

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
АКВАКУЛЬТУРИ**

Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

**Спеціальність 204 – «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»**

Рекомендувати до захисту

Зав. кафедри _____ Р. Л. Сусол

“ 18 ” грудня 2020 р.

Дипломна робота

**на тему: РОЗРОБКА ПЛАНУ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ ЗІ
СТАДОМ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ТОВ
«АГРОПРАЙМ ХОЛДІНГ» БОЛГРАДСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**

Виконавець:

Студент II курсу _____ Д. А. Маслов

Науковий керівник:

доктор с.-г. наук, професор _____ Р. Л. Сусол

Рецензент:

кандидат с.-г. наук, доцент _____ В. О. Чігірьов

Одеса – 2020

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ВСТУП	4
Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У СВИНАРСТВІ (Огляд літератури)	5
1.1. Методика оцінки свиней основного стада за якістю нащадків в умовах племінних підприємств	5
1.2. Методика інтегрованої оцінки ремонтного молодняку свиней за власною продуктивністю в умовах господарства	13
1.3. Організація ведення племінного обліку	16
1.4. Узагальнення з огляду літератури.	21
Розділ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	22
2.1. Місце та об'єкт досліджень	22
2.2. Методика виконання роботи	25
Розділ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	28
3.1 Характеристика галузі свинарства	28
3.2. Історія створення племінного стада з розведення свиней великої білої породи в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг»	30
3.3. Кількісний, віковий та генеалогічний склад стада свиней	31
3.4. Продуктивність свиней різних генеалогічних ліній та родин	41
3.5. Репродуктивні якості свиноматок провідної групи стада	48
3.6. Аналіз відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней	54
3.7. Перспективний план селекційно-племінної роботи зі стадо свиней на 2021-2025 роки і заходи по його виконанню	56
3.8. Оптимізація технології годівлі свиней різних статевовікових груп	76
3.9 Технологія утримання свиней в умовах ТОВ«Агропрайм»	79
3.10 Технологія переробки продукції свинарства	83
3.11 Економічна ефективність проведених досліджень	84
4. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	85
ВИСНОВКИ	88
ПРОПОЗИЦІЇ	90
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	91
ДОДАТКИ	95

РЕФЕРАТ

Дипломна робота студента 2 курсу II (магістерського) рівня Маслова Д. А. виконана на 99 сторінках комп'ютерного тексту, містить 37 таблиць та 3 рисунка, додатки. В списку літератури використано 28 джерел.

Метою дипломної роботи є розробка перспективного плану селекційно-племінної роботи зі стадом свиней на 2021-2025 роки і заходів по його виконанню. *Для досягнення поставленої мети вирішували наступні задачі, що поягали у вивченні:* характеристики галузі свинарства та історії створення племінного стада з розведення свиней великої білої породи в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг»; кількісного, вікового та генеалогічного складу стада свиней; продуктивності свиней різних генеалогічних ліній та родин; репродуктивних якостей свиноматок провідної групи стада; відгодівельних і м'ясних якостей молодняка свиней; розробці перспективного плану селекційно-племінної роботи зі стадом свиней на 2021-2025 роки і визначенню заходів по його виконанню; оптимізації технології годівлі та утримання свиней; технології переробки продукції свинарства; економічна ефективність проведених досліджень.

Основними завданнями для успішного ведення селекційної роботи з племінним стадом великої білої породи французького походження «Ахіот» в умовах даного господарства є збереження цінного генофонду зарубіжної селекції та подальше поліпшення його адаптивності за основними ознаками репродуктивних ознак, продуктивності молодняка, формування власного генофонду генеалогічної належності до ліній та родин за підтримки необхідної генеалогічної диференціації, оцінювання за власною продуктивністю та за потомством, виділення поліпшувачів, адаптивних тварин за комплексом ознак, включаючи ефективність господарського довголіття, з високою комбінаційною здатністю, відбору конституційно міцних тварин, що особливо критично за інтенсивного виробництва.

ВСТУП

Станом на 1 січня 2020 року поголів'я свиней в Україні склало 5,73 млн. голів, що на 4,9% менше, ніж на 1 січня 2019 року. Причому 3,30 млн. голів або 57,6% зосереджено у сільськогосподарських підприємствах (зменшення склало 2,7%) та 2,43 млн. голів або 42,4% у господарствах населення (зменшення склало 7,7%) [27].

За сучасних умов поліпшення стану виробництва продукції свинарства ґрунтується на створенні переважно крупнотоварних господарств, адже вони можуть забезпечити створення міцної кормової бази, раціональної годівлі та впровадження ефективних технологій виробництва свинини, тому обрана тема дипломної роботи є актуальною в умовах сьогодення [16, 18].

Метою дипломної роботи є розробка перспективного плану селекційно-племінної роботи зі стадом свиней на 2021-2025 роки і заходів по його виконанню. *Для досягнення поставленої мети вирішували наступні задачі, що поягали у вивченні:*

- характеристики галузі свинарства та історії створення племінного стада з розведення свиней великої білої породи в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг»;
- кількісного, вікового та генеалогічного складу стада свиней;
- продуктивності свиней різних генеалогічних ліній та родин;
- репродуктивних якостей свиноматок провідної групи стада;
- відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней;
- розробці перспективного плану селекційно-племінної роботи зі стадом свиней на 2021-2025 роки і визначенню заходів по його виконанню;
- оптимізації технології годівлі та утримання свиней;
- технології переробки продукції свинарства;
- економічна ефективність проведених досліджень.

Об'єкт досліджень:стадо свиней великої білої породи.

Предмет досліджень: продуктивність основного стада та молодняку свиней.

РОЗДІЛ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ СЕЛЕКЦІЙНО-ПЛЕМІННОЇ РОБОТИ У СВИНАРСТВІ (Огляд літератури)

1.1. Методика оцінки свиней основного стада за якістю нащадків в умовах племінних підприємств

Викладено особливості й умови проведення оцінки плідників за якістю потомства безпосередньо в племінних господарствах. Така оцінка проводиться двома методами: перший з них – це оцінка спадкових якостей кнурів і свиноматок в належних умовах годівлі та утримання за контрольним вирощуванням потомства (ремонтного молодняку) з прижиттєвою оцінкою відгодівельних і м'ясних якостей; другий метод – це оцінка спадкових якостей кнурів і свиноматок також в оптимальних умовах утримання та годівлі їх потомства (молодняку) за контрольною його відгодівлею і оцінкою за відгодівельними і м'ясними якостями потомства після відгодівлі і забою. Описано послідовність визначення відгодівельних і м'ясних якостей оцінюваного молодняку, а також методи обробки одержаних результатів [21, 28].

1. Загальні положення

1.1. Задача оцінки повновікового поголів'я основного стада за якістю нащадків полягає у встановленні найбільш цінних із них за відгодівельними та м'ясними ознаками [21].

1.2. Сутність способу – проведення вирощування або відгодівлі нащадків кнурів і свиноматок, що підпадають під оцінку, відентичних і контрольованих обставинах з подальшим забоєм всіх або 3-5 голів молодняку свиней з метою встановлення якості свинячих туш різного походження [19].

1.3. Оцінці за якістю нащадків підпадають першочергово незрілі кнури-плідники, що перевіряються [21].

1.4. Менеджмент кнурів і свиноматок за якістю нащадків здійснюють у спеціально відведених для цього будівель або в ізольованих секціях [19].

2. Обладнання для проведення оцінки за якістю нащадків:

З метою досягнення зазначеної мети використовують [21]:

1) спеціальні ваги з діапазоном зважування до 500 кг і похибкою максимально $\pm 0,5$ кг;

2) для врахування коефіцієнту конверсії корму використовують спеціальні ваги з діапазоном зважування до 10 кг за умови похибки дозування максимально $\pm 1\%$;

3) металічну мірну стрічку або лінійку не менше 150 см за умови ціни поділок 1 мм;

4) для визначення товщини шпику – спеціальну лінійку з ціною поділок 1 мм;

5) для вимірювання площі «м'язового вічка» використовується планіметр або міліметровий папір;

б) журнал обліку щоденного спожитого кормів ідивідуально по головам окремо або групою молодняку в цілому.

3. Підготовка до проведення експерименту

3.1. Добір ідивідумів [10].

Плідників оцінюють за нащадками, що одержані від 3-4 маток з двома та більше опоросами з урахуванням відсутності інбридингу.

Крім того, гнізда, з яких заплановано добір молодняку на вирощування/відгодівлю, ретельно оглядають за досягнення підсвинками віку 20-30 діб. При цьому каструють по 1-3 кнурців з кожного наміченого гнізда. Повторний огляд молодняку здійснюють вже у віці 50-60 діб. За цих умов з кожного наміченого гнізда добирають по 2-4 підсвинка. Жива вага кожної відібраної тварини повинна наближатися до середньостатистичної у гнізді, проте мінімально відповідати критеріям I класу для ремонтного молодняку згідно вимог діючої Інструкції з бонітування свиней (2003 р.) [11].

За умови раннього відлучення молодняк оглядається у віці 15-20 діб, а вже контрольний (повторний) огляд проводять у 25-30-денному віці [21].

3.2. При оцінці плідника ставлять на відгодівлю мінімально 16 голів нащадків. Комплектування групи нащадків від 1 плідника чинять із намічених гнізд, але кількість гнізд для відбору – 4 мінімум. Для прикладу, можна добрати для оцінки 1 плідника 16 потомків із 4 гнізд – по 2 голови (♀), 1 голові (♂) і 1 кастрату. По іншому з 5 гнізд – із 2-го гнізд по 2 голови (♀), 1 голові (♂), та 1 кастрату, з 3-го гнізда – 2 голови (♀), 1 кастрата, з 4-го гнізда – 1 голови (♀) і 2 голови (♂), з 5-го гнізда – 1 голови (♀) та 1 кастрата. Можливі й інші схеми вибору молодняку із різних гнізд. Співвідношення нащадків за гендерною належністю в межах конкретного гнізда приводять за принципом рівномірного відбору, а при відборі 3-ох голів молодняку – 1 : 2 за умови, що різниця між кількістю кнурців (кастратів) і свинок не буде вищою 20% у загальній кількості нащадків від одного оціненого кнура. Припустимо, що у групі із 16 нащадків 9 голів однієї статі (♀) і 7 іншої (4 голови ♂ і 3 кастрати). Відмінність за кількістю кнурців (кастратів) та свинок складає 2 голови, а 2 голови з 16 голів загального поголів'я нащадків складає 12,5%, що цілком узгоджується з вимогами даної методики. Кількість кнурців і кастратів у групі нащадків 1-го кнура дорівнює або відхиляється максимально на одну голову [19].

4. Облаштування будівель [18]:

4.1. Процес вирощування/ відгодівлі відбувається за групового утримання, де площа підлоги станка 1,3-1,5 м²/ голову за умови облаштування автопоїлок. Вимоги до кількості молодняку в одному станку 6-8 голів.

4.2. Будівлі (секції) контрольної відгодівлі свиней повинні мати належні умови мікроклімату та обладнані технічними засобами, що забезпечують протягом всього року температурний діапазон повітря 16-22°C на фоні відносної вологості повітря 60-80%.

4.3. В умовах племінних підприємств дозволено здійснення оцінки без врахування коефіцієнту конверсії корму, проте за умови обліку витрат кормів, у групових станках встановлюють годівниці з автоматизованим дозуванням і

обліком корму, що споживається. За умови дефіциту автогодівниць облік кормів здійснюється розташуванням групи нащадків індивідуально по кожному кнуру, що оцінюється.

5. Ветеринарні міроприємства [13, 21, 23]:

Підприємство, що оцінює своє основне стадо за якістю нащадків, має заделегідь у відповідності з ветеринарним уставом, здійснювати необхідні планові щеплення. Важливо, що у період обліку профілактичні ветеринарні обробки заборонені, а за умови захворювання – даний молодняк знімається з відгодівлі.

6. Проведення контрольної відгодівлі [9-11]:

6.1. Відгодівлю здійснюють турами за дотриманням принципу «все вільо – все зайнято» за обов'язкової двократною санітарною обробкою свинарників між турами та інтервалом мінімум 5 діб між санітарними обробками. Просушування свинарників до постановки молодняку наступного туру для контрольної відгодівлі здійснюється мінімум протягом 3-ох діб.

6.2. Тварин розміщують у секції (станках) для відгодівлі віком 85 діб і менше за живої ваги не нижче вимог I-го класу Інструкції по бонітуванню свиней (2003 р.). Молодняк зразу ставлять по тих станках, де буде проходити їх відгодівля. Перед стартом облікового періоду (5-7 діб) молодняк привчають до стандартного планового комбікорму для періоду відгодівлі.

6.3. Обліковий період за оцінки відгодівельних ознак розпочинають за живої маси 30 кг та у віці не старше 90 днів. За умови перевищення віку понад 90 днів тварини вибраковуються.

Завершують процес відгодівлі при досягненні кожною твариною живої маси 100 кг. За умови, що молодняк не має живої маси 100 кг у віці 211 днів, тварини знімаються з відгодівлі.

При підведенні підсумків щодо оціки кнура/ свиноматки не враховуються показники за їх нащадками, що не завершили відгодівлю за вищезазначеними причинами.

6.4. Відгодовується молодняк свиней за використання стандартних повнораціонних комбікормів (таблиця 1.1).

Під час облікового періоду тварин годують досхочу (мінімум 2-чі на добу), не допускаючи (враховуючи) залишків і втрат корму [18].

Таблиця 1.1

Раціон годівлі на контрольній відгодівлі молодняку свиней живою масою від 30 до 100 кг (% за масою)

Інгредієнти раціону	Вміст, %
Ячмінь	27,80
Пшениця	50,00
Макуха соняшникова	8,00
Макуха соєва	12,00
Крейда	0,80
Сіль	0,20
Премікс	0,5
Лізин кристалічний	0,4
ТКФ	0,3
<i>На 1 т комбікорму додається:</i>	
вітаміну А (стабілізованого), млн. МО	2,0
вітаміну D2, тис. МО	500,0
сульфат заліза, г	80,00
сульфат міді, г	10,00
цинку вуглекислого, г	100,00
марганцю вуглекислого, г	40,00
кобальту вуглекислого, г	5,00
йодистого калію, г	0,20
<i>У 1 кг комбікорму міститься:</i>	
кормових одиниць	1,10
сирого протеїну, г	172,00
сирої клітковини, г	45,30
сирого жиру, г	25,00
лізину, г	7,86
метіоніну+цистину, г	5,50
триптофану, г	2,14
кальцію, г	7,47
фосфору, г	5,52

6.5. Визначають живу масу молодняку при переведенні його в приміщення (секцію) для відгодівлі: на старті та наприкінці облікового періоду – до годівлі або через 3 години після неї. Останнє зважування перед забоем проводять по завершенню 12-годинної голодної витримки, коли молодняк має вільний доступ до води.

З метою максимально точного встановлення віку в днях набору молодняком живої маси 30кг і 100 кг, кількість зважувань не регламентується [22, 28].

7. Визначення відгодівельних якостей [21]:

7.1. При визначенні відгодівельних ознак визначають індивідуально по кожній голові середньодобовий приріст на відгодівлі від 30 до 100 кг, вік досягнення живої маси 100 кг, а за наявності належних умов – коефіцієнт конверсії корму.

