиток				Порядковий номер опоросу	Дата парування	Дата опоросу	Народилося поросят, гол.		При відлученні в 45 або 60 днів			Кличка, ідент. № кнура, від якого одержано потомство
вік, місяців	жива маса, кг	довжина тулуба, см	товщина шпику, мм				усього	у т.ч. живих	кількість поросят, голів	маса гнізда, кг	середня маса 1 поросяти, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

ІV. Оцінка свиноматки

Клас				Комплексний клас
за розвиток	за власну продуктивність (при вирощуванні)	за відтворювальну здатність	за відгодівельні та м'ясні якості потомства	
1	2	3	4	5

V. Середні показники продуктивності свиноматки

Порядковий номер опоросу	Багатоплідність, голів	При відлученні в 45 або 60 днів		
		кількість поросят, голів	маса гнізда, кг	середня жива маса однієї голови, кг
1	2	3	4	5

М.П. Власник _____ Зоотехнік-селекціонер _____

Форма № 3-св

КАРТКА ОБЛІКУ ПРОДУКТИВНОСТІ КНУРА

Кличка кнура_____ Ідентифікаційний номер _____
Марка і номер ДКПТ_____
Господарство _____
Порода_____ тип, лінія_____

Продуктивність кнура за відтворювальною здатністю запліднених свиноматок

№ з/п	Кличка та ідентифікаційний номер свиноматки	Дата парування	Дата опоросу	Порядковий номер опоросу	Народилося поросят, гол.		Середня маса гнізда при відлученні у віці 45 або 60 днів, кг
					усього	у т.ч. живих	
1	2	3	4	5	6	7	8

Зоотехнік-селекціонер _____
_____
(прізвище, ім'я, по батькові)

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 4-св

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ ПАРУВАННЯ (ОСІМЕНІННЯ) МАТОЧНОГО ПОГОЛІВ'Я СВИНЕЙ
за ____ рік

Технік штучного осіменіння

_____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Продовження форми № 4-св

№ з/п	Кличка свиноматки	Ідентифікаційний номер	Порядковий номер опоросу	Дата відлучення поросят	Дата очікуваного парування	Закріплений кнур-плідник			Дата парування				Дата опоросу		Номер гнізда
						основний *: кличка, ідент. номер що заміщує: кличка, ідент. номер	мета закріплення	яким спаровано (кличка, ідент. №)	ідентифікаційний номер кнура				очікуваного	фактичного	
									I	II	III	IV			

* Запис ведеться у вигляді дробу: у чисельнику – основний кнур-плідник, у знаменнику – що заміщує.

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 5-св

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ ОПОРОСІВ СВИНОМАТОК ТА ПРИПЛОДУ ПОРОСЯТ
за ____ рік

Відповідальний:

_____
(посада)

_____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Продовження форми № 5-св

Свиноматка _____, кількість сосків правих: _____ Кнур _____
кличка, ідентифікаційний номер лівих: кличка, ідентифікаційний номер

Порядковий № опоросу _____ Дата парування _____
Дата опоросу _____ Дата відлучення _____
Гніздо № _____
Хто обслуговує _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

№ з/п	Стать поросяти	Номер		Кількість сосків		Велико-плідність поросят при народженні	Маса поросят при відлученні в 45 або 60 днів, кг	Наявність дефектів	Відмітка про подальше використання приплоду
		гніздовий	ідентифі-каційний	правих	лівих				

Народилось голів: усього _____, у т.ч. живих _____, мертвонароджених _____, муміфікованих _____, виродків _____.
Маса гнізда при відлученні _____кг.
На 5-10-й день після І-го опоросу: жива маса_____ кг;
довжина тулуба _____ см.

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 6-св

Журнал обліку вирощування ремонтного молодняку свиней за _____ р.

_____

порода свиней

Відповідальний:

_____

(посада)

_____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Продовження форми № 6-св

№ з/п	Номер		Походження		Дата народження	Кількість сосків		Розвиток							
								у 2 міс.		у 4 міс.		у 6 міс.			
	гніздовий	ідентифікаційний	кличка, ідент. номер батька	кличка, ідент. номер матері		правих	лівих	жива маса, кг	клас	жива маса, кг	клас	жива маса, кг	клас	довжина тулуба, см	клас
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Продовження форми № 6-св

Розвиток у 9 місяців				При досягненні живої маси 100 кг		При першому паруванні					Переведення в інші групи	
жива маса, кг	клас	довжина тулуба, см	клас	вік, днів	товщина шпику, мм	вік, місяців, днів	жива маса, кг	клас	довжина тулуба, см	клас	дата переведення	у які групи переведено
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Форма № 7-св

		Код
Господарство		
Район		
Область		

ЗВІТ

про результати бонітування свиней відповідної породи

за період з _____ 20_____ р. до _____20_____ р.