7.2. Середньодобовий приріст молодняку на відгодівлі обраховується за наступною формулою:

$$X = \frac{T_2 - T_1}{P_2 - P_1} \times 1000,$$

де: X- середньодобовий приріст, г

T_1 – вага молодняку на старті облікового періоду, кг;

T_2 – вага молодняку наприкінці відгодівлі, кг;

P_1 - вік молодняку на старті облікового періоду, діб;

P_2 - вік молодняку наприкінці облікового періоду, діб;

1000 - коефіцієнт перерахунку приросту в грами.

7.3. Скоростиглість молодняку (Вік досягнення живої маси 100 кг обраховується за наступною формулою):

$$X = V + \frac{100 - m}{P},$$

П

де: X – скоростиглість, днів;

B - фактичний вік молодняка на день останнього зважування, діб;

m - фактична маса особини у день останнього зважування, кг;

П - середньодобовий приріст молодняка за обліковий період, кг.

7.4. За умови можливості обліку витрат кормів, їх обраховують у середньому по сгрупі тварин та по завершенню відгодівлі перераховують на 1 кг приросту за весь обліковий період у кормових одиницях.

8. Визначення м'ясних ознак [16, 18, 20]:

8.1.3 метою оцінки м'ясних ознак враховують забійну масу парної туші, довжину охолодженої туші, товщину шпику, площу «м'язового вічка», масу задньої третини (окосту) охолодженої напівтуші. Для ідентифікації даних показників здійснюється контрольний забій всіх відгодованих кастратів і частину свинок із зняттям шкіри. Свинок відбирають на забій рівномірно з кожного гнізда, але не менше чотирьох голів від 1-го кнура, що оцінюється.

8.2. Забійна маса парної туші (в кг) – це маса туші без голови, ніг, внутрішніх органів і внутрішнього жиру; голову відділяють поперечним розрізом перпендикулярно до хребта між потиличними виростами і першим шийним хребцем; передні ніжки відрізають по нижній межі зап'ястного суглобу, задні – по нижній межі скакального суглобу. За умови визначення цього показника до маси туші додають масу шкіри.

8.3. Довжина охолодженої туші (в см) визначається на столі (у горизонтальному стані), від переднього краю лобкового зрощення до передньої поверхні I-го шийного хребця.

8.4. Товщина шпику (в мм) визначається міліметровою лінійкою на охолодженій напівтуші в горизонтальному стані на рівні 6-7-го грудного хребця.

8.5. Площа «м'язового вічка» (в см²) визначається за площею поперечного розрізу найдовшого м'язу спини між I-им і II-им поперековими хребцями. Площа визначається планіметром за контурами «м'язового вічка», що

перенесений з туші на прозору плівку. Крім того, допускається визначення площі «м'язового вічка» методом перемноження його довжини на ширину та коефіцієнт 0,8.

8.6. Маса задньої третини охолодженої півтуші (в кг) визначається зважуванням відрубу, відділеного поперечним розрізом між переднім і останнім поперековими хребцями.

9. Обробка результатів [9, 10, 21]:

9.1. При обробці результатів відгодівлі нащадків, для оцінки кнура-плідника і свиноматки допускається об'єднувати результати за два суміжних тури (етапи) відгодівлі за умови, що відмінність за середньодобовими приростами між даними групами 10% і менше. За умови, що результати відгодівлі одержані понад, ніж по 15 потомках, а результати забою – понад, ніж по 7 потомках оціненого плідника, то його оцінку за проводять за всіма врахованими нащадками.

Свиноматку оцінюють за відгодівельними та м'ясними ознаками за наявності даних з відгодівлі мінімум 4-х і забою мінімум 2-х її нащадків. При недотриманні вказаних умов, свиноматка вважається не оціненою.

Кнура з результатами відгодівлі менше 16 і забою менше 7 потомків вважають неоціненим також.

9.3. Допускається зняття підсвинків із відгодівлі за фактичної живої маси у діапазоні 95-105 кг. За цих умов здійснюють перерахунок усіх показників, крім витрат кормів на одиницю приросту, на масу 100 кг. При знятті підсвинків із відгодівлі масою менше 95 кг або більше 105 кг, одержані результати для оцінки кнурів і свиноматок не враховуються.

9.4. Витрати кормових одиниць на 1 кг приросту визначають за фактичними показниками без перерахунку.

9.5. Забійну масу визначають з урахуванням поправки 0,7 кг на 1 кг маси, зменшуючи або збільшуючи фактичний показник забійної маси туші в залежності від збільшення або зменшення маси від величини 100 кг.

Аналогічними розрахунками вносять поправки і для інших показників, що враховуються при відгодівлі і забої оцінених тварин.

Величини поправок на 1 кг передзабійної маси складають для:

- довжини туші – 0,2 см;
- товщини шпику – 0,3 мм;
- площі «м'язового вічка» – 0,1 см²;
- маси окосту – 0,1 кг.

Результати оцінки за якістю потомків використовуються з метою остаточного висновку щодо відгодівельних і м'ясних ознак племінних кнурів і свиноматок [1, 9, 21].

Усіх кнурців, а також свинок, які були оцінені за відгодівельними і м'ясними якостями прижиттєво і не підлягають забою, господарство, що є їх власником може використовувати як племінний або ремонтний молодняк.

Форми обліку стосовно ведення первинного обліку з оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомків наведено в інструкції з ведення племінного обліку у свинарстві – форми 9-16-св [11].

1.2.Методика інтегрованої оцінки ремонтного молодняку свиней за власною продуктивністю в умовах господарства

Коректна оцінка племінної цінності свиней є базою проведення ефективної селекційної роботи. На сьогодні теоретичною наукою та практикою у свинарстві розроблено декілька методик оцінки молодняку свиней. Так, найбільш поширеними є оцінка молодняку за власною продуктивністю способом контрольного вирощування та якістю потомків способом контрольної відгодівлі, що проводяться в умовах спеціалізованих контрольно - випробувальних станцій [21].

Аналіз наявних методик вказує на те, що оцінка основного стада за якістю нащадків методом контрольної відгодівлі є максимально ефективною, оскільки в

умовах уніфікованого утримання, годівлі молодняк свиней може максимально розкрити свій генетичний потенціал. За цих умов з'являється шанс проводити облік витрат кормів, проте дана методика одночасно потребує великих затрат на його проведення і є розтягнутим у часі. Не можливо оцінити молодняк раніше завершення періоду відгодівлі. Важливо, що кількість тварин, які перевіряються, обмежується фізичними потужностями станцій контрольної відгодівлі [9].

Оцінка молодняку за власною продуктивністю в умовах контрольних станцій (елеверів) пришвидшує оцінку тварин. До речі, за умов організації вирощування згідно з методикою, зберігається фактор уніфікованості умов утримання, годівлі та чистоти експерименту. Але є і недоліки – це великі витрати на проведення оцінки та дещо менша проти контрольної відгодівлі інформативність одержаних показників, що унеможливорює врахування продуктивності сибсів та напівсібсів. Також кількість оціненого молодняку обмежується безпосередньо потужностями контрольної - випробувальної станції [22].

Диференційовано варто виділити методи, які об'єднують в собі контрольну відгодівлю з контрольним вирощуванням, яка запропонована Інститутом свинарства та АПВ УААН України. Це по суті поєднання методик оцінки за власною продуктивністю молодняку свиней та методики контрольної відгодівлі для оцінки спадкових ознак кнурів і свиноматок [21].

Проте, усі методики розроблені для їх реалізації в умовах контрольної-випробувальних станцій або елеверів. Доволі часто пропонується організувати оцінку тварин за даними методиками безпосередньо в умовах племінного господарства. Варто визнати, що дані заходи в силу своїх високих організаційних витрат не зовсім дають можливість здійснити максимально об'єктивну оцінку молодняку, томк безпосереднім виходом з ситуації, що склалася, є розробка спеціального підходу, який є прийнятний для застосування безпосередньо у практичних умовах племінних стадах та дозволяє здійснювати

селекційну-племінну роботу з залученням великого масиву даних за всіма племінними тваринами [1].

Групою науковців Інституту свинарства та АПВ УААН України та Університету Вайнштефан (Німеччина) на основі аналізу різноманітних методичних підходів була розроблена методика інтегрованої оцінки тварин за власною продуктивністю в умовах господарства [9].

Суть методики полягає в тому, що оцінку тварин здійснюють з метою ідентифікації кращих за відгодівельними ознаками особин, що мають мінімальні екстер'єрні критерії. Такій перевірці підлягають усі ремонтні кнурці та свинки господарства за живої маси 95 -105 кг. Крім того, оцінюються тварини за наступними показниками: товщина шпику та середньодобові прирости за період від народження до моменту проведення тесту [10].

Специфікою рекомендованої методики є поєднання оцінки за класичними відгодівельними ознаками молодняку за одночасної оцінки екстер'єру. Інша відмінність полягає в тому, що змінено метод визначення товщини шпику. Раніше це завершувалося на вимірах на рівні 6-7-го грудних хребців, а згідно рекомендованої методики це середнє значення товщини шпику за трьома точками, що дозволяє оцінити тварину за показником вирівняності відкладення шпику по всій довжині туші та узгоджується з потребами переробної промисловості [21].

Точки визначення товщини шпику вибрані в наступних місцях [10]:

- 1) 6 см праворуч або ліворуч в бік від середини спини у середній точці між лопаткою і крижами;
- 2) 6 см праворуч або ліворуч в бік від середини спини на 10 см в напрямку до лопатки від точки 1;
- 3) 6 см праворуч або ліворуч в бік від середини спини на 10 см в напрямку до крижів від точки 1.

Товщина шпику розраховується як середнє арифметичне від значень даного показнику у 3-ох зазначених точках, з урахуванням помилки в перерахунку на

планову живу масу 100 кг (на кожен 1 кг це 0,18 мм). Показник середньодобового приросту оцінюється за період від народження до проведення тесту [11].

Також окрім відгодівельних ознак оцінюються додаткові критерії: стан кінцівок, розвиток вимені, екстер'єр та розвиток м'ясних форм. Зазначені показники є перепусткою для подальшого господарського використання тварини і за ними прийняті наступні мінімальні вимоги [9]:

- стан кінцівок – мінімум 7 балів (за 9-бальною шкалою);
- розвиток вим'я – мінімум 7 балів (за 9-бальною шкалою);
- екстер'єр – мінімум 7 балів (за 9-бальною шкалою);
- розвиток м'ясних форм - мінімум 8 балів (за 9-бальною шкалою).

З метою покращення ефективності використання значення зазначених показників відгодівельних ознак, вони – використовуються при підрахунку індивідуальних індексів тварин на основі стандартної матриці [16, 19]:

$$I = 100 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

де, I - значення індексу;

a - ваговий коефіцієнт ознаки;

x - відхилення індивідуальних показників тварини від середнього значення в групі, що оцінюються.

До даного індексу залучили показники товщини шпику і середньодобових приростів. За цих умов для товщини шпику підібраний ваговий коефіцієнт на рівні 6, для приростів – 0,2 [10].

Застосування даної методики сприяє більш об'єктивній та водночас ощадливій оцінці тварин. Важливим критерієм залишається те, що можна правильно відібрати молодняк на підґрунті їх рангової оцінки і тим самим забезпечити досягнення вдалих селекційно-плеєнних результатів [21].

Рекомендована методика оцінки залишається досить легкою та надійною, що підтверджується в першу чергу незалежністю отримання базових

показників, оскільки визначення товщини шпику здійснюється спеціально навченим спеціалістом, а залучення до обрахунку індексу показників середньодобових приростів за весь період вирощування не вимагає проведення відносно кропіткого щомісячного індивідуального зважування молодняку [10].

1.3. Менеджмент ведення племінного обліку

Менеджмент племінного обліку в галузі свинарства ґрунтується на Інструкції з ведення племобліку (2003 р.), що випливає з постулатів Закону України «Про племінну справу у тваринництві», який забезпечує порядок ведення форм племінного обліку та використовується у свинарстві для організації точного, систематичного обліку продуктивності, походження кожної особини, інших селекційних ознак з метою успішного ведення селекційно-племінної роботи у господарстві [11].

В умовах племінних заводів (репродукторів) індивідуальний облік походження і продуктивності тварин усіх статевих вікових груп. Форми племінного обліку у господарствах заповнюють працівники суб'єктів племінної справи у тваринництві незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності до вибуття тварини, після чого передаються і зберігаються в архівах підприємств [18].

Племінні форми, що забезпечують аудит (збір) первинної інформації (табл. 1.2), яка потім заноситься в автоматизовану базу даних сучасних програм селекції типу «Акцент» тощо, де зберігається різноманітна вихідна інформація про тварин для аудиту селекційно-племінної роботи зі стадом [19].

Важливим критерієм залишається нумерація і мічення свиней. Нумерація здійснюється за рахунок присвоєння молодняку відповідних гніздових (у відповідності до порядкового номеру опоросу) і ідентифікаційних номерів [22].

Форми племінного обліку [11]*

Шифр	Назва форми племінного обліку
1-св	Картка племінного кнура
2-св	Картка племінної свиноматки
3-св	Картка обліку продуктивності кнура
4-св	Журнал обліку парування (осіменіння) маточного поголів'я свиней
5-св	Журнал обліку опоросів свиноматок та приплоду поросят
6-св	Журнал обліку вирощування ремонтного молодняку свиней
7-св	Звіт про результати бонітування свиней відповідної породи
8-св	Станкова картка підсисної свиноматки
9-св	Картка оцінки племінних свиней за відгодівельними і м'ясними якостями
10-св	Журнал реєстрації молодняку на контрольній відгодівлі
11-св	Картка обліку витрачання кормів на контрольній відгодівлі
12-св	Журнал обліку м'ясних якостей молодняку на контрольній відгодівлі
13-св	Акт відбору молодняку та поставлення його на контрольну відгодівлю
14-св	Результати контрольної відгодівлі свиней
15-св	Станкова картка контрольної відгодівлі свиней
16-св	Картка обліку продуктивності кнура за кількістю та якістю спермопродукції

* - з урахуванням наявного комп'ютерного обліку.

Надання номерів відбувається за таким принципом: гніздові – з 1 січня кожного року, починаючи з одиниці; ідентифікаційних – кнурцям – непарні, свинкам – парні, починаючи з одиниці (двійки) до 99999 (99998) номера, після чого відлік розпочинається з початку. Проте на сьогодні в умовах виробництва другого принципу дотримуються не завжди [11].

Мічення свиней здійснюють методом татуюванням, пластиковими бирками або вищипами (ключ Іванова або англійський ключ) [18].

За умови мічення методами татуюванням та бирками номер ставлять: гніздовий – протягом доби після народження на ліве вухо, а ідентифікаційний – у віці до 1 місяця на праве вухо [9].

За умови мічення вищипами ідентифікаційний номер проставляють у перший день після народження за спеціально розробленою системою (цифровим ключем), що прийнятий у господарстві (ключ Іванова або англійський ключ). Номер складається із суми чисел, що відповідає певним вищипам. Вищипи, що роблять по краях вух є напівкруглими, у середині вуха – круглими [19].

Необхідні принципи заповнення форм племінного обліку.