назва породи _____

Відповідальні за бонітування:

Керівник
(власник) господарства_____

Зоотехнік-селекціонер _____

Експерт-бонітер _____

Продовження форми № 7-св

1. СТРУКТУРА СТАДА

Назва груп	№ з/п	Наявність поголів'я на 1 січня, усього	Пробонітовано за звітній період	Записано в ДКПТ	
				усього	за звітній рік
А	Б	1	2	3	4
Кнури-плідники: основні	1				
що перевіряються	2			х	х
Свиноматки: основні	3				
що перевіряються	4			х	Х
Ремонтний молодняк у віці 4-10 міс.:					
кнурці	5			х	Х
свинки	6			х	Х
Усього:	7				

2. РОЗВИТОК КНУРІВ

Наявність кнурів		Жива маса однієї голови, кг			Довжина тулуба однієї голови, см		
вік, міс.	голів	середня	максимальна	мінімальна	середня	максимальна	мінімальна
12							
24							

3. ОЦІНКА ЗА ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ ТА М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ ПОТОМСТВА

Стать	№ рядка	Оцінено голів	Кількість потомків, голів	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Витрати корму, кормових одиниць	Довжина півтуші, см	Товщина шпику півтуші, мм
Кнури	1						
Свино-матки	2						
Кращі поєднання							
Кличка, ідент. № кнура		Кличка, ідент. № свиноматки					

4. ОЦІНКА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ЗА ВЛАСНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ

Стать	№ рядка	Оцінено тварин, голів	Середній вік, днів	Середня жива маса, кг	Середня товщина шпику, мм	Середній бал
Кнурці	1					
Свинки	2					

5. РОЗВИТОК СВИНОМАТОК

	№ з/п	Усього свиноматок, голів	Вік першого опоросу, місяців	Середня жива маса, кг	Середня довжина тулуба, см	Середній бал
Уся група після бонітування	1					
У т.ч. уведено в основне стадо	2					
Вибракувано протягом року	3					
Провідна група	4					

Продовження форми № 7-св

6. ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК

Число опоросів	Групи свиноматок	№ з/п	Свиноматок у групі, голів	Кількість опоросів	Одержано поросят, голів		Свиноматок у групі, голів	При відлученні			Жива маса при відлученні у 45 або 60 днів, кг		
					усього за групою	на 1 опорос		кількість гнізд	поросят у групі, голів	поросят на 1 опорос, голів	загальна всіх поросят	середня одного	
												гнізда	поросяти
1	Усього опоросилося протягом року	1											
	У т.ч. уведено в основне стадо	2											
2 і більше	Основне стадо	3											
	У т.ч. провідна група	4											
	За усіма матками (без вибракуваних)*	5											

7. РОЗПОДІЛ ЗА КЛАСАМИ

Основні показники при оцінці	№ з/п	Еліта-рекорд		Еліта		I клас		II клас		Усього
		гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кнури-плідники										
При вирощуванні: вік досягнення живої маси 100кг	1									
товщина шпику	2									
Дорослих тварин: жива маса	3									
довжина тулуба	4									
багатоплідність спарованих свиноматок	5									
середня маса потомків у віці 45 або 60 днів	6									
якість спермопродукції *: об'єм еякуляту	7									
концентрація сперміїв	8									
прямолінійно-поступальна рухливість	9									
За якістю потомків: вік досягнення живої маси 100 кг	10									
витрати кормів	11									
товщина шпику півтуші	12									
довжина півтуші	13									
Сумарна оцінка	14									
у %	15									

* Для кнурів-плідників підприємств (об'єднань) з племінної справи у тваринництві, станцій (пунктів) штучного осіменіння

Продовження форми № 7-св

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Свиноматки										
При вирощуванні: вік досягнення живої маси 100 кг	16									
товщина шпику	17									
Дорослих тварин: жива маса	18									
довжина тулуба	19									
багатоплідність	20									
маса гнізда при відлученні у віці 45 або 60 днів	21									
За якістю потомків: вік досягнення живої маси 100 кг	22									
витрати корму	23									
довжина півтуші	24									
Сумарна оцінка	25									
у %										

8. РОЗВИТОК І КЛАСНІСТЬ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ

Вікові групи	№ рядка	Кіль-кість голів	Жива маса 1 голови, кг	Довжина тулуба, см	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Товщина шпику, мм	Комплексний клас (включаючи класність батьків)					
							еліта		I клас		II клас	
							гол.	%	гол.	%	гол.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кнурці												
4 місяці	1			х	х	х						
6 місяців	2				х	х						
9 місяців	3											
при I паруванні	4											
Свинки												
4 місяці	1			х	х	х						
6 місяців	2				х	х						
9 місяців	3											
при I паруванні	4											

9. КЛАСНІСТЬ РЕАЛІЗОВАНОГО МОЛОДНЯКУ ЗА РІК

	№ з/п	Реалізовано усього, голів	У тому числі, класу			
			еліта		I	
			голів	%	голів	%
А	Б	1	2	3	4	5
Кнурці	1					
Свинки	2					
Усього	3					
у тому числі від основних свиноматок	4					

Продовження форми № 7-св

10. РОЗПОДІЛ КНУРІВ ОСНОВНОГО СТАДА ЗА ЛІНІЯМИ

Групи кнурів	Номер рядка	Лінії *										Сума
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Усього пробонітовано кнурів, голів	1											
Кількість голів згідно з планом племінної роботи	2											

* Заповнюється назва лінії

11. РОЗПОДІЛ СВИНОМАТОК ОСНОВНОГО СТАДА ЗА РОДИНАМИ

Групи свиноматок	Номер рядка	Родини *										Сума
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Усього пробонітовано свиноматок, голів	1											
Кількість голів згідно з планом племінної роботи	2											

* Заповнюється назва родини

Керівник господарства _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

М.П.

Головний зоотехнік _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Зоотехнік-селекціонер _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Головний лікар ветеринарної медицини _____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

"_____"_____ 20___ рік

Продовження форми № 7-св

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ БОНІТУВАННЯ

за _____ рік

Експерт-бонітер _____

Форма № 8-св

СТАНКОВА КАРТКА ПІДСИСНОЇ СВИНОМАТКИ

Свиноматка _____
кличка, ідентифікаційний номер, порода

Кнур _____
кличка, ідентифікаційний номер, порода

Передбачувана дата опоросу _____ Фактична дата опоросу _____

Порядковий номер опоросу _____ Гніздо № _____

На 5-10-й день після І опоросу: жива маса _____ кг, довжина тулуба _____ см.

Хто обслуговує _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Народилося поросят, голів:
усього _____,
у т.ч.: живих _____, з них кнурців _____, свинок _____;
мертвонароджених _____;
муміфікованих _____;
виродків _____.

Відсаджено від свиноматки _____ голів.

Підсаджено до свиноматки № _____ _____ голів.

Відлучено _____ _____ голів.
(дата)

Зоотехнік-селекціонер _____

Оператор _____

Форма № 9-св

КАРТКА

ОЦІНКИ ПЛЕМІННИХ СВИНЕЙ ЗА ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ І М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ

1._____ 2._____
(назва підприємства, яке проводить оцінку) (дата початку і закінчення оцінки)

3. Господарство-постачальник_____ Район_____ Область_____

4. Кличка, ідент. номер та порода батька_____

5. Кличка, ідент. номер та порода матері_____

№ з/п	Ідентифікаційний номер тварини	Вік, днів		Жива маса при поставленні на оцінку, кг	За період досягнення живої маси 100 кг від поставлення на оцінку			Середньодобовий приріст, г	Витрати корму на 1 кг приросту, кормових одиниць	Передзабійна жива маса, кг	Маса парної півтуші, кг	Довжина півтуші, см	Товщина шпику півтуші, мм
		при поставленні на відгодівлю	при досягненні живої маси 100 кг		приріст живої маси, кг	витрати							
						кормоднів	кормових одиниць						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 10-св

ЖУРНАЛ РЕЄСТРАЦІЇ МОЛОДНЯКУ НА КОНТРОЛЬНІЙ ВІДГОДІВЛІ за _____ рік

Відповідальний: /_____/

_____
(посада)

_____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Продовження форми № 10-св

№ станків	Дата завезення	Ідентифікаційний номер	Дата народження	Стать	Кличка, ідентифікаційний номер		При відлученні		При доставці на контрольну відгодівлю	
					батька	матері	жива маса, кг	вік, днів	жива маса, кг	вік, днів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Завезено з _____
(назва господарства-постачальника)

Продовження форми № 10-св

Початок облікового періоду			Жива маса при зважуванні, кг						Закінчення облікового періоду			Вік досягнення маси 100 кг, днів	За обліковий період		
дата	жива маса, кг	вік, днів	дата	дата	дата	дата	дата	дата	дата	жива маса, кг	вік, днів		валовий приріст живої маси, кг	кількість кормоднів	середньо-добовий приріст, г
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 11-св

КАРТКА ОБЛІКУ ВИТРАЧАННЯ КОРМІВ НА КОНТРОЛЬНІЙ ВІДГОДІВЛІ

Назва підприємства _____

Номер станка _____

Початок обліку _____

(число, місяць, рік)

Дата	Ідент. № тварин	Кількість комбікорму, кг			Згодовано відвійок	Дата	Ідент. № тварин	Кількість комбікорму, кг			Згодовано відвійок
		задано	залишок	згодовано				задано	залишок	згодовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Продовження форми № 11-св

Дата	Ідент. № тварин	Кількість комбікорму, кг			Згодовано відвійок	Дата	Ідент. № тварин	Кількість комбікорму, кг			Згодовано відвійок
		задано	залишок	згодовано				задано	залишок	згодовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УСЬОГО											
У СЕРЕДНЬОМУ											

Зоотехнік _____ Обліковець _____

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 12-св

ЖУРНАЛ
ОБЛІКУ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДНЯКУ НА КОНТРОЛЬНІЙ ВІДГОДІВЛІ
за ____ рік