Так, усі графи у формах записуються лише чітко та розбірливо. Якщо внесені дані потребують виправлень, це відбувається лише за рахунок чіткого перекреслення попередньо внесеної інформації. Заборонено використання коректору, підтирання записів тощо [18].

Доречі, примітки при веденні форм племінного обліку заборонені. Кожна селекційна ознака, що є у формі, записується певним числом цифр у залежності від точності зважування/ вимірювання [11].

За умови визначення середньої величини вищеназвані ознаки точність запису не змінюється. Визначення у балах комплексного класу пробонітованої тварини здійснюється з точністю до одного знаку після коми [11].

Порядок та точність визначення показників племінного обліку.

Підприємства племінного призначення здійснюють оцінку розвитку і продуктивність свинопоголів'я у відповідності з вимогами діючої Інструкції з бонітування свиней (2003 р.) [11].

Показник багатоплідності – записується цілим числом з точністю до 1 голови за даними фактичної багатоплідності (кількість живонароджених, голів) [9].

Показник живої маси гнізда поросят при відлученні (загальна маса усіх поросят гнізді) записується також цілим числом з точністю до 1 кг [11].

Показник живої маси племінного молодняку у віці 4, 6, 9 місяців, при першому паруванні (осіменінні) та реалізації, кнурів – на дату народження у

віці 12 та 24 місяці, свиноматок – на 5-10-й день після І-го опоросу визначають шляхом індивідуального зважування особини до годівлі, записують також цілим числом з точністю до 1 кг [22].

Показник довжина тулубу визначають у відповідні вікові періоди згідно чинної Інструкції з бонітування свиней (2003 р.), також позначається цілим числом з точністю до 1 см [11].

Показник товщини шпику визначають шпикомірами різної модифікації (сьогодні це переважно УЗД-прилади) згідно вимог Інструкції з бонітування свиней (2003 р.). З метою проведення об'єктивної оцінки фактичну товщину шпику перераховують на планову живу масу 100 кг з розрахунку 0,3 мм на 1 кг живої маси тварини, яка є в діапазоні 95-105 кг [10].

Скоростиглість молодняку або вік досягнення живої ваги 100 кг (днів) обраховується за даними фактичних зважувань особин і записують також цілими числами. Так, вік досягнення живої маси 100 кг визначається за ступною нформулою, якщо жива маса тварини становить 85-99 кг[22]:

$$D_{100} = [(100 \text{ кг} - M_o) : \frac{M_o - M_{po}}{D_o - D_{po}}] + D_o ;$$

якщо жива маса тварини становить 101-115 кг:

$$D_{100} = D_o - [M_o - 100\text{кг} : \frac{M_o - M_{po}}{D_o - D_{po}}],$$

де D_{100} – вік досягнення 100 кг (скоростиглість), днів;

D_o – вік при останньому зважуванні, днів

D_{po} – вік попереднього зважування, днів;

M_o – жива маса при останньому зважуванні, кг;

M_{po} – жива маса при передостанньому зважуванні, кг.

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси (коефіцієнт конверсії корму) визначає ефективність використання кормів та обраховується за певний фактичний проміжок часу. Показник вимірюється у кормових одиницях і записується з точністю два знаки після коми. Витрати корму вираховують за наступною формулою [22]:

$$Вк = \frac{Кк}{П},$$

де Вк - витрати корму на 1 кг приросту живої ваги, корм. од.;

Кк - кількість корму, згодованого за обліковий період, корм. од.;

П - валовий приріст живої ваги, кг.

Облік витрат корму визначають в умовах контрольно-випробувальних станцій при відповідних організаціях [11].

Показник довжини напівтуші обраховується під час контрольного забою тварин та записується цілим числом з точністю до 1 см [9].

Показник товщину шпику напівтуші обраховується під час контрольного забою молодняка свиней, записується цілим числом з точністю до 1 мм [22].

З метою одержання даних щодо показника довжини напівтуші та товщини шпику напівтуші в перерахунку за умови збільшення/ зменшення живої ваги перед забоем на кожен 1 кг відхилення від стандартної живої маси 100 кг застосовують корегуючі коефіцієнти вимірювання даної ознаки [19]:

- маса парної напівтуші – 0,7 кг;

- довжина напівтуші – 0,2 см;

- товщина шпику напівтуші – 0,3 мм.

Крім того, якість спермопродукції кнурів-плідників визначається в умовах племпідприємств (племоб'єднань з племінної справи у тваринництві) та міжрегіональних пунктів штучного осіменіння. Менеджмент оцінки сперми в балах здійснюють за її об'ємом (мл), концентрацією (млрд./мл), рухливістю (балів). Сперма не отримує бальної оцінки за наступних умов: рухливість одиночно-поступального (ОП) руху – коли у полі зору менше 10% спермій з

прямолінійно-поступальними рухами; манежного і коливального рухів; коливального руху – одержує умовне позначення К; відсутності живих сперміїв – одержує умовне позначення Н [18].

1.4. Узагальнення з огляду літератури

Перспективна технологія виробництва свинини в умовах будь-якого господарства ґрунтується переважно в першу чергу на біологічних, а тоді інженерних та економічних складових (засадах), але базовим підґрунтям будь-якої технології є безпосередньо якість генетичного (селекційного) матеріалу, тому питання розробки різних сучасних (провідних, перспективних) напрямків поліпшення рівня селекції (генетичної цінності тварин за рахунок використання ДНК-маркерної селекції), використання іноваційних методів розведення свиней (гібридизація) є актуальною задачею сьогодення для усього промислового свинарства. Крім того, сучасна технологія інтенсивного виробництва свинини в умовах господарств різних форм власності поряд з використанням якісного селекційного матеріалу має бути забезпечена оптимальними умовами годівлі та утримання свиней різного віку (фізіологічного стану), що сьогодні додатково стає актуальним в умовах глобального потепління на фоні дефіциту білка тваринного походження [3, 4, 5, 7, 8, 12, 14, 17, 25, 26].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

ТОВ «Агропрайм Холдинг» Одеської області було засноване у грудні 2005 року: на той час до підприємства входило два відділення, які на 5000 га землі вирощували кукурудзу, пшеницю, соняшник. За неповних три роки втричі збільшилась площа сільськогосподарських угідь, опановані нові види діяльності, налагоджена реалізація продукції в Україні та на експорт. На сьогоднішній день господарство обробляє 18000 га землі у п'яти районах Одеської області, в тому числі 700 га земель знаходиться на штучному зрошуванні.

ПЗ свиней великої білої породи ТОВ «Агропрайм Холдинг», що розташований на території сільської ради с. Каракурт Болградського району Одеської області, географічно розміщений у Причорноморській низовині, яка відрізняється характерною рисою для південних степових районів України – відсутністю природних лісових масивів. Рельєф – плоска лиманно-морська рівнина, слабо розчленована долинами та балками. Відстань до обласного центру м. Одеси – 240 км, районного центру м. Болград – 8 км.

Помірно континентальний клімат регіону характеризується значною кількістю ясних сонячних днів – у році їх кількість перевищує 290 днів.

Протягом року – переважно тепла погода. Найтепліший місяць – липень (середньодобова температура – 25-27 °С тепла, максимальна – 40 °С), найхолодніший місяць – січень (середньодобова температура –2,5 °С).

Температурний режим сприятливий для сільськогосподарського виробництва. Тривалість безморозного періоду 180 днів з деякими відхиленнями в окремі роки. Теплозабезпеченність рослин визначається сумами середньодобових температур (вище +10°С) від 3000 до 3200. Річна

кількість опадів в середньому за рік становить 345 мм. Сніговий покрив нестійкий. Мала кількість вологи часто призводить до посухи.

Такі агрокліматичні умови наклали певний відбиток на ґрунтовий покрив. Більше 95% орних земель представлені південними чорноземами. Ґрунт має високу природну плодючість під усі рекомендовані польові, овочеві і кормові культури, сади і виноградники.

Господарство є багатогалузевим. Виробничий напрям господарства – зерно-м'ясний з розвиненим виробництвом технічних культур.

Стан шляхів, що з'єднують населені пункти добрий – 100% шляхів має тверде покриття. Всі бригади і виробничі підрозділи телефонізовані.

На теперішній час ТОВ «Агропрайм Холдинг» здійснює господарську діяльність на основі колективної власності на землю і майно, яке залучене на умовах оренди.

ТОВ «Агропрайм Холдинг» – вертикально інтегроване підприємство, що входить до трійки провідних сільгоспвиробників Одеського регіону. Компанія збільшує обробку до 25 тис. га землі у п'яти районах області: Ізмаїльському, Болградському, Саратському, Арцизькому і Тарутинському. Крім того, активно розвиває свинарство.

У серпні 2011 р. «Агропрайм Холдинг» ввів в експлуатацію найбільший в Одеській області відгодівельний свинокомплекс потужністю 1250 голів свиноматок одночасного утримання та 24 тис. голів товарних свиней на рік, а це більше 3 тис. тонн м'яса щорічно.

До складу свинокомплексу входять 6 цехів із утримання та відгодівлі свиней. Материнське стадо свинокомплексу сформували порівну тваринами з власного племінного заводу та помісними свиноматками F₁ порід велика біла та ландрас англійської компанії JSR Genetics. У грудні 2011-го завезли 540 помісних свинок та 20 кнурців порід дюрок і п'єтрен. Товарне поголів'я, отримане від такого материнського ядра, досягає живої маси 100 кг за 170 днів при витраті кормів на 1 кг приросту 3,0-3,2 кормових одиниць.

Раціон кормових сумішей свиней на відгодівлі складається на 96% із зернових, зернобобових культур, вирощених у ТОВ «Агропрайм Холдинг» та культур білкової групи і шроту, закуплених у сільгоспвиробників центральних і північних регіонів України. Інші компоненти кормових сумішей не перевищують 4% загального обсягу кормів. Тому свинина екологічно чиста і відповідає міжнародним стандартам безпеки харчових продуктів.

Відгодівельний комплекс також має власний елеватор (виробництва BROCK США), який забезпечує річний запас зернових для виготовлення комбікормів.

Технологічне обладнання для утримання свиней, лінії годівлі, цех з виробництва комбікормів, система сепарації та утилізації гною відгодівельника поставлені компанією «БАУЕР Текнікс с.р.о. Табор» (Чехія). Система управління елеватором та комбікормовим цехом - від НВП «Інновинпром» (Україна, м. Вінниця).

Визнанням досягнень наполегливої праці колективу ТОВ «Агропрайм Холдинг» стали нагороди низки Міжнародних виставок-ярмарок «АГРО»: Золоті медалі Переможця конкурсу за кращу продукцію, технологію та наукову розробку, Диплом I-III ступенів «за групи ремонтних свинок породи велика біла» та «за групи ремонтних свинок породи ландрас».

З племзаводу свиней ТОВ «Агропрайм Холдинг» реалізуються чистопорідні племінні кнурці і ремонтні свинки порід велика біла та ландрас, спермодози племінних кнурів, а також товарні свині забійних кондицій.

У 2013 році завершилося будівництво цеху забою та розділки продукції до туш і напівтуш, а також їх охолодження. Завдяки цьому стане можливим суттєво підвищити маржинальність свинарства.

Ще у 2012-му році земельний банк «Агропрайм Холдингу» збільшився на 5 тис. га. Крім того, постійно йдуть перемовини про залучення ще 4,5 тис. га в Ізмаїльському районі.

Сьогодні у 18-ти філіях даного підприємства є більше 6 тисяч пайовиків, що

здають свої наділи в оренду, та майже 600 працівників.

Розмір та структура землекористування безпосередньо племінного заводу з розведення свиней великої білої породи та породи ландрас ТОВ «Агропрайм Холдинг», що знаходиться у с. Каракурт за останні 3 роки наведено у таблиці 2.1, з якої видно, що загальна земельна площа господарства за період 2017-2019 років відзначалася стабільністю (8109 га). Уся наявна земля у господарстві це сільськогосподарські угіддя. Питома вага ріллі у господарстві за проаналізований період знаходилась в межах 96,9%.

Таблиця 2.1

Розмір та структура земельних угідь ТОВ «Агропрайм Холдинг»

Показники	Роки					
	2017		2018		2019	
	га	%	га	%	га	%
Всього земель	8109	100	8109	100	8109	100
у т.ч. с.-г. угідь	8109	100	8109	100	8109	100
з них: рілля	7860	96,92	7860	96,92	7860	96,92
Сіножаті	249	3,08	249	3,08	249	3,08

Урожайність основних с.-г. культур в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг», наведена в таблиці 2.2, аналіз якої свідчить про середні та відносно стабільні врожаї усіх наявних сільськогосподарських культур (для даної зони ризикованого землеробства), хоча рівень врожайності, звичайно, залежить від кількості опадів в першу чергу.

Таблиця 2.2

Урожайність основних с.-г. культур в умовах ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг», ц/га

Показники	Роки		В середньому за 2 роки
	2018	2019	
Зернові та зернобобові всього	25,8	23,7	24,8
в т. ч. ячмінь	19,3	16,6	17,9
в т. ч. озима пшениця	30,4	34,7	32,6
Технічні всього	13,9	8,9	11,4

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження за темою дипломної роботи проводились в умовах племінного репродуктору з розведення свиней великої білої породи ТОВ „Агропрайм” Болградського району Одеської області.

За методичну основу досліджень був прийнятий діалектичний метод пізнання. У процесі досліджень застосовували широко розповсюджені методи: статистичний, розрахунковий, абстрактно-логічний, аналітичний, проте головний був порівняльний метод на основі постановки дослідів по групам за походженням.

Матеріалом досліджень стало стадо свиней великої білої породи французької селекції компанії «Ахіом», для якого і розроблявся перспективний план селекційно-племінної роботи, який і став базою для написання цієї дипломної роботи та її основною метою.

Для досягнення зазначеної мети вивчали репродуктивні якості свиноматок, ріст, розвиток та відгодівельні якості молодняка за загальноприйнятими у свинарстві методиками [21]. Тип годівлі концентратний з використанням кормів власного виробництва, закуплених білкових інгредієнтів (соєвої та соняшникової макухи) та преміксів виробництва Голандії.

Фотографії тварин та елементів технології господарства наведені у додатках.

Живу масу тварин визначали шляхом індивідуального зважування ранком, до годівлі.

Середня арифметична (\bar{X}) розраховується методом сум, тобто одержують суму всіх варіант і ділять її на їх кількість:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Коефіцієнт варіації ($C_v, \%$) – це відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної, виражене у відсотках

$$C_v = \frac{\sigma}{X} \cdot 100 \% \quad (2)$$

Помилку середньої арифметичної ($S_{\bar{x}}$) для малої вибірки розраховували за формулою:

$$S_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

Про достовірність різниці між середніми арифметичними двох вибірових сукупностей судять за їх значенням *критерію достовірності різниці* (t_d), який розраховували за формулою:

$$t_d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s_{\bar{X}_1}^2 + s_{\bar{X}_2}^2}} \quad \text{або} \quad (4)$$
$$t_d = \frac{d}{S_d},$$

де d – різниця між двома середніми арифметичними;

$$S_d - \text{помилка вибіркової різниці } \sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_{\bar{x}_2}^2} \quad (5)$$

Вірогідність отриманих величин визначали за допомогою критеріїв Ст'юдента при трьох рівнях значимості „P” (0,05, 0,01, 0,001).