Відповідальний: /_____/

_____
(посада)

_____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Продовження форми № 12-св

№ з/п	Дата забою	Назва м'ясопереробного підприємства	Ідентифікаційний номер	Номер бирки на туші	Передзабійна маса, кг	Маса парної півтуші, кг	Довжина півтуші, см		Товщина шпику півтуші, мм		З якого племгосподарства оцінюються тварини	Кличка та ідент. номер	
							фактична	у перерахунку	фактична	у перерахунку		батька	матері
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Форма № 13-св

АКТ

відбору молодняку та поставлення його на контрольну відгодівлю

Цим актом стверджується, що в племінному господарстві _____

_____

(повна назва та адреса племінного господарства)

_____

_____

з "___"_____20__ року відібрано молодняк і "___"_____20__ року поставлено в _____

(повна назва та адреса підприємства з контрольної відгодівлі свиней)

_____

_____

для проведення контрольної відгодівлі.

Усього відібрано і доставлено _____ голів молодняку з такими характеристиками:

№ з/п	Номер тварин		Дата народження	Стать	Походження		Жива маса, кг		
	гніздовий	ідентифікаційний			кличка, ідент. № батька	кличка, ідент. № матері	при відлученні в___ дн.	при відправці з господарства	при поставленні на відгодівлю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(зворотній бік)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

		Код
Господарство		
Район		
Область		

Форма № 14-св

ЗВЕДЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ КОНТРОЛЬНОЇ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

№ з/п	Порода	Назва господарства (статус)	Оцінено голів		Відгодовано потомків, голів	Середній вік, днів		Середня маса при поставленні на відгодівлю, кг	Результати контрольної відгодівлі за _____ р.						
			кнурів	свиноматок		при поставленні	при досягненні 100 кг		валовий приріст за обліковий період, кг	валові витрати		витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.	середньодобовий приріст, г	довжина півтуші, см	товщина шпику півтуші, мм
										кормо днів	кормових одиниць				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

М.П. Керівник: _____ / _____ /

підпис (прізвище, ім'я, по батькові)

Відповідальний: _____ / _____ /

(посада) підпис (прізвище, ім'я, по батькові)

Форма № 15-св

СТАНКОВА КАРТКА КОНТРОЛЬНОЇ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

№_____

_____

(назва племінного господарства)

№ з/п	Ідентифікаційний номер тварини	Дата народження	При поставленні		При знятті	
			дата	жива маса, кг	дата	жива маса, кг
1	2	3	4	5	6	7

Зоотехнік-селекціонер _____ Оператор _____

Форма №16-св

КАРТКА
обліку продуктивності кнура
за кількістю та якістю спермопродукції

Кличка _____, ідентифікаційний номер_____

Порода _____, тип, лінія _____

Власник _____
(*господарство, район, область)*

№ з/п	Дата взяття сперми	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація сперміїв, млрд./мл	Прямолінійно-поступальна рухливість сперміїв, %	Наявність дефектів сперми
1	2	3	4	5	6
Усього					
У середньому					

Зоотехнік _____ ___ Лаборант_____

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адлерберг Г.П. К вопросу о происхождении домашних свиней/ Г.П. Адлерберг // Проблема происхождения домашних животных : Тр. лаб. генетики АН СССР. – Л. : БИ, 1933. – Вып. 1. – С. 185–210.
2. Азізов С.П. Організація виробництва і аграрного бізнесу в сільськогосподарських підприємствах / С.П. Азізов, П.К. Канінський, В.М. Скупий. – К. : Інститут аграрної економіки УААН, 2001. – С. 519–530.
3. Акимов С.В. Проблемы сохранения и развития отечественных мясных пород свиней Украины /С.В. Акимов, Л.Г. Перетятько. // Аграрный вісник Причорномор'я. Зб. наукових праць. – Одеса, 2005. – Вип. 31. – С. 12–14.
4. Аксененко С.І. Миргородська порода свиней : монографія / С.І. Аксененко, М.В. Бурундуковський, В.В. Міхно, Н.І. Панцулая. – К.–Х. : Вид. колгосп. і радгосп. літ, 1941. – 96 с.
5. Баньковский Б.В. Полтавский заводской тип мясных свиней / Б.В. Баньковский. – М. : Колос, 1981. – 4 с.
6. Басовский Н.З. и др. Применение генетико–математических методов в селекционной работе // Селекция в животноводстве с применением вычислительной техники. – М., 1974. – С. 44–50.
7. Басовський Н.З. Вирощування, оцінка і використання плідників / Н.З. Басовський, І.А. Рудик, В.П. Буркат. – К. : Урожай, 1992. – С. 212.
8. Березовский М.Д. Новый внутрипородный тип свиней УКБ–1 / М.Д. Березовский, В. Мичурин // Свиноводство. – 1986. – № 1. – С. 33–35.
9. Березовський М.Д. Стан і перспективи селекції свиней великої білої породи в Україні / М.Д. Березовський // Вісник аграрної науки. – 1999. – №10. – С. 49–51.
10. Березовський М.Д. Кількісні та якісні показники м'ясо–сальної продукції спеціалізованих типів свиней великої білої породи / М.Д. Березовський, І.Б. Баньковська // Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наукових праць. – Одеса, 2003. – Вип. 31. – С. 42–43.
11. Березовський М.Д. Методика оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів / М.Д. Березовський, І.В. Хатько // Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – С. 26–32.
12. Буркат В.П. Селекційні досягнення у тваринництві / В.П. Буркат, О.І. Костенко, М.М. Холкін. – К. : Аграрна наука, 2000. – 32 с.
13. Василенко Д.Я. Свинарство та технологія виробництва свинини / Д.Я. Василенко, Е.Й. Меленчук. – К. : Вища шк. 1996. – 258 с.
14. Василенко Д.Я. Свиноводство и технология производства свинины / Д.Я. Василенко, Е.Й. Меленчук. – К.: Вища шк. 1988. – 270 с.

15. Винникова Л.Т. Технология мяса и мясных продуктов / Л.Т. Винникова. – К. : Фирма ИНКОС, 2006. – 597 с.
16. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатулін, А.І. Сривов, Л.М. Цицюрський та ін. – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
17. Войтенко С. Локальні породи свиней: збереження та відтворення / С. Войтенко, С. Петренко, М. Пісковий // Тваринництво України. – 2007. – № 2. – С. 70–72.
18. Генофонд свійських тварин України : навч. посібник / [Д. І. Барановський, В. І. Герасимов., В. М. Нагаєвич та ін.]; за ред. Д. І. Барановського, В. І. Герасимова. – Х. : Еспада, 2005. – 400 с.
19. Генофонд порід сільськогосподарських тварин України: навчальний посібник / В.В. Шуплик, О.В. Савчук, І.В. Гузєв [та ін.] – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2013. – 352 с.
20. Герасименко В.Г. Биохимия продуктивности и резистентности животных / В.Г. Герасименко. – К. : Вища шк., 1987. – 222 с.
21. Герасимов В.И. Свиноводство и технология производства свинины : Учеб. / В.И. Герасимов. – Харьков, 1995. – 532 с.
22. Герасимов В.И. Свинина и ее переработка / В.И. Герасимов, Д.И. Барановский, А.М. Хохлов. – Харьков : ХБЗВА, 2007. – 116 с.
23. Герасимов В.І. Свинарство і технологія виробництва свинини / В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін. – Харків : Еспада, 2003. – 440 с.
24. Гильман З.Д. Повышение продуктивности свиней / З.Д. Гильман. – Минск : Урожай, 1982. – С. 238.
25. Гильман З.Д. Свиноводство и технология производства свинины / З.Д. Гильман. – Минск : Урожай, 1995. – 368 с.
26. Гнатюк С. Не стримувати розвитку промислового свинарства / С. Гнатюк // Тваринництво України. – 2003. – № 9. – С. 2–3.
27. Голуб Н.Д. Удосконалення племінних і продуктивних якостей свиней великої чорної породи / Н.Д. Голуб, Г.М. Гребеник, В.М. Нагаєвич // Науковий вісник Львівської державної академії вет медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 1999. – Вип. 3. – Ч. ІІ. – С. 165–167.
28. Горбатенко І.Ю. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин / І.Ю. Горбатенко, М.І. Гиль. – Херсон, 2006. – 213 с.
29. Грицик О.М. Ефективність галузі свинарства в країнах з розвинутою економікою / О.М. Грицик // Збірник наукових праць Української державної аграрної академії. – К. : Товариство "Знання України", 2001. – С. 290–295.
30. Гузєв І. В. Валове виробництво продукції тваринництва у країнах світу / І.В. Гузєв, І.П. Петренко // Вісн. аграр. науки. – 2007. – № 2. – С. 39–44.