Результати досліджень оброблені методами варіаційної статистики за В. П. Коваленком та ін. [6] і за С. С. Крамаренко [2].

РОЗДІЛ 3. РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика галузі свинарства

Динаміка поголів'я свиней в умовах племінного заводу з розведення свиней великої білої породи і породи ландрас ТОВ «Агропрайм Холдинг» наведена у таблиці 3.1, з якої видно, що галузь племінного свинарства представлена стадами двох порід – великої білої та ландрас. У даному господарстві стада свиней мають статус племінних заводів з розведення свиней ВБ породи та породи ландрас.

Таблиця 3.1

Динаміка поголів'я свиней в умовах племінних заводів ТОВ «Агропрайм Холдинг»

Показники	Роки					
	2017		2018		2019	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Свині – всього	2536	100	1755	100	1446	100
в т.ч. основні свиноматки	200	7,9	230	13,1	205	14,7
в т.ч. основні свиноматки ВБП	100	-	130	-	130	-
основні свиноматки породи ландрас	100	-	100	-	75	-

Аналіз даної таблиці свідчить про стабільність поголів'я свиней в даному господарстві у 2017-2019 роках простежується тенденція до певного зменшення загального поголів'я за проаналізований період при високому рівні реалізації племінного молодняку та переведенні помісних свинок на свинокомплекс при зменшенні поголів'я основних свиноматок породи ландрас та нарощуванні поголів'я основних свиноматок великої білої породи до 130 голів. Питома вага основних свиноматок від загального поголів'я складає від 7,9 до 14,7%, що знаходиться в межах вимог щодо стад племінного призначення. А взагалі тенденція збільшення питомої ваги свиноматок від загального поголів'я свиней підприємства може слугувати критерієм рівня технології та рівня реалізації племінного молодняку, тобто при застосуванні

прогресивних технологій , племінний та відгодівельний молодняк раніше досягає племінних та забійних кондицій (жива маса біля 100 кг) та вибуває із стада при незмінній кількості основного стада.

Основні виробничі показники стада свиногомплексу (станом на 1 листопада 2020 року) наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

**Основні виробничі показники стада свиногомплексу
(станом на 1 листопада 2020 року)**

п/п	Показники	Значення
Сектор репродукції		
1	Поєднання генотипів	♀(Ландрас х велика біла), ♂ дюрк
2	Кількість свиноматок, гол.	1250
3	Кількість відлучених поросят на 1 свиноматку на рік, гол.	26,4
4	Народжено живими за опорос, гол.	12,8
5	Відлучено, гол./гніздо	12,0
6	Вік поросят при відлученні, днів	28
7	Жива маса при відлученні, кг	8,0
8	Відсоток заплідненості маток, %	87-92
9	Кількість опоросів на рік, шт.	2,2
Сектор дорошування		
10	Середньодобовий приріст, г	440-450
11	Вік при масі 30 кг, днів	77
Сектор відгодівлі		
12	Середньодобовий приріст, г	815
13	Середня забійна маса, кг	105-110
14	Вік при досягненні забійної маси, днів	165-175

З даної таблиці видно, що свиногомплекс має планову кількість свиноматок помісного походження, а з урахуванням середньої багатоплідності свиноматок – 12,8 голів на опорос, кількості опоросів від свиноматки за рік – 2,2 та кількості відлучених поросят на 1 свиноматку на рік – 26,4 голів, при відмінних середньодобових приростах на дорошуванні та відгодівлі – 440-450 г та 815 г відповідно, господарство виконує намічені плани виробництва продукції за календарний рік. При цьому вік при досягненні забійної маси 105-110 кг складає 165-175 днів. Відмінні репродуктивні, відгодівельні та м'ясні якості свиней обумовлюються в першу чергу схрещуванням та гібридизацією, в основі яких лежить чистопородне

розведення свиней в умовах племінних заводів, тому постійне поліпшення племінних та продуктивних якостей тварин за чистопородного розведення є підґрунтям подальшого успіху гібридизації, яка вкрай необхідна для товарного свинарства.

3.2. Історія створення племінного стада з розведення свиней великої білої породи в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг»

Племінний репродуктор на 100 голів основних свиноматок великої білої породи, що втілює у собі передові технології галузі, ввели в експлуатацію 2008 року поблизу с. Каракурт Болградського району. У березні цього ж року завезли чистопородних кнурців та свинок великої білої породи із Франції (генетичної компанії «Нуклеус»). Того ж року отримали статус племрепродуктору і з жовтня 2009-го розпочали реалізацію висококласного племінного молодняка і формування власного генофонду стада при внутрішньопородному розведенні за лініями та родинами з підтриманням генетичного різноманіття, гетерозиготності, високої продуктивності тварин. Всі тварини мають антистресовий ген за їх оцінкою у Франції, спокійно сприймають переїзди та зміну умов утримання, а також пройшли адаптацію до кліматичних умов України.

Проект створення племзаводів та свинокомплексу розроблено Укр. НДІ Агропроект та національним аграрним університетом з використанням обладнання фірми Agrico (Чехія). Екологічна безпека проекту підтверджена Міністерством України з питань охорони навколишнього природного середовища. Технологія утилізації гною гарантує абсолютну санітарну безпеку і передбачає переробку гною з подальшим використанням його в якості добрива.

У 2010 році розширили генетичну базу тварин чистопорідними кнурцями порід велика біла та ландрас німецької селекції з ФРН.

У лютому 2011 року стадо отримало статус племінного заводу з

розведення свиней великої білої породи (наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України та Національної академії аграрних наук України від 21.02.2011 р. № 40-50).

У серпні 2018 року племінні стада свиней ТОВ «Агропрам Холдинг» постраждали від вірусу африканської чуми свиней. Поголів'я свиней повністю було ліквідовано, а після проведення усіх необхідних ветеринарних заходів та втиримки у часі у 2019 р. було завезено племінне поголів'я свиней великої білої породи та породи ландрас французької селекції компанії «Ахіом».

3.3. Кількісний, віковий та генеалогічний склад стада свиней

Згідно існуючих вимог щодо обов'язкової кількості в племінних заводах певної кількості тварин в господарстві утримуються не менше 130 голів основних свиноматок та біля 30-35 голів маток, що перевіряються, основних кнурів 4-5 голів з коливанням за роками не більше 10% за зниженням або збільшенням чисельності тварин.

Вікова структура свиноматок за 4 роки його відтворення склала від 1 до 8 опоросів наведена у таблиці 3.3, з якої видно, що стадо свиней представлено різновіковими свиноматками від I до VIII опоросу станом на 01.01.20 р. Так, питома вага свиноматок-першоопоросок склала 30,6%, свиноматок II- VIII опоросів 69,4%, в тому числі свиноматок II опоросу – 21,6%, свиноматок III опоросу – 15,7%, свиноматок IV опоросу – 17,2%, свиноматок V опоросу – 10,4%, свиноматок VI -VIII опоросів – по 1,5%.

Таблиця 3.3

Вікова структура стада свиноматок великої білої породи станом на 01.01.20. в умовах ПЗ «Агропрайм Холдинг»

Вік, опоросів	Кількість, голів	Питома вага, %
I	41	30,6
II	29	21,6
III	21	15,7
IV	23	17,2
V	14	10,4
VI	2	1,5
VII	2	1,5
VIII	2	1,5
IX	-	-
Всього	134	100,0
Середній вік, опоросів	2,73	-

Середній вік свиноматок в стаді на даний час складає 2,73 опоросів, що можна вважати добрим показником, оскільки свиноматка виявляє максимальну продуктивність під час II-VI опоросів, питома вага свиноматок такого віку у даному стаді складає 66,4%. Крім того, до 3,0% в стаді займають свиноматки VII-VIII опоросів. В цілому розподіл існуючої вікової структури свиноматок стада додатково засвідчує їх міцність типу конституції. У процесі роботи племінного заводу були періоди, коли в структурі стада підвищений відсоток від загального маточного поголів'я займали матки VII-VIII опоросів з числа завезених свинок за мінімальною кількістю їх бракування.

Тривалість продуктивного господарського використання свиноматок французької селекції «Ахіон» ПЗ «Агропрайм Холдинг» наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Тривалість продуктивного господарського використання свиноматок французької селекції «Ахіон» ПЗ «Агропрайм Холдинг» до 01.01.20

Вік, опоросів	Кількість, голів	Збереженість, %
I	95	100,0
II	84	88,4
III	78	82,1
IV	66	69,5
V	54	56,8
VI	43	45,3
VII	27	28,4
VIII	9	9,5
IX	1	1,1

З даної таблиці видно, що із врахованих 95 голів свиноматок французької селекції «Ахіон» до VI опоросу дійшло 43 голів або 45,3%, а до VII опоросу дійшло 27 голів або 28,4%. Це все засвідчує цінність завезених генотипів через їх добру адаптаційну здібність, показником якої і є тривалість господарського використання (понад VI опоросів). Продуктивність даних свиноматок до VI опоросу включно була високою і лише за результатами VII опоросу (проблеми з віком з багатоплідністю, великоплідністю, молочністю, маститами, збереженістю поросят, кінцівками тощо) свиноматок бракували.

До складу провідної групи свиноматок стада (табл. 3.5), від яких відбираються кнурці і свинки для власного ремонту, включено 29 голів свиноматок, що становить 21,6% від загальної чисельності основних свиноматок. Свиноматки провідної групи мають від 1 до 8 опоросів, але в середньому основна кількість свиноматок вибуває після 4 опоросу.

Продуктивність свиноматок провідної групи стада у 2019 році (за даними бонітування) наведена у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Продуктивність свиноматок провідної групи стада (за даними
бонітування 2018-2019 рр.)**

Середній вік, опоросів	Багато-плідність, голів	У 28-денному віці			
		Кількість поросят, голів	Збереженість, %	Маса гнізда, кг	Середня маса 1 гол., кг
2018 рік					
2,38	13,80	13,80	100,00	131,10	9,5
2019 рік					
2,4	13,80	13,68	99,10	129,96	9,5

З даної таблиці видно, що провідна група свиноматок стада за проаналізований період має високі репродуктивні показники: багатоплідність 13,80 голів, кількість голів при відлученні 13,80-13,68 голів, збереженість поросят 100,00-99,1%, маса гнізда 131,10-129,96 кг та середній масі 1 голови 9,5 кг. Наведені показники вказують як на високу племінну цінність генотипу так і на відповідність ланцюга «генотип – генофонд - середовище», тобто створення оптимальних технологічних умов в даному господарстві.

У таблиці 3.6 наведено розвиток кнурів стада ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг» з розведення ВБ породи за даними бонітування 2019 року, з якої видно, що показники живої маси та довжини тулуба кнурів відповідають вимогам класу еліта.

Таблиця 3.6

Розвиток кнурів ПЗ «Агропрайм Холдинг» з розведення ВБ породи (2019 р.)

Вікові групи, місяців	Рік	n	Жива маса, кг			Довжина тулуба, см		
			min	max	середня	min	max	середня
12	2019	-	-	-	-	-	-	-
24		4	311	357	334	181	183	182

В таблиці 3.7 наведено розвиток свиноматок основного стада ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг» з розведення ВБ породи за даними бонітування 2019 року, з якої видно, що показники живої маси та довжини тулуба свиноматок різних вікових періодів відповідають вимогам класу еліта.

Варто зазначити, що вік I опоросу свиноматок у стаді становить 12 місяців. З одного боку це ще не достатньо зрілі тварини для відтворення, а з другого боку це показник спрямованого вирощування ремонтного молодняку та, в першу чергу, інтенсивності використання маток, які можуть давати I опорос у віці 12,0-12,5 місяців, маючи при цьому високі показники продуктивності як за результатами I так і за результатами двох опоросів і старше.

Таблиця 3.7

**Розвиток свиноматок ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг»
з розведення ВБ породи**

	Усього свиноматок, голів	Вік I опоросу, місяців	Середня жива маса, кг	Середня довжина тулуба, см	Середній бал
Уся група після бонітування	134	12	248	171	4
У т.ч. уведено в основне стадо	46	12	185	164	4
Вибракувано протягом року	40	12	177	160	4
Провідна група	29	12	237	169	5

При огляді стада варто зазначити, що усі кнури та свиноматки племінного заводу за своїми екстер'єрними ознаками відповідають типу тварин великої білої породи. Це, переважно, крупні, широкотілі тварини, що мають достатньо довгий, широкий та глибокий тулуб з добре вираженими окостами без явних вад екстер'єру. Жива маса та довжина тулубу усіх повновікових свиноматок відповідає вимогам класу еліта, що дозволяє мати їм підвищені показники багатоплідності – 12 голів поросят та більше (кількість сосків у свиноматок 14 і більше) при збереженості поросят до відлучення – понад 90%. Кнурці та кнури-плідники племінного заводу активні в разі одержання від них сперми для штучного осіменіння.

Розподіл кнурів-плідників та свиноматок основного стада за лініями представлений у таблицях 3.8-3.13 у період 2009-2019 років.

Таблиця 3.8

Розподіл кнурів основного стада за лініями (2019 рік)

Показники	Лінії французької селекції				Разом
	044638	060002	068440	069160	
Усього пробонітовано кнурів, голів	1	1	1	1	4
Бажана кількість голів згідно з планом племінної роботи	2	1	1	1	5

Таблиця 3.10

Розподіл кнурів основного стада за лініями (2019 рік)

Групи кнурів	Лінії				Разом
	044638	231158	400527	Інші	
Напрямок селекції	Французька селекція «Нуклеус»	Німецька		-	
Усього пробонітовано кнурів, голів	2	1	1	-	4
Бажана кількість голів згідно з планом племінної роботи	2	1	1	1	5

З даної таблиці видно, що у 2019 році в господарстві основні кнури стада належали до 4 генеалогічних ліній, в той же час станом на початок 2020 року в стаді збережено генеалогічну лінію 019506 французького походження (2 кнури-плідники), які вирощені в племзаводі. В результаті завезення у 2010 році тварин німецької селекції в господарстві використовують кнурів з двох нових генеалогічних ліній німецької селекції (231158, 400527).

З таблиці 3.11 видно, що 80 свиноматок основного стада племінного заводу у 2019 році належали до 15 генеалогічних ліній, що свідчить про достатньо високий рівень гетерогенності завезеного поголів'я стада.

Таблиця 3.11

**Розподіл свиноматок основного стада за генеалогічними лініями
(2019 рік)**

Групи свиноматок	Генеалогічні лінії														Разом	
	040233	053489	04M666	054188	058870	043415	05M134	045727	057620	019506	056903	057136	042944	05M499		057979
Усього пробонітовано свиноматок, голів	4	3	3	6	6	5	8	5	8	2	2	2	2	2	2	80

Розподіл свиноматок основного стада за генеалогічними лініями у 2020 році наведено у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

**Розподіл свиноматок основного стада за генеалогічними лініями
(2020 рік)**

Групи свиноматок	Генеалогічні лінії										Разом
	040233	058870	057979	056903	042944	054188	231163	400655	043415	05M134	
Усього пробонітовано свиноматок, голів	13	14	13	12	14	12	15	15	12	14	134
Кількість голів згідно з планом племінної роботи	13	14	13	12	14	12	15	15	12	14	134

З даної таблиці видно, що 134 свиноматки основного стада належать до 10 генеалогічних ліній. До складу однієї лінії входить від 12 до 15 голів свиноматок, що свідчить про відносну рівномірність розподілу маток у генеалогічних лініях. З іншого боку для племінного заводу достатньо мати 4-6 генеалогічних ліній, тому показник 10 генеалогічних ліній свідчить про достатньо високий рівень гетерогенності стада.

Розподіл кнурів-плідників та свиноматок основного стада за генеалогічними лініями та родинами за відотною питомою вагою в стаді представлений у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13

Розподіл кнурів та свиноматок основного стада за генеалогічними лініями за даними бонітування 2019 року

Генеалогічна лінія/ Инд. номери кнурів	Кількість тварин, голів	Питома вага, %
Кнури плідники :		
<i>Французька селекція «Ахіон»</i>		
019506/ 044638	2	50,0
<i>Німецька селекція</i>		
231158	1	25,0
400527	1	25,0
Всього за генеалогічними лініями	4	100
Свиноматки		
040233/ 054888	13	9,7
058870/ 061410	14	10,5
057979/ 068188	13	9,7
056903/ 068484	12	8,9
042944/ 060902	14	10,5
054188/ 061181	12	8,9
231163	15	11,2
400655	15	11,2
043415	12	8,9
05M134	14	10,5
Всього за генеалогічними лініями	134	100

З даної таблиці видно, що основні кнури-плідники стада (4 голови) належать до 3 генеалогічних ліній, в тому числі французької селекції «Ахіон» – 2 голови або 50% від поголів'я основних кнурів-плідників та німецької селекції 2 голови по 1 генеалогічній лінії або 50%. Збереження генеалогічної лінії французької селекції свідчить про відповідність ведення селекційно-племінної роботи наявному статусу племінного заводу та початок формування заводських ліній в стаді.

Свиноматки основного стада в кількості 134 голів практично рівномірно розподілені на 10 генеалогічних ліній, питома вага яких від 8,9 до 11,2%.

В цілому слід зазначити, що в умовах ПЗ «Агропрайм Холдингу» за рахунок наявності 3 генеалогічних ліній по кнурів та 10 генеалогічних ліній

маток, підтримується бажаний рівень гетерогенності стада тварин, що в свою чергу дозволяє господарству працювати за принципом частково замкнутої популяції практично без застосування інбридингу. Генеалогічні схеми походження родин повинні ретельно вивчатися.

Аналіз генеалогії закупівельного молодняка свиней великої білої породи французької селекції компанії «Ахіот» в умовах даного господарства показав, що 74 голів свинок мають походження від 19 кнурів-плідників з кількістю дочок у кожного від 1 до 8 голів.

З чотирьох закуплених кнурців двоє з них мають походження віддалене від свинок – 77404 і 77347 та кнурець 77362 має ступень спорідненості II – II на кнура 019506 до 5 свинок; також є інбредним по відношенню до 2-ох свинок кнурець 77639 у ступені II – II на кнура 057620. Це необхідно враховувати при підборі батьківських пар, про що спеціалісти племзаводу були своєчасно попереджені вченими від ОДАУ.

Формування власного стада від закупівельного поголів'я після I опоросу проводилося повільно, при цьому ставилися задачі провести більш точну оцінку маток і кнурів-плідників за двома і більше опоросами та скоростиглістю і м'ясними якостями потомків, тому в ремонтну групу свинок в 2017 році було вирощено і введено в основне стадо 27 голів свиноматок, у 2018 році – 56 голів, у 2019 році – 62 голови свиноматок, у 2020 році – 26 голів свиноматок.

За перші 2 роки (2019-2020 рр.) кількість потомків від кнурів плідників була практично однаковою від 5 до 9 голів та від 14 до 25 голів. У 2019 році в основному матки походять від кнура 77347 (35 голів), частково – від 77362 (22 голови) та від 77639 (5 голів).

Репродуктивні якості свиноматок різних генеалогічних ліній свиней великої білої породи французької селекції компанії «Ахіот» (в середньому за I-IV опороси) наведені у таблиці 15, з якої видно, що жива маса свиноматок після I опоросу, що належать до різних генеалогічних ліній, 156,0-168,0 кг при середній довжині тулуба 145,2-151,3 см, що відповідає вимогам класу еліта,

діючої Інструкції з бонітування свиней (2003 року). Тривалість поросності свиноматок становить 112,9-114,8 днів, що цілком відповідає фізіологічним нормам (112-116 днів). Інтервал між опоросами у свиноматок різних генеалогічних родин складає від 149,08 до 165,48 днів, що відповідає або наближається до бажаного технологічного нормативу (164 дні і менше), що додатково показує як високу селекційну та племінну цінність маток так і високий рівень технології, прийнятої у господарстві (повноцінність годівлі, оптимальне утримання, якісну роботу техніка штучного осіменіння тощо). Багатоплідність маток різних генеалогічних родин складає від 12,13 до 14,75 голів, що при збереженості 79,54-90,18% дозволяє одержати 10,93-12,33 порослят при відлученні при середній живій масі 1 голови при відлученні 8,69-9,18 кг та відповідно середній масі гнізда 92,02-109,71 кг. Комплексний показник відтворювальних якостей (КПВЯ), який включає в себе багатоплідність, молочність, кількість голів при відлученні та масу гнізда при відлученні у маток різних генеалогічних родин складає від 113,0 до 128, 2 балів. Варто зазначити, що підвищені показники КПВЯ за результатами I-IV опоросів встановлено у маток з генеалогічних ліній 04М666 (128,2 балів), 05М134 (122,5 балів) та 045727 (118,9 балів).

Підвищені показники КПВЯ за результатами I опоросу встановлено у маток з генеалогічних ліній 057620 (121,6 балів), та 045727 (117,9 балів).

Підвищені показники КПВЯ за результатами II-IV опоросів встановлено також у маток з генеалогічних ліній 04М666 (129,8 балів), 05М134 (128,3 балів) 045727 (124,7 балів) та у маток з генеалогічної лінії 054188 (129,6 балів), яка не виділялася за результатами I опоросу.

В цілому простежується тенденція до кореляційного зв'язку між індексною оцінкою (КПВЯ) за результатами I та II опоросу і старше або високу ознаку повторюваності показників і можливість племінного відбору маток по I опоросу.

Відмінності за КПВЯ між матками, що належать до різних генеалогічних ліній, переважно обумовлені показником багатоплідності, оскільки інші

показники нівелюються за рахунок перерозподілу поросят під матками та одержанням достатньо високих показників молочності маток, середньої маси 1 голови та гнізда при відлученні за рахунок оптимізації паратипових факторів в умовах прийнятої інтенсивної технології виробництва (тривалість підсисного періоду 28 днів, оптимальні параметри мікроклімату, якісна годівля маток та підгодівля престаартерними комбікормами для поросят у підсисний період).

Найкращим показником, що показує роботу племінного заводу є обсяг реалізації племінної продукції. Так, у ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг» у 2019 році було реалізовано племінного молодняку в кількості 202 голів, в тому числі 43 голови кнурців та 159 голів свинок. В попередні роки (2017-2018 рр.) господарство реалізовувало понад 500 голів племінного молодняку. Таке зменшення обсягів реалізації племінного молодняку пов'язане з необхідністю комплектування маточного стада власного товарного свинокомплексу на 24 тис. голів.

У 2020 році було реалізовано племінного молодняку в кількості 653 голів, в тому числі 69 голів кнурців та 584 голів свинок.

Варто зазначити, що ряд господарств здійснює закупівлю племінного молодняку повторно та більше раз, що разом із загальним обсягом племінного продажу (понад 500-600 голів) свідчить як про якість племінної продукції так і про підвищений попит на неї, що також досягається вірною маркетинговою політикою спеціалістами ТОВ «Агропрайм Холдинг».

3.4. Продуктивність свиней різних генеалогічних ліній та родин

Багатоплідність свиноматок різних генеалогічних ліній свиней великої білої породи французької селекції компанії «Ахіон» (в середньому за I-V опороси наведено у таблиці 3.14, рис. 1.

Таблиця 3.14

Багатоплідність свиноматок різних генеалогічних ліній свиней великої білої породи французької селекції компанії «Нуклеус» (в середньому за I-V опороси

Генеалогічна лінія	n	Кількість врахованих опоросів, шт.	Багатоплідність, гол.	Рейтинг
05M134	12	41	12,16±0,52	2
040233	8	22	11,87±0,53	4
056903	7	24	11,39±0,72	7
058870	6	14	10,58±1,18	9
043415	6	23	12,24±0,45	1
057979	5	11	11,70±1,05	6
057620	4	8	9,50±0,86	11
057620	4	9	11,75±0,96	5
045727	3	3	9,33±0,33	12
04M666	3	10	9,88±1,06	10
057136	3	17	11,11±0,94	8

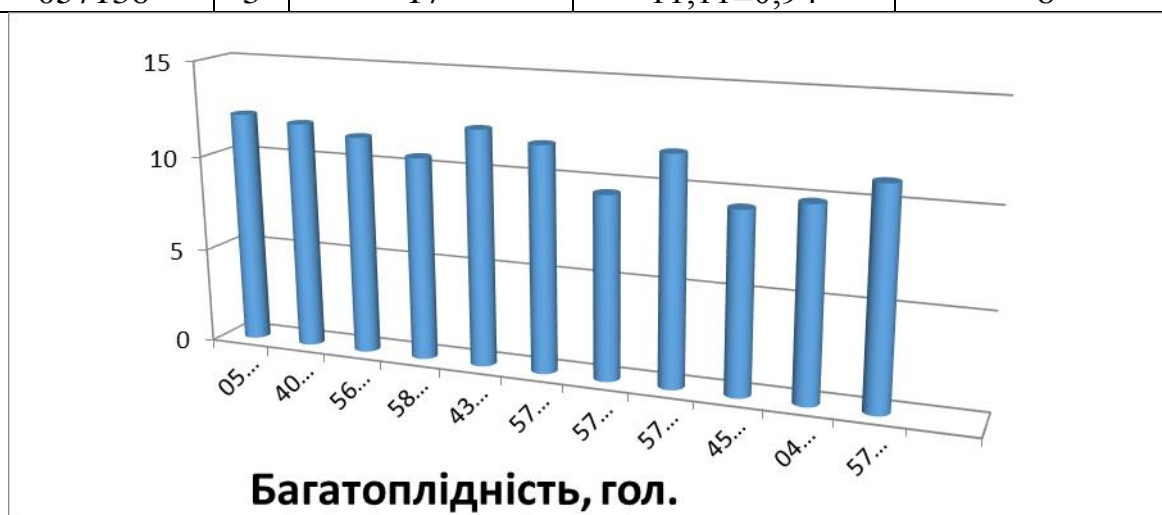


Рис. 1. Багатоплідність свиноматок різних генеалогічних ліній

З даної таблиці та рис. 1 видно, що на формування структури стада за генеалогічними лініями мають вплив 11 кнурів-родоначальників. Так, найбільш розповсюдженими є генеалогічні лінії 05M134 (12 маток), 040233 (8 маток), 056903 (7 маток), 058870 (6 маток), 043415 (6 маток). Від родоначальників інших генеалогічних ліній протягом 3 років було відібрано по 3-5 голів ремонтного молодняку.

Найвищий показник багатоплідності притаманний свиноматкам генеалогічних ліній 043415 за результатами 23 врахованих опоросів –

12,24±0,45 голів. Незначно поступаються за багатоплідністю свиноматки генеалогічної лінії 05M134, які за результатами 41 врахованого опоросу мають показник – 12,16±0,52 голів.

Свиноматки генеалогічних ліній (040233, 056903, 057979, 056903, 057136) мають середній показник багатоплідності в межах 11,11-11,87 голів, що є достатньо високим показником.

Свиноматки генеалогічних ліній (058870, 04M666, 045727) мають середній показник багатоплідності в межах 9,33-10,58 голів у зв'язку одним або двома опоросами в порівнянні з іншими. Це у свою чергу свідчить про необхідність підвищення тиску відбору свиноматок за даним показником в сторону його підвищення з урахуванням плану підбору та окремих паратипових факторів.

Особливості відбору свиней до ремонтної групи

Зоотехнік-селекціонер контролює генеалогічне різноманіття стада свиней за лініями та родинними групами, кросами ліній, ефективністю їх поєднання. Кількість свиноматок і кнурів-плідників у стаді підтримується в таких структурних групах систематичним підбором батьківських пар, відбором порослят відповідного походження після їх відлучення від матерів, контролем за їх ростом, розвитком (зважуванням, взяттям промірів, визначенням товщини шпику при живій масі 100 кг), вибракуванням окремих з них за ростом, розвитком до осіменіння, поповненням основного стада матками та кнурами-плідниками, що перевіряються.

Бракування основних свиноматок щорічно може сягати 20-25% за віком, продуктивністю з конкретних ліній і родин, які замінюються у відповідній кількості вирощеними тваринами планового походження.

Характеристика за походженням власних вирощених свиноматок французької селекції компанії «Ахіот» великої білої породи ПЗ «Агропрайм-Холдинг» наведені у таблиці 3.17.