31. Демчук М.В. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.О. Захаринка, М.П. Високос. – Харків : Еспада, 2006. – 512 с.
32. Державний племінний реєстр. 2001 рік. Том ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2004. – 320 с.
33. Державний племінний реєстр. 2002 рік. Том ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2004. – 324 с.
34. Державний племінний реєстр. 2003 рік. Том ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2004. – 340 с.
35. Державний племінний реєстр. 2004 рік. Т. ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2005. – 369 с.
36. Державний племінний реєстр. 2005 рік. Т. ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К, 2006. – 382 с.
37. Державний племінний реєстр. 2006 рік. Т. ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2007. – 352 с.
38. Державний племінний реєстр. 2007 рік. Том ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2008. – 356 с.
39. Державний племінний реєстр. 2008 рік. Том ІІ / М-во аграр. політики України, Держ. наук.-вироб. концерн "Селекція". – К., 2009. – 344 с.
40. Державний племінний реєстр. 2009 рік. Т. ІІ / М-во аграр. політики України, Нац. об-ня по плем. справі у тваринництві "Укрплемоб'єднання". – К., 2010.– 385 с.
41. Доброхотов Г.Н. Учебная книга свинаря / Г.Н. Доброхотов, А.И. Нетеса. – М. : Колос, 1975. – 287 с.
42. Зубець М.В. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / М.В. Зубець. – К. : Аграрна наука, 1999. – 503 с.
43. Ион Морару Кормление свиней : Практическое пособие / Ион Морару. – К. : ООО "Аграр Медиен Украина", 2011. – 333 с.
44. Ібатулін І.І. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатулін, Ю.О. Панасенко, В.К. Конопенко та ін. – К. : Ірена, 2000. – С. 186–220.
45. Кабанов В.Д. Породы свиней / В.Д. Кабанов, А.С. Тереньева. – М. : Агропромиздат, 1985. – 336 с.
46. Калашников А.П. Кормление сельскохозяйственных животных : Справочник / Калашников А.П., Клейменов Н.И. – М. : Росагропромиздат, 1988. – С. 309–333.
47. Клименко М.М. Технологія м'яса та м'ясних продуктів / М.М. Клименко. – К. : Вища школа, 2006. – 635 с.
48. Коган Б.М. Стресс и адаптация / Б.М. Коган.–М. : Знание, 1985. – 63 с.
49. Коротков В.А. Методика використання індексів в селекції свиней / В.А. Коротков, О.І. Кравченко, М.Д. Березовський // Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – С. 10–16.

50. Коротков В.О. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції / В.О. Коротков// Науково–виробничий бюлетень, 1996.
51. Кравченко О.О. Породні особливості сперматогенезу та спермопродукції кнурів–плідників / О.О. Кравченко// Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наукових праць. – Одеса, 2005. – Вип. 31. – С. 60–61.
52. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, В.Г. Лобанов. – М. : Колос, 1976. – 416 с.
53. Крылова Л. Продуктивність і селекція племінного масиву української степової білої породи свиней на півдні України / Л. Крылова, В. Дорошенко, М. Волобуєва та інші. // Тваринництво України. – 2004. – № 12. – С. 16–20.
54. Крылова Л. Внутріпородні особливості скоростиглості та м'ясності свиней / Л. Крылова, В. Явищенко. А. Маслюк // Тваринництво України. – 2003. – № 11. – С. 15–17.
55. Крылова Л.Ф. Эволюция украинской степной белой породы / Л.Ф. Крылова// Вісник аграрної науки. – 1998. – № 5. – С. 50–52.
56. Линник В.С. Производство и переработка свинины в домашнем хозяйстве / В.С. Линник, Г.Н. Кузнецов, Л.Е. Берестовая и др.. – Х. : ИЖ НААНУ, 2006. – 147 с.
57. Лискун Е.Ф. Экстерьер сельскохозяйственных животных / Е.Ф. Лискун. – М. : Сельхозгиз, 1949. – 310 с.
58. Лихач В.Я. Гематологічні показники свиней різних генотипів / В.Я. Лихач// Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наукових праць. – Одеса, 2005. – Вип. 31. – С. 91–92.
59. Максимов Г.В. Селекция на мясность: качество продукции и стрессоустойчивость свиней / Г.В. Максимов, В.И. Василенко, В.Г. Максимов. – Ростов–на–Дону : Ростиздат, 2003. – 350 с.
60. Маслюк А. Генофонд лінії Арсенала 487 (ХСУБ – 1127) / А. Маслюк // Тваринництво України. – 2003. – № 8. – С. 15–17.
61. Медведев В.А. Формирование мясности свиней и методы ее повышения : дис. д–ра с.–х. наук / В.А. Медведев. – Х., 1972. – 517 с.
62. Микитюк Д.М. Програма селекції з м'ясними генотипами свиней в Україні на 2003–2012 рр. / Д.М. Микитюк, А.М. Литовченко, С.Н. Гнатюк та ін. – К. : "Атмосфера". – 2005. – 87 с.
63. Михайлов Н. Селекционно–генетические аспекты оценки наследственных качеств животных / Н. Михайлов, Д. Кабанов. – Новочеркасск : Донской ГАУ, 1996. – С. 62.
64. Михайлов Н.В. Теоретические аспекты и практика племенного отбора свиней : Автореф. дис. д–ра с.–х. наук / Н.В. Михайлов. – Краснодар, 1987. – 37 с.