Таблиця 3.15

Розвиток і відтворювальні якості свиноматок різних генеалогічних ліній великої білої породи французької селекції компанії «Ахіот» (в середньому за I-IV опороси)

Генеалогічна лінія	n	Вік, місяці в	Жива маса, кг	Довжина тулубу, см	Тривалість поросності, днів	Інтервал між опоросами, днів	Багато-плідність, гол.	При відлученні у 28 днів				КПВЯ, балів
								кількість поросят, голів	маса гнізда, кг	Жива маса 1 голови, кг	збереженість, %	
Більш поширені лінії												
040233	4	12,0	156,25±4,00	145,25±1,65	114,75±0,56	161,73±5,09	12,80±0,32	11,43±0,59	102,81±7,56	8,88±0,31	89,29	118,6
053489	3	12,3	162,66±2,66	148,00±1,15	112,91±1,09	149,08±2,49	12,13±0,74	10,94±0,33	97,86±1,77	8,94±0,13	90,18	113,1
04M666	3	12,0	162,66±5,04	148,00±2,88	114,37±0,37	163,40±0,41	14,75±0,80	12,33±0,08	109,71±1,90	8,78±0,16	83,59	128,2
054188	6	12,0	163,18±2,91	151,33±4,60	113,87±0,43	159,20±7,29	13,17±0,50	11,74±0,20	92,02±16,15	8,75±0,45	89,14	113,0
058870	6	11,0	161,33±1,20	146,83±1,55	114,60±0,76	153,40±2,52	14,18±0,97	11,28±0,57	100,43±6,52	8,69±0,30	79,54	118,1
043415	5	11,0	161,20±2,24	145,20±0,96	113,77±0,32	151,30±2,58	12,95±0,59	11,28±0,41	101,72±4,24	9,02±0,32	87,10	117,6
05M134	8	11,5	164,12±2,64	148,25±1,65	113,70±0,33	165,48±11,70	13,44±0,46	11,64±0,39	106,63±3,45	9,21±0,21	86,60	122,5
045727	5	11,0	162,00±2,00	145,40±0,87	113,56±0,41	152,42±2,70	13,85±0,74	11,65±0,36	106,85±3,62	9,18±0,07	84,11	123,1
057620	8	11,2	168,00±2,89	146,25±1,62	113,89±0,20	155,77±4,27	13,27±0,57	11,29±0,27	103,16±2,54	9,07±0,13	85,07	118,9
Малочисельні лінії												
019506	2	13,5	178,5	148,0	113,27	153,65	14,37	13,00	116,50	9,00	90,46	134,4
056903	2	12,0	162,0	145,5	114,62	168,15	11,50	11,00	101,00	9,18	95,65	114,6
057136	2	12,0	174,5	153,0	113,25	157,45	12,37	11,62	108,62	9,34	93,93	122,6
042944	2	12,0	164,5	150,5	113,50	172,80	11,00	10,00	98,20	9,25	90,90	108,9
05M499	2	11,0	165,0	146,0	113,10	148,65	11,87	10,04	81,60	8,12	84,58	99,2
057979	2	12,5	160,0	146,5	112,87	171,50	13,00	12,60	115,25	9,14	96,92	130,8

Таблиця 3.16

Відтворювальні якості свиноматок різних генеалогічних ліній великої білої породи французької селекції компанії «Ахіом» (в середньому окремо за I та II-V опороси)

Генеалогічна лінія	n	Вік, опоросів	Тривалість поросності, днів	Інтервал між опоросами, днів	Багато-плідність, гол.	Маса гнізда при народженні, кг	Великоплідність, кг	При відлученні у 28 днів				КПВЯ, балів
								кількість поросят, голів	жива маса гнізда, кг	маса 1 голови, кг	збереженість, %	
Більш поширені лінії												
043415	4	I	115,00±1,08	-	12,00±1,22	13,16±0,16	1,09±0,09	11,25±0,75	97,25±3,35	8,70±0,27	93,75	113,53
	4	II- IV	113,36±0,33	147,81±1,54	12,81±0,81	14,16±0,69	1,10±0,04	11,36±0,57	101,72±5,13	8,72±0,21	88,86	117,69
04M666	3	I	113,00±0,36	-								
	3	II- IV	114,83±0,74	164,11±11,22	15,33±0,81	17,41±1,56	1,13±0,05	12,33±0,47	111,11±3,69	8,86±0,14	80,43	129,77
05M134	8	I	113,25±0,36	-	10,50±0,65	14,83±2,58	1,41±0,11	10,50±0,65	103,25±3,26	9,93±0,50	100,00	113,31
	8	II- IV	114,11±0,42	166,25±9,71	15,11±0,89	17,78±1,59	1,17±0,04	12,25±0,39	109,68±3,30	8,93±0,15	81,07	128,33
045727	5	I	113,00±1,52	-	10,80±0,48	12,75±0,25	1,18±0,02	11,20±0,58	106,20±5,07	9,49±0,31	100,70	117,87
	5	II- IV	114,00±0,40	152,46±3,40	14,86±0,87	15,88±1,41	1,07±0,05	11,80±0,48	106,73±4,56	9,06±0,09	79,04	124,66
054188	6	I	115,00±0,85	-	9,83±0,60	11,40±1,00	1,15±0,03	10,66±0,33	100,00±9,59	9,59±0,42	100,00	110,99
	6	II- IV	113,53±0,46	156,75±7,27	13,38±0,58	14,89±0,89	1,11±0,02	12,61±0,36	112,69±2,51	8,96±0,11	94,24	129,57
058870	4	I	115,50±0,96	-	10,50±1,55	12,33±3,60	1,17±0,06	9,33±0,88	80,75±6,75	9,00±0,41	88,85	94,82
	4	II- IV	113,83±0,36	153,41±3,54	14,06±0,85	14,77±1,28	1,05±0,01	12,00±0,52	103,76±5,29	8,77±0,20	85,34	122,51
057620	7	I	115,85±0,45	-	12,42±1,50	11,00±1,48	0,88±0,03	11,66±0,61	106,83±5,78	9,14±0,12	93,88	121,57
	7	II- IV	113,15±0,36	155,31±4,04	13,30±0,79	16,57±1,25	1,24±0,04	11,06±0,30	100,50±3,96	9,00±0,18	83,15	116,45
Малочисельні лінії												
057136	2	I	112,00±0,50	-	10,00±1,45	12,00±1,48	1,20±0,09	10,00±1,45	106,00±14,00	10,60±1,40	100,00	112,90
	2	II- IV	113,83±0,60	157,50±6,62	13,16±0,90	16,00±2,46	1,21±0,04	12,16±0,54	109,50±3,90	9,01±0,11	92,40	125,77
042944	2	I	114,00±0,80	-	11,50±0,50	14,37±1,16	1,24±0,09	11,00±0,75	102,00±4,35	9,23±0,33	95,65	115,25
	2	II- IV	112,83±0,47	172,83±16,84	10,83±1,55	14,50±2,29	1,33±0,06	10,60±0,81	98,40±7,45	9,26±0,16	92,40	110,85

Таблиця 3.17

**Характеристика за походженням власних вирощених свиноматок
французької селекції компанії «Ахіон» великої білої породи ПЗ
«Агропрайм-Холдинг»**

Індивід. № батьків свиноматок (кнурів)	Вирощено і введено в стадо маточного поголів'я за роками, голів					Разом
	2015	2016	2017	2018	2019	
77347	-	9	24	35	3	68
77362	-	5	14	22	-	41
77639	-	7	17	5	-	29
77404	-	6	-	-	-	6
6683	-	-	-	-	6♀+1♂	7
8	-	-	-	-	5♀+1♂	6
43	-	-	-	-	3	3
44	-	-	-	-	6♀+1♂	7
Разом за роками	-	27	56	62	26	171

Підвищений вплив на формування генеалогічної структури стада племінного репродуктору здійснили переважно 7 кнурів-плідників із загальної кількості 19 голів через своїх завезених дочок: 061410, 068519, 067543, 061181, 068188, 054888, 068435 підвищеною кількістю онучок в порівнянні з іншими кнурами-плідниками.

Розпочалося формування і власних родин свиноматок стада, як основи збереження і стабілізації генофонду за материнською спадковістю. Найбільшу кількість виділено спочатку родоначальниць: родоначальниці 031622, 050164, 051579 – по 3 покоління; родоначальниці 049057, 048852, 055491, 78849 – по 3 покоління; родоначальниці 040519, 050870, 053057 – по 3 покоління; родоначальниці 048275, 069921, 066847, 047761 – по 3 покоління; родоначальниці 050188, 06859, 78019 – по 3 покоління.

Після комплексної оцінки родин з урахуванням спадкових якостей кнурів при поєднанні зі свиноматками в них планується формування заводських ліній з вирощуванням високопродуктивних кнурів-плідників для власного стада, консолідації заводського типу тварин стада, особливо, в його

селекційній провідній групі. Для відбору кнурців необхідно їх кількість збільшувати на термін оцінки за власною продуктивністю з жорсткою браковкою 1:10 (одного кращого з 10 голів) за отриманими ознаками, а інших 9 оцінюваних можливо також бажаного типу реалізовувати в інших господарствах.

Генеалогічне різноманіття стада за походженням маток від значної кількості кнурів-плідників сприяло різнорідному підбору батьківських пар, внутрішньопородному ефекту гетерозису за слабо успадковуваними ознаками в добрих умовах годівлі та утримання в господарстві. Селекція переважно велася за ознаками підвищеної спадковості – скоростиглістю і м'ясними якостями, міцністю конституції з виробничою перевіркою ефекту проводимої селекції в добрих умовах окремих господарств, в які було реалізовано сперму, племінних кнурців, свинок. Результати такої перевірки сприяють корегуванню методів селекції з метою виробництва конкурентоздатної племінної продукції у відповідності з маркетинговою ситуацією на ринку.

При плануванні завезення нових генотипів молодняку великої білої породи зарубіжної селекції необхідно обов'язково дотримуватися їх попередньої оцінки за походженням за основними селекційними ознаками, не менш, як до 3-4-го покоління предків. Використання закупівельних і власного вирощування кнурів-плідників можливо планувати ротаційно за поколіннями для підтримання оптимальної різнорідності при підборі батьківських пар і отримання достатньої міцності конституції потомства в умовах стада племінного заводу.

Основна задача племінних заводів по роботі з конкретними породами свиней є формування генофонду стада з високопродуктивних тварин, підвищеними їх комбінаційними здібностями при підборі батьківських пар для отримання планових генотипів з міцною конституцією при чистопородному розведенні, а також і при схрещуванні. Стадо повинно мати свою структуру за лініями і родинами, плануванням їх розведення і оновлення за поколіннями.

Тварини повинні оцінюватися не тільки за походженням в структурі стада, а і за власною продуктивністю (прижиттєва оцінка товщини шпику, показниками скоростиглості), якістю потомства, забійними характеристиками, якістю м'яса, прогнозуванням продуктивності за генетичними маркерами, імуногенетичними, інтер'єрними характеристиками, селекційними індексами. Тому поглиблена селекційна робота зі стадом повинна вестися під керівництвом вчених Інститутів України у співдружності з селекціонерами компанії «Ахіон» та інших.

3.5. Репродуктивні якості свиноматок провідної групи стада свиней

Репродуктивні якості свиноматок сучасної провідної селекційної групи за I-III опоросами в умовах племінного репродуктору ТОВ «Агропрайм Холдинг» наведено у таблиці 3.18, з якої видно, що свиноматки відзначаються високими репродуктивними якостями.

Так, багатоплідність свиноматок великої білої породи провідної групи стада становить від 11,85 до 13,80 голів, великоплідність – 1,350-1,800 кг, а у 28-денному віці: кількість поросят – 11,85 -13,80 голів, маса гнізда – 101,10-106,00 кг, маса 1 голови – 8,44-8,89 кг, збереженість молодняку – 92,0-97,0%. Простежується тенденція збільшення практично усіх без винятку репродуктивних показників з віком (з I до III опоросу). Щодо показників ліміту різних репродуктивних якостей у свиноматок з кожним наступним опоросом простежується тенденція зменшення різниці між мінімумом та максимумом, що свідчить про тенденцію зменшення показників мінливості репродуктивних ознак свиноматок з віком.

Репродуктивні якості свиноматок великої білої породи французької селекції компанії «Ахіон», що завезені до ТОВ «Агропрайм Холдинг» наведені у таблиці 3.19. Репродуктивні якості свиноматок великої білої породи французької селекції компанії «Ахіон», що народжені та вирощені в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг» наведені у таблиці 3.19

Таблиця 3.18

Репродуктивні якості провідної групи свиней великої білої породи французької селекції в умовах ПЗ «Агропрайм Холдинг»

Порода	Показники					
	Багатоплідність , гол.		при відлученні у 28 днів			
	всього	в т. ч. живих	кількість поросят, голів	маса гнізда, кг	жива маса 1 голови, кг	Збереженість, %
I опорос, n=32						
ВБ	12,35±0,31	11,85±0,28	11,40±0,22	101,1±1,35	8,89±0,09	97,00
lim	9,0-15,0	9,0-15,0	9,0-13,0	87,0-108,0	8,15-9,88	87,0-100,0
II опорос, n=29						
ВБ	14,05±0,35	12,95±0,23	12,40±0,18	104,95±1,32	8,47±0,06	95,90
lim	12,0-19,0	11,0-15,0	10,0-14,0	86,0-118,0	8,00-9,08	87,0-100,0
III опорос і старше, n=26						
ВБ	15,20±0,80	13,80±0,86	12,60±0,50	106,00±1,84	8,44±0,23	91,80
lim	13,0-17,0	12,0-17,0	11,0-14,0	101,0-111,0	7,78-9,18	82,0-100,0

У таблиці 3.19 наведені продуктивні якості кнурів-плідників різних генеалогічних ліній. Так, станом за період 2008-2010 рр. в стаді працювали кнури французької селекції «Ахіон» в кількості 4 голів, що належали до 4 генеалогічних ліній. Період господарського використання кнурів був різним. Так кнурів з інд. номерами 77404 та 77362 використовували не більше 2-ох років, від яких за даний період здійснили по 24 та 103 осіменіння відповідно. Відсоток запліднення у даних кнурів (77404 та 77362) відповідно склав 83,3 та 74,8%. Кнур №77404 мав середню багатоплідність по покритим маткам 9,55 голів при кількості мертвонароджених 10,32%, кількість голів при відлученні 9,10 голів при рівні збереженості поросят 95,3%. За станом здоров'я даний кнур був через рік вибракуваний.

Кнура №77639 було оцінено за середньою багатоплідністю по покритим маткам 10,75 голів при кількості мертвонароджених 13,38%, кількості голів при відлученні – 10,51 голів, при рівні збереженості поросят 97,8%.

Кнура №77347 було оцінено за період свого використання (2018-2020 рр.) за здійсненими 282 осіменіннями, з яких 229 плідних (81,20% - заплідненість), при середній багатоплідності по покритим маткам 11,02 голів, при кількості мертвонароджених 24,0%, кількості голів при відлученні 9,39 та при рівні збереженості поросят 84,9%.

Таблиця 3.20

Репродуктивні якості свиноматок великої білої породи французької селекції компанії «Ахіон», що народжені та вирощені в умовах
ТОВ «Агропрайм Холдинг»

Індив. № батьків свиноматок	n	Вік I парування, днів	Тривалість поросності, днів	Інтервал між опоро- сами, днів	Багато- плідність, голів	Маса гнізда, кг	Велико- плід- ність, кг	При відлученні у 28днів:			
								кіль- кість, голів	маса гнізда, кг	маса 1гол., кг	збере- женість, %
I опорос											
Від усіх кнурів	144	248,05±4,63	113,94±0,33	-	12,83±0,68	15,26±0,84	1,20±0,04	10,41±0,51	84,52±5,85	8,07±0,36	81,18
в т. ч.:											
77639	29	265,75±16,59	113,66±0,33	-	12,00±2,04	16,77±3,13	1,38±0,03	10,50±0,56	91,46±8,24	8,1±0,67	70,83
77347	68	240,00±7,21	114,67±1,20	-	13,33±1,45	14,50±1,00	1,09±0,06	11,33±0,33	93,56±11,34	8,20±0,79	85,00
77362	41	245,11±4,04	114,00±0,47	-	12,88±0,94	15,06±1,01	1,17±0,05	10,57±0,75	87,40±6,89	8,29±0,46	82,06
77404	6	238,00±4,04	113,00±0,37	-	13,50±0,88	14,25±1,01	1,13±0,05	11,23±0,65	91,74±8,34	8,17±0,53	83,18
II опорос											
Від усіх кнурів	64	-	112,54±0,31	150,90±2,57	11,72±0,96	14,55±1,35	1,27±0,02	9,00±1,52	80,40±11,82	9,03±0,49	76,79
в т. ч.:											
77362	35	-	112,40±0,40	152,60±3,41	11,83±1,57	14,70±2,57	1,26±0,03	10,05±0,75	82,41±5,55	8,2±0,77	85,00
77639	24	-	112,33±0,88	158,50±2,46	11,00±0,59	14,00±1,88	1,29±0,03	10,12±0,84	83,38±6,87	8,24±0,72	92,00
77404	5	-	113,00±0,45	143,50±3,12	13,00±0,96	16,00±2,95	1,23±0,03	11,57±0,73	92,56±6,99	8,00±0,61	82,00
III опорос і ст											
Всі кнури	55	-	113,60±0,67	150,50±2,32	12,50±1,51	15,75±1,97	1,28±0,01	10,39±0,73	89,14±8,07	8,58±0,60	83,12

Таблиця 3.21

Період господарського використання, оцінка екстер'єру та продуктивність кнурів основного стада за осімененими свиноматками

Інд. номер та кличка кнура	Дата народження	Період використання	Екстер'єр, балів	Кількість			Продуктивність осіменених маток				
				Осіменінь	опоросів	Заплідненість, %	Багатоплідність, гол.	Мертвонародженість, %	Збереженість, голів	Збереженість, %	Середня маса 1 гол. в 60 днів, кг,
Французька селекція «Ахіот»											
77404	17.09.07	2008-2009	5	24	20	83,3	9,55	10,3	9,10	95,28	-
77347	10.09.07	2008-2010	5	282	229	81,2	11,02	24,0	9,36	84,93	-
77639	17.09.07	2008-2009	5	103	77	74,8	10,75	13,4	10,51	97,76	-
77362	10.09.07	2008-2010	5	206	136	66,0	10,96	22,6	9,95	90,78	-
17917	17.02.10	2011-2012	5	51	37	72,6	14,51	11,09	10,97	75,60	-
18266	29.04.11	2012 і	5	27	26	96,3	10,88	15,3			
Німецька селекція											
17650 (8)	22.04.10	2011-2012	5	186	143	76,9	12,27	15,3	9,52	77,58	20,56
17655 (44)	03.03.10	2011-2012	5	141	112	79,4	11,28	13,5	10,46	92,73	20,81
17658 (43)	14.01.10	2011	5	51	39	76,5	11,79	10,3	9,08	77,01	20,95

Кнура №77362 було оцінено за період свого використання (2018-2020 рр.) за здійсненими 206 осіменіннями, з яких 136 плідних (66,0% - заплідненість), при середній багатоплідності по покритим маткам 10,96 голів, при кількості мертвонароджених 22,6%, кількості голів при відлученні 9,95 та при рівні збереженості поросят 90,8%. Від цього кнура в стаді були залишені та працювали 2 сини з інд. номерами 17917 та 18266.

Від кнура №17917 здійснено 51 осіменіння, з яких 37 плідних (72,6% - заплідненість), середня багатоплідність по покритим маткам склала 14,51 голів при кількості мертвонароджених 11,1%.

Від кнура №18266 здійснено 27 осіменінь, з яких 26 плідних (96,3% - заплідненість). Середня багатоплідність по покритим маткам склала 10,88 голів, при кількості мертвонароджених 15,3%. Кнура продовжують використовувати і сьогодні в господарстві, тому його оцінка не завершена.

З 2017 року стадо було поповнене кнурами німецької селекції в кількості 3 голів (інд. номери: 17650, 17655, 17658). Тому далі у стаді селекційно-племінна робота з генеалогічними лініями здійснюється у 3-ох напрямках: 1) збереження ліній французької селекції; 2) розведення ліній німецької селекції; 3) кросування ліній французької та німецької селекції.

Від кнура №17650 здійснено 186 осіменінь, з яких 143 плідних (76,9% - заплідненість). Середня багатоплідність по покритим маткам склала 12,27 голів при кількості мертвонароджених 15,3%.

Від кнура №17655 здійснено 141 осіменіння, з яких 112 плідних (79,4% - заплідненість). Середня багатоплідність по покритим маткам склала 11,28 голів, при кількості мертвонароджених 15,5%.

Від кнура №17658 здійснено 51 осіменіння, з яких 39 плідних (76,5% - заплідненість). Середня багатоплідність по покритим маткам – 11,79 голів, при кількості мертвонароджених 10,3%. Кнур використовувався у стаді лише протягом 2011 року.

Кнурів №17650 та №17658 використовували протягом 2018-2019 років. У 2019 році їх було оцінено за якістю нащадків в умовах контрольно-випробувальної станції Інституту свинарства і АПВ НААН України м. Полтави. При цьому кнури одержали приблизно однакову оцінку, результати якої наведені нижче у відповідному розділі.

3.6. Аналіз відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней

Однією з основних ознак продуктивності свиней є скоростиглість. Особливо велике значення це має при відгодівлі або вирощуванні. Оскільки тривалість перебування молодняку на відгодівлі, вирощуванні, витрати кормів та засобів на приріст обернено пропорційно скоростиглості.

Відгодівельні та м'ясні якості свиней великої білої породи німецької селекції, що належать ТОВ «Агропрайм Холдинг» за результатами контрольної відгодівлі в умовах контрольно-випробувальної станції Інституту свинарства і АПВ НААН наведені у таблиці 3.22.

Таблиця 3.22

Відгодівельні та м'ясні якості свиней великої білої породи німецької селекції, що належать ТОВ «Агропрайм Холдинг»

Походження	Відгодівельні якості		
	середньо-добовий приріст, г	вік досягнення живої маси 100 кг, днів	конверсія корму кг/ кг приросту
№17650, n=9	757,77±22,33	191,67±3,50	3,18±0,09
№17655, n=12	780,58±10,40	191,00±2,17	3,19±0,06
В середньому	770,80±11,21	191,28±1,85	3,18±0,05
М'ясні якості			
Походження	довжина напівтуші, см	товщина шпику над 7 грудн. хреб., мм	маса задньої третини напівтуші, см
№17650, n=3	98,50±0,30	24,00±0,50	11,40±0,06
№17655, n=3	98,73±0,17	23,60±0,26	11,40±0,11
В середньому	98,63±0,15	23,78±0,28	11,40±0,05

За результатами контрольної відгодівлі нащадків кнурів великої білої породи німецької селекції за відгодівельними якостями середньодобовий

приріст склав 770,80 г, вік досягнення живої маси 100 кг 191,28 днів та конверсія корму, 3,18 кг/ 1кг приросту.

За результатами контрольної забою нащадків кнурів великої білої породи німецької селекції за м'ясними якостями довжина напівтуші – 98,63 см, товщина шпику над 6-7 грудними хребцями – 23,78 мм, маса задньої третини напівтуші – 11,40 кг.

Отже, результати оцінки дають підстави стверджувати про високі показники відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи німецької селекції. Різниця між кнурами є статистично невірогідною.

3.7. Перспективний план селекційно-племінної роботи зі стадом свиней на 2021-2025 роки і заходи по його виконанню

Стадо свиней племінного заводу великої білої породи ТОВ «Агропрайм Холдинг» для збереження свого статусу повинно утримувати загальну кількість основних свиноматок не менше 130 голів.

На теперішній час стадо сформовано за 12 продуктивними генеалогічними родинами великої білої породи, а в них відтворюються і продовжують розвиватися гілки заводських родин 78113, 77956, 77949, 78921, 78850, 77938, 77905, 77826, 78004, 78339, 77859, 78496.

Таким чином, селекційна програма формування високопродуктивного стада з високими м'ясними якостями свиней, скоростиглістю та відтворювальними здатностями за ефектом гетерозису при кросах ліній, поєднаністю їх за родинами в системі розведення повністю буде виконуватися при підтримці генетичного різноманіття генофонду.

Цільовий стандарт свиней м'ясного напрямку продуктивності

Згідно існуючих вимог свині м'ясної продуктивності повинні мати особливу, характерну лише для них, будову тіла: довгий, широкий і достатньо глибокий тулуб, міцний кістяк, чітко виражені м'ясні форми

тілобудови та масивні окости. Середньодобові прирости молодняку на відгодівлі – 750-800 г і більше, затрати корму на 1 кг приросту – 3,0-3,4 корм. од. і менше в умовах повноцінної годівлі. Цільові стандарти за селекціонованими ознаками (забійні та м'ясні якості):

- вихід м'яса в туші – 60-64%,
- товщина шпику на рівні 6-7 хребців – 22-25 мм,
- площа «м'язового вічка» – 36 см² і більше,
- довжина туші – 95-96 см;

Основна цінність нового м'ясного генотипу, що створюється полягає у відмінній пристосованості до утримання в кліматичних і технологічних умовах півдня України (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Цільовий стандарт ВБ породи зарубіжної селекції

Показники	Фактичні показники	Планові показники	
		середні	кращі
Багатоплідність, голів	13,8	12,0	14,0
Великоплідність, кг	1,3	1,4	1,5
Молочність, кг	58,2	62,5	75,5
Кількість поросят при відлученні у 28 днів, голів	12,2	10,5	12,0
Жива маса поросят при відлученні у 28 днів, кг	9,1	9,25	9,5
Маса гнізда при відлученні у 28 днів, кг	111,0	99,0	126,0
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	172	165	154
Середньодобовий приріст, г:			
- 0-1 місяці	300	325	330
- 1-3 місяці	400	494	620
- 3-6 місяців	750	820	1025
Витрати корму на 1 кг приросту, кг	3,2	3,0-3,2	2,5-2,8
Забійний вихід, %	72,0	73,0	76,0
Товщина шпику над 6-7 грудними хребцями, мм	23,0-25,0	20,0-22,0	18,0
Площа м'язового вічка, см ²	34-36	36-42	43-52
Вихід м'яса, %	60-62	62-64	64-66

Отже, подальша селекційно-племінна робота зі стадом свиней ВБП ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг» повинна бути спрямована на покращення екстер'єрних форм та продуктивних якостей тварин, які відповідали та перевищували вимоги класу еліта з діючої Інструкції з бонітування свиней. Проведений аналіз засвідчує, що одна з провідних ознак для материнської породи – відтворювальна здатність маток та кнурів знаходяться на достатньо високому рівні, підтвердженням цього є багатоплідність маток понад 11-12 голів (значний відсоток маток мають багатоплідність понад 14 голів), високий відсоток заплідненості.

Покращення відгодівельних та м'ясних якостей селекціонерам потрібно здійснювати за такими напрямками:

- 1) за рахунок цілеспрямованого відбору ремонтного молодняку, який відзначається добре вираженими м'ясними формами, такими як довгий тулуб, широка спина та виражений окіст;
- 2) за допомогою регулярного контролю цих показників за рахунок оцінки тварин за власною продуктивністю та якістю нащадків, з подальшим відбором кращих особин.
- 3) одержання ефекту гетерозису за рахунок міжлінійного розведення.

Однією із важливих задач племінного заводу є також збільшення кількості та якості племінного молодняку.

План розвитку племінного свинарства до 2025 року в розрізі різних виробничих груп наведено у таблиці 3.24. Кількість основних кнурів, на період з 2020 року планується залишити на рівні 4 голів. У зв'язку з специфікою роботи племінного заводу спеціалісти господарства повинні практично скоротити закупівлю племінних кнурців для власного стада, тому господарство орієнтується на роботу з власно вирощеними кнурцями за чіткої системи індивідуального закріплення батьківських пар з обов'язковим особистим контролем зоотехніка-селекціонера або зоотехніка ферми.

В наступні п'ять років ми ставимо завдання збільшити кількість ремонтних кнурців та свинок, що за умови чіткого жорсткого відбору при спрямованому вирощуванні молодняку дасть змогу відібрати кращих з них. Підвищена кількість кнурів та свиноматок, що перевіряються, буде сприятиме більш швидкій зміні поколінь, збільшить селекційний тиск та ефект селекції. У 2020-2017 році в господарстві повинно бути вирощено по 200 ремонтних свинок та 20 кнурців, кількість кнурців та маток, що будуть відібрані складуть відповідно 2 та 50 голів. Зверхремонтний молодняк можливо реалізовувати в інші господарства як племінний.

Таблиця 3.24

Планова кількість поголів'я свиней до 2025 року

Показники	Роки					2025 до 2020,%
	2020	2021	2023	2024	2025	
Основні:						
- кнури, голів	6	6	6	6	6	100,00
- свиноматки, голів	130	130	130	130	130	100,00
Ті, що перевіряються:						
- кнурці, голів	10	10	10	10	10	100,00
- свиноматки, голів	100	100	100	100	100	100,00
Ремонтний молодняк всього, голів	220	220	220	220	220	100,00
в т. ч. – кнурці, голів	20	20	20	20	20	100,00
- свинки, голів	200	200	200	200	200	100,00
Співвідношення						
- основні матки: ремонтні свинки	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	100,00
- основні кнури: ремонтні кнурці	1:5	1:5	1:5	1:5	1:5	100,00
Одержати опоросів всього	386	386	386	386	386	100,00
в т. ч. від маток, що перевіряються	100	100	100	100	100	100,00

У 2020-2025 роках на фермі планується одержати 336 опоросів, в тому числі 100 опоросів від свиноматок, що перевіряються. Співвідношення основних маток та ремонтних свинок в ці роки повинно складати 1:1,5, що

необхідно як мінімум для більш швидкої зміни поколінь та введення в стадо оптимальної кількості високопродуктивних молодих маток. З цією метою співвідношення основних кнурів та ремонтних кнурців планується довести до 1:5.

План розвитку свинарства та реалізації племінного молодняку наведено у таблиці 3.25 з якої видно, що коефіцієнт інтенсивності використання основних свиноматок планується збільшити до 2,2, що є оптимальним, це буде узгоджуватися в сьогоденних економічних умовах з можливістю господарства одержати та виростити відповідну кількість ремонтного, племінного та товарного молодняку. Крім того, частину молодняку в кількості біля 480-500 голів поросят щорічно варто передавати для оновлення стада власного товарного стада свинокомплексу на 24000 відгодівлі голів за рік.

У період 2024-2025 років на підприємстві планується вирощування молодняку по 3432 голів, в тому числі вирощування ремонтного молодняку 220 голів, вирощування племінного молодняку 860 голів, з яких буде реалізовано 600 голів. Це повністю реальна цифра, яка показує, що від однієї основної свиноматки за рік буде продано по 4,5-5,0 голів висококласного племінного молодняку класом еліта. Вік реалізації племінного молодняку складе 5,0-7,0 місяців. Жива маса племінного молодняку при реалізації 80-120 кг. Підвищувати вік реалізації та живу масу племінного молодняку далі може бути економічно недоцільним.

План підвищення якісних показників стада в умовах ПЗ ТОВ «Агропрайм Холдинг» наведено у таблиці 3.26. Дані цієї таблиці свідчать, що жива маса та довжина тулуба основних кнурів та свиноматок залишиться на рівні фактично досягнутих, що дає можливість одержувати достатню кількість життєздатного приплоду від свиноматок та успішно його вирощувати до відлучення у 28 днів.