65. Михайлов Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиней / Н.Н. Михайлов. – М. : Колос, 1973. – 232 с.
66. Мороз О.Г. Відгодівельні якості свиней різних генотипів в умовах промислового комплексу / О.Г. Мороз // Вісник аграрної науки. – 1998. – №4. – С. 57–58.
67. Мысик А.Т. Свиноводство / А.Т. Мысик, А.Й. Нетеса. – М. : Колос, 1984. – 443 с.
68. Нагаєвич В.М. Історія розвитку свинарства в Полтавській губернії (кінця XIX – початку XX ст) / В.М. Нагаєвич // Історія Української науки на межі тисячоліть. – К., 2001. –Вип. 6. – С. 120–122.
69. Нагаєвич В.М. Генеалогічна структура і продуктивність свиней великої білої породи племзаводу "Штепівка" / В.М. Нагаєвич, Н.Д. Голуб, Г.М. Гребеник// Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наукових праць. – Одеса, 2005. – Вип. 31. – С. 53–55.
70. Нагаєвич В.М. Практикум з технології виробництва, зберігання, переробки і стандартизації продуктів тваринництва / В.М. Нагаєвич, О.О. Плахотник, В.С. Тендитнік. – К. : ВПЦ Агропровидав України, 1997. – 143 с.
71. Наймытенко Е.П. Система ветеринарно–санитарных мероприятий на свиноводческих комплексах / Е.П. Наймытенко, П.Д. Бакшеев, А.А. Шоходько. – К. : Урожай, 1976. – 168 с.
72. Никитченко И.Н. Гетерозис в свиноводстве / Никитченко И.Н.. – Л. : Агропромиздат, 1987. – 215 с.
73. Никитченко И.Н. Взаимосвязь стрессоустойчивости с продуктивними качествами, биохимическими и физиологическими показателями / И.Н. Никитченко, В.И. Степанов, А.И. Клименко // Вести. с.–х. наук. – 1987. – № 1. – С. 82–85.
74. Нормативно–правові акти з питань племінної справи у тваринництві. – К. : – 2004. – 276 с.
75. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных // А.П. Калашников, В.И. Клейменов, В.И. Бакланов и др.; Под ред. А.П. Калашникова. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
76. Осауленко О.Г. Статистичний щорічник України / О.Г. Осауленко. – К. : Консультант, 2007. – 541 с.
77. Остапчук П. Воспроизводительные способности хряков разных генотипов / Остапчук П., Ревенко А. // Свиноводство. – 1986. – № 4. – С. 22–23.
78. Очеретько Ф.І. Породи свиней. – К. : Держсільгоспвидав УРСР, 1954. – С. 38.
79. Пахно В.С. Организация откорма свиней на промышленной основе / В.С. Пахно. – М. : Моск. рабочий, 1978. – 96 с.

80. Пищолка В.Н. Програма селекції великої білої породи свиней в Україні на 2003–2012 роки / В.Н. Пищолка, А.М. Литоченко, М.Д. Березовський та ін. – К. : Атмосфера, 2004. – С. 101.
81. Півінська Г.І. Державна книга племінних свиней Полтавської м'ясної породи / Г.І. Півінська. – К. : Арістей, 2005. – 136 с.
82. Попехина П.С. Кормление свиней / П.С. Попехина . – М. : Колос, 1967. – 208 с.
83. Породи свиней в Україні / [Рибалко В.П., Мельник Ю.Ф., Нагаєвич В.М., Герасимов В. І.]. – Х. : Еспада, 2001. – 80 с.
84. Походня Г.С. Теория и практика воспроизводства и выращивания свиней / Г.С. Походня. – М. : Агропромиздат, 1990. – 271 с.
85. Почерняев Ф.К. Технология племенного свиноводства / Ф.К. Почерняев. – К. : Урожай, 1982. – 168 с.
86. Почерняев Ф.К. Учебная книга оператора свиновода. Выращивание поросят/ Ф.К. Почерняев. – М. : Агропромиздат, 1986. – 172 с.
87. Почерняев Ф.К. Створення заводських ліній і родин у свинарстві / Ф.К. Почерняев, Т.С. Журженко. – К. : Урожай, 1966. – С. 83.
88. Прокопенко О. Ефективність різних варіантів схрещування свиней / О. Прокопенко // Тваринництво України. – 2000. – № 12. – С. 13–14.
89. Пшеничный П.Д. Основы учения о воспитании сельскохозяйственных животных / П.Д. Пшеничный. – К. : Госсельхозиздат УССР, 1955. – 143 с.
90. Рибалко В. Інтенсивна технологія виробництва свинини / В. Рибалко. – К. : Урожай, 1991. – 154 с.
91. Рибалко В.П. Методика оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах спеціалізованих контрольно–випробувальних станцій / В.П. Рибалко, М.Д. Березовський, І.В. Хатько // Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – С. 16–26.
92. Рибалко В.П. Селекція та гібридизація у свинарстві / В.П. Рибалко, В.П. Буркат. – К. : БМТ, 1996. – 142 с.
93. Рибалко В.П. Породи свиней в Україні / В.П. Рибалко, Ю.Ф. Мельник, В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов . – Харків : Еспада, 2001. – 80 с.
94. Романенко Н.Н. Развитие продуктивного животноводства Украинской ССР / Н.Н. Романенко. – К. : Академия наук Украинской ССР, 1957. – 336 с.
95. Савич И.А. Свиноводство и технология производства свинины : Учеб. пособие / И.А. Савич. – М. : Агропромиздат, 1986. – 363 с.
96. Сагло О.Ф. Інститут свинарства ім. О.В. Квасницького Української Академії Аграрних наук : монографія / О.Ф. Сагло. – Полтава, 2005. – 91 с.
97. Свечин Ю.К. Организация производства свинины на промышленной основе / Ю.К. Свечин, Л.И. Смирнова, Г.В. Голубев. – М. : Агропромиздат, 1985. – 151 с.
98. Свинарство // АТЗТ "Агро–Союз", 2006. – 6 с.

99. Свинарство України : навчальний посібник для підготовки фахівців у аграрних вищих закладах освіти II-IV рівня акредитації із спеціальності "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва" / В.І. Герасимов, В.М. Нагаєвич, Д.І. Барановський [та ін.] – Х. : Еспада, 2008. – 480 с.
100. Свинарські підприємства. ВНТП СГіП–46–2.95. – К. : Мінсільгосппрод. України, 1995. – 43 с.
101. Сердюк С.И. Искусственное осеменение в промышленном свиноводстве. – М. : Колос, 1977. – 160 с.
102. Справочник по качеству продуктов животноводства // И.П. Даниленко, П.В. Микитюк, И.И. Шуст и др.; под ред. И.П. Даниленко. – К. : Урожай, 1988. – 180 с.
103. Ступка І.І. Прогресивні технології виробництва свинини / І.І. Ступка. – К. : Урожай, 1988. – 162 с.
104. Технологія виробництва продукції свинарства: Підручник для підготовки фахівців у аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівня акредитації із спеціальності "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" / В.І. Герасимов, Д.І. Барановський, А.М. Хохлов [та ін.]; за ред. В.І. Герасимова. – Х. : Еспада. 2010. – 448 с.
105. Трончук І.С. Годівля свиней у господарствах промислового типу / І.С. Трончук. – К. : Урожай, 1979. – 148 с.
106. Ухтверов М.П. Селекция свиней на продолжительность хозяйственного использования / М.П. Ухтверов, Г.М. Назаркин . – М. : Росагропромиздат, 1988. – 155 с.
107. Учебник оператора по производству свинины. / А.А. Дерябин, В.Н. Силкин, Л.А. Андропов и др. – 2–е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1988. – 33 с.
108. Хатько І.В. Репродуктивні якості свиней англійської селекції / І.В. Хатько // Міжвідомчий збірник "Свинарство". – 1996. – №52. – С. 63–65.
109. Хохлов А.М. Генетичний моніторинг доместикації свиней : навчальний посібник / А.М. Хохлов. – Х. : Еспада, 2004. – 126 с.
110. Шкурупий П.Й. Миргородская порода свиней / П.Й. Шкурупий, Н.А. Деркач. – М. : Агропромиздат, 1988,– 3 с.
111. Шульга Ю. Новая линия хряка Бериславца украинской степной белой породы / Ю. Шульга // Свиноводство. – 2005. – № 6. – С. 11–12.
112. Эсперсен И. Разведение и содержание беконных свиней в Дании / И. Эсперсен, Я. Клаусен // Пер. с дат. В.А. Мазева. – М. : Сельхозгиз, 1958. – 324 с.
113. Henderson C.R. Selection index and expected genetic advance in Hansoon and Robinson // Statistical Genetics and Plant Breeding. – 1963. – V. 141. – P. 830–836.

114. Lush I. Method of messuring the heritability of individual difference around farm animal // Poseedinos of the 7th International Congress of Genetics, 1967.
115. Nitzsche G. Abstammung des Hausschweins; Entstechung der Kultursweinerassen. In dem Buch: "Schweine". – Berlin, Veb Deutscher Gruppenveranderügen. – 1971. – S. 47–71.
116. Teichert M. Grupenveranderungen der Schweine vom Neoliticum dis zum Mittelalter. Arch. Tierzucht, 1970, Bd. 13, 11.3.
117. Zorn W. Schweinezucht, Züchtung, Fütterung, Haltung 6. Auflage, Vorlag E. Ulmer. – Stuttgart, 1963.

Навчальне видання

Шуплик Віктор Вікторович
Булатович Ольга Миколаївна
Євстафієва Юлія Миколаївна
Понько Людмила Петрівна
Гавриленко Андрій Володимирович
Леньков Леонід Григорович

Технологія виробництва продукції свинарства
Навчальний посібник

Здано в набір 11.07.2016. Підписано до друку 26.07.2016.
Формат 60x84/16. Гарнітура Шкільна. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 23,02. Обл.-вид. арк. 19,39 .Тираж 300 прим. Зам. 481.

Видавець і виготовлювач П.П. Зволейко Д.Г.
вул. Кн. Коріатовичів, 9; м. Кам'янець-Подільський,
Хмельницька обл., 32300; тел. (03849) 3–06–20
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
серія ДК № 2276 від 31.08.2005 р.