Таблиця 3.25

**План розвитку свинарства і реалізації племінного молодняку свиней ВБ породи
в умовах ТОВ «Агропрайм Холдинг»**

Показники	Роки				
	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість основних свиноматок, голів	130	130	130	130	130
Кількість свиноматок, що перевіряються, голів	100	100	100	100	100
Кількість опоросів від основних свиноматок	2,0-2,2	2,0-2,2	2,0-2,2	2,0-2,2	2,0-2,2
Кількість опоросів від свиноматок, що перевіряються	1	1	1	1	1
Вирощування молодняку, голів	3730	3730	3730	3730	3730
В т. ч. вирощування ремонтного молодняку, голів	220	220	220	220	220
Класність племінного молодняку					
Вирощування племінного молодняку, голів	860	860	860	860	860
Реалізація племінного молодняку, %	70	70	70	70	70
Реалізація племінного молодняку, голів	600	600	600	600	600
Класність племінного молодняку	Еліта	Еліта	Еліта	Еліта	Еліта
Вік реалізації племінного молодняку, місяців	5,0-7,0	5,0-7,0	5,0-7,0	5,0-7,0	5,0-7,0
Жива маса племінного молодняку при реалізації, кг	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120

Таблиця 3.26

План підвищення якісних показників племінного стада

Показники	Фактично досягнуті	Планові у динаміці років					2025 в % до 2020
		2021	2022	2023	2024	2025	
Розвиток кнурів у 24 місяці та старше							
Жива маса, кг	300	300	300	300	300	300	100,00
Довжина тулуба, см	182	183	183	183	183	183	100,54
Розвиток свиноматок після I опоросу							
Жива маса, кг	193	194	195	196	198	201	104,14
Довжина тулуба, см	160	160	161	162	165	165	103,12
Продуктивність свиноматок з I опоросом							
Багатоплідність, голів	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	100,00
Кількість поросят у 28 днів, голів	10,41	10,50	10,60	10,70	11,00	11,00	105,66
Середня маса гнізда у 28-35 днів, голів	88,68	90,00	92,20	93,25	95,50	99,00	111,63
Відгодівельні та м'ясні якості							
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	172	170	168	165	165	165	95,93
Середньодобовий приріст, г	750	755	765	770	780	800	106,70
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	3,2	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	93,75
Товщина шпику, мм	24	23	22	21	20	18	75,00
Довжина напівтуші, см	95	95	95	96	96	96	101,05
Площа «м'язового» вічка, см ²	35	36	36	36	36	37	105,71

Багатоплідність свиноматок – першоопоросок на сьогодні 12,00 голів є достатньо високим показником. Багатоплідність свиноматок з II та більше опоросами 11,60-12,00 голів (а по окремим маткам понад 14,00 голів) є також достатньо на високому рівні, тому йти до подальшого різкого підвищення багатоплідності маток не варто, оскільки це може негативно вплинути на великоплідність маток, а відповідно й на відгодівельні якості молодняку.

Масу гнізда при відлученні у 28 днів варто підвищити до 99,00 кг у 2025 роках як за рахунок підвищення рівня збереженості молодняку до 11 голів так і за рахунок підвищення середньої живої маси однієї голови селекційними та технологічними методами при відлученні до 9,50 кг, що відповідатиме вимогам класу еліта діючої Інструкції з бонітування свиней.

Аналізуючи відгодівельні якості молодняку, які на сьогодні за умови повноцінної годівлі становлять: вік досягнення живої маси 100 кг – 172 дні при середньодобовому прирості 750 г та витратах корму 3,2 корм. од. на 1 кг приросту. У 2024 році планується вік досягнення живої маси 100 кг – 160 днів при середньодобовому прирості 800 г та витратах корму 3,0 корм. од. на 1 кг приросту. Цього можна буде досягнути за рахунок цілеспрямованої селекційної роботи на покращення відгодівельних та м'ясних якостей (оцінка кнурів та маток за якістю нащадків) і за рахунок повноцінної годівлі молодняку та інших статеві-вікових груп свиней за сучасними науково-обґрунтованими нормами. Дотримання сучасних принципів годівлі (в тому числі порослих маток) дасть змогу одержувати міцний здоровий молодняк, який потрібно цілеспрямовано вирощувати з підсисного періоду. У 2025 році планується підтримувати товщину шпиків на рівні 18 мм, довжину напівтуші – 96 см, площу «м'язового вічка» – 37 см², що буде відповідати попиту товарного та племінного ринку продукції свинарства.

Особливості відтворення стада

Техніка відтворення стада свиней не змінюється з часом. Використовується система рівномірних потокових опоросів протягом року. В господарстві використовують штучне осіменіння свиноматок і ремонтних свинок з двократним їх осіменінням в одну статеву охоту [1, 4].

Заплідненість маток достатньо висока, перегули не перевищують 10-15% у холодний та перехідний періоди року, проте підвищуються до 20-30% у жаркий період року за рахунок теплового стресу.

У господарстві застосовують індивідуальне утримання кнурів-плідників.

Опороси свиноматок проходять у індивідуальних станках з підсисним періодом до 28-денного віку. Після відлучення поросят з цеху опоросу переводять до цеху дорощування у станки по 30 голів (не більше). Ремонтний молодняк та призначений для відгодівлі вирощується в окремих секціях (станках), що дає можливість оцінювати ремонтний молодняк при зважуванні за віком, проводити своєчасне бракування.

Реалізація племінного молодняку за роками має тенденцію нарощування.

Відсоток бракування свиноматок не перевищує 25-30, оскільки вони використовуються переважно до 5-6, а іноді до 7-8 опоросу (у стаді є свиноматки – рекордистки, що утримуються до 10 опоросів).

Кнури-плідники закупаються один раз на 2-3 роки (не частіше), оскільки також вирощуються і від маток власного стада. Заміна маточного складу стада відбувається за рахунок вирощування власного ремонтного молодняку.

Планові цільові показники у виробничих цехах при інтенсивному веденні галузі свинарства в сучасних господарствах наведені в таблиці 3.27.

3.8. Підбір у племінному стаді та задачі селекційної роботи з генеалогічними лініями та родинами

Під час складання плану парувальних пар необхідно вказати мету закріплення та в подальшому здійснювати аналіз парувальних пар.

Підбір оформлюється у вигляді плану парування, який складається щорічно: вперше після бонітування, вдруге – після фактичних опоросів.

Під час щорічного бонітування проводять комплексну оцінку племінних якостей основних маток та тих, що перевіряються. Після цього кращих свиноматок, що перевіряються переводять до основного стада, а гірших тварин з основного стада та тих, що перевіряються – бракують.

Таким чином, основне стадо поліпшується за рахунок бракування тварин, які за комплексом ознак, або за однією ознакою не відповідають.

Таблиця 3.27

Планові цільові показники у виробничих цехах при інтенсивному веденні галузі свинарства в сучасних господарствах

Показники	Цільові показники	Відхилення від норми
Цехи осіменіння та поросних маток		
Вік I осіменіння свинки, днів	210	Не менше 200 та не більше 240
Інтервал між відлученням та осіменінням, днів	5	Більше 7
Перегули (через 18-24 днів), %	8	Більше 9
Нерегулярний прохолост (у інші дні), %	3	Більше 4
Кількість непродуктивних днів на основну свиноматку за рік	12	Більше 14
Аборти, %	Менше 1	Більше 1,5
Виявлення непоросних маток на 80 день після парування, %	Менше 1	Більше 2
Вибракування поросних маток, %	Менше 1	Більше 2
Опороси (від усіх спарованих), %	87	Менше 82
Вагінальні виділення через тиждень після осіменіння, %	1	Більше 1,5
Щорічне вибракування маток, %	38	Більше 42
Вік матки під час вибракування, опоросів	6-7	Менше 4 Більше 8
Можливий падіж маток за рік, %	Менше 5	Більше 5
Інтенсивність використання основних кнурів, разів на тиждень	2-3	Менше 2 Більше 5
Цех опоросу		
Багатоплідність всього, голів	11,5 і більше	Менше 11,0
Багатоплідність живих, голів	10,9 і більше	Менше 10,4
Мертвонароджені, %	Менше 7	Більше 10
Муміфіковані, %	Менше 1,5	Більше 2,5
Збереженість молодняку (0-28 днів), %	90 і більше	86 та менше
Ділові поросята, голів/ опорос	10	Менше 9,6
Кількість опоросів осн. свиноматки/ рік, шт..	2,35	Менше 2,3
Кількість ділових поросят/ осн. матку/рік	23,5	Менше 22
Цех дорощування, племінного вирощування, відгодівлі		
Збереженість відлученого молодняку, %	97	Менше 95
Витрати корму (3-100 кг), кг/ 1кг приросту	2,2	Більше 2,4
Середньодобовий приріст (10-90 кг), г	570	Менше 520
Вік досягнення живої маси 90 кг, днів	150	Більше 160
Забійний вихід, %	75	Менше 72

Відбір та введення свиноматок, що перевіряються в основне стадо здійснюється з урахуванням їх лінійної, родинної належності та після їх комплексної оцінки.

Таким чином, основне стадо буде щорічно поліпшуватися за рахунок вибракування з його складу тварин, які за комплексом ознак, або за окремою ознакою, відстають від вимог цільового стандарту та за рахунок введення до складу основного стада кращих молодих маток, перевірених за результатами I опоросу, які за комплексом ознак, розвитку та продуктивності повинні перевищувати показники своїх матерів.

При закріпленні тварин для парування необхідно дотримуватися загально визнаного правила, що дорослі кнури паруються з молодими матками, а молоді кнурці з повновіковими матками.

Задачі селекційної роботи з генеалогічними лініями та родинами

З кожною окремою взятою генеалогічною лінією або родиною напрямок селекційно-племінної роботи повинен визначатися виходячи з показників розвитку, тілобудови, результатів відгодівельних та м'ясних якостей. При цьому особливої уваги під час їх удосконалення слід надавати досягнення подібності (консолідації) тварин за характерними ознаками розвитку та продуктивності. Орієнтуватися при цьому необхідно на типових, видатних, модельних тварин з кожною конкретно генеалогічною групою.

Відбір та вирощування ремонтного молодняку проводиться у відповідності з вимогами цільового стандарту. Особливу увагу під час відбору слід надавати міцності конституції, відгодівельним, м'ясним якостям при збереженості високих репродуктивних якостей.

В групу ремонтного молодняку будуть відбиратися лише ті тварини, що покращуватимуть стадо та зможуть виправити недоліки фенотипу. З цією метою в господарстві необхідно постійно дбати про заходи покращення умов утримання та годівлі тварин.

Молодняк для ремонту стада слід відбирати та позначати в гніздах відразу після опоросу та спрямовано вирощувати його далі за умови повноцінної годівлі. Подальший огляд та відбір ремонтного молодняка здійснюється при відлученні, у 2-, 4-, 6-ти місячному віці та перед першим паруванням. Головним критерієм відбору для ремонтного молодняка і введенням його в основне стадо – це підтримання кількісного складу ліній та родин як генетичного різноманіття стада та усунення недоліків розвитку і продуктивності тварин.

Щорічно, після оцінки всіх тварин та аналізу парувань складається план індивідуального закріплення кнурів за свиноматками, який повинен переглядатися та уточнюватися після кожного туру опоросів. Таким чином, відбір тварин для якісного покращення та комплектування основного стада розпочинається зі складання плану парування, тобто плану закріплення кнурів за свиноматками.

План підбору та комплектування стада за лініями та родинами уточнюється щорічно за результатами їх поєднання, який представлено у таблиці 3.28, з якої видно, якою кількістю основних маток та кнурів, а також маток та кнурців, що перевіряються, будуть представлені в умовах племінного заводу генеалогічні лінії кнурів та родини свиноматок великої білої породи в розрізі всього планового періоду до 2025 року включно. В даній таблиці відображені саме ті лінії, представники яких залишалися в стаді на момент написання плану. За період 2021-2025 років планується зберегти поголів'я основних кнурів в кількості до 6 голів за умови наявності до 2-4 голів кнурців, що перевіряються. Така незначна кількість кнурів пояснюється перш за все використанням штучного осіменіння.

Проте слід зауважити, що таку кількість як генеалогічних ліній так і кількість тварин у них слід вважати орієнтовною, оскільки ці показники можуть змінюватися в залежності від різноманітних виробничих ситуацій: вибракування тварин; закупівля кнурців з інших господарств інших

генеалогічних ліній, що призведе до появи нових ліній, кросів ліній тощо. План роботи з генеалогічними лініями наведено у таблиці 3.29.

Таблиця 3.28

План відбору та комплектування стада за лініями

Генеалогічні лінії	Роки									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	основні	перевіряємі	основні	перевіряємі	основні	перевіряємі	основні	перевіряємі	основні	перевіряємі
Свиноматки, голів										
французька селекція										
05M134	14	5	14	5	14	5	14	5	14	5
040233	13	5	13	5	13	5	13	5	13	5
056903	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
057620	14	5	14	5	14	5	14	5	14	5
043415	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
057979	13	5	13	5	13	5	13	5	13	5
057136	14	5	14	5	14	5	14	5	14	5
054188	12	5	12	5	12	5	12	5	12	5
німецька селекція										
231163	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5
400655	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5
Разом	134	50	134	50	134	50	134	50	134	50
Кнури, голів										
французька селекція										
019506	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
німецька селекція										
231158	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
400527	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Разом	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

В умовах ПЗ «Агропрайм Холдинг» планується подальше розведення генеалогічних родин свиноматок за лініями французької селекції: 05M134, 040233, 056903, 043415, 057979, 054188, 057620, 045727 та німецької селекції: 231163 та 400655.

Детальний план роботи з генеалогічними родинами наведено у таблиці 3.30.

Так, у свиноматок однієї з найбільш чисельних генеалогічних ліній 05M134 планується підвищити масу 1 голови при відлученні, збереженість

молодняку, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них , зберегти високий показник багатоплідності. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 11658, 12546, 15254.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 040233 планується підвищити масу 1 голови при відлученні, збереженість молодняку, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них , зберегти високий показник багатоплідності. Найбільш бажаними свиноматками лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 12509, 06456, 06464, 8492, 4044, 12846, 6516, 5846, 13454.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 043415 планується підвищити масу 1 голови при відлученні, збереженість молодняку, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них , зберегти високий показник багатоплідності. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 5718, 5732.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 057979 планується підвищити масу 1 голови при відлученні, збереженість молодняку, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них , зберегти високий показник багатоплідності. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 06675, 06702, 06838.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 054188 планується підвищити масу 1 голови при відлученні, збереженість молодняку, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них , зберегти високий показник багатоплідності. Найбільш

бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є матка № 18629.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 056903, планується підвищити багатоплідність маток, збереженість молодняку, масу 1 голови при відлученні, масу гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 12517, 13874.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 057620, планується підвищити збереженість молодняку, масу 1 голови при відлученні. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 11694,3912,3900,11620.

Основним завданням в роботі зі свиноматками генеалогічної лінії 057136, планується зберегти багатоплідність маток, підвищити збереженість молодняку, масу 1 голови при відлученні, покращити м'ясні форми як маток так і молодняку від них. Найбільш бажаними свиноматками з даної лінії, яких бажано використовувати селекціонеру для відбору ремонтних свинок та формування нових родинних груп, є тварини № 5556, 12507.

Щорічно після оцінки тварин та аналізу результатів осіменіння складається план закріплення кнурів за свиноматками, який повинен переглядатися після кожного ритму опоросів.

Таким чином відбір тварин для якісного покращення та комплектування основного стада розпочинається зі складання плану осіменіння, тобто плану індивідуального закріплення кнурів за матками.

Таблиця 3.29

План роботи з генеалогічними лініями кнурів

Генеалогічні лінії кнурів	Кількість основних кнурів на		Коротка характеристика лінії	Задачі племінної роботи з лінією	Провідні кнури
	01.01.21	01.01.25			
1	2	3	4	5	6
019506	2	2	Багатоплідність по покритим ними маток – 12,11 голів, середня маса 1 голови при відлученні – 8,20 кг. Середній вік досягнення нащадками живої маси 100 кг – 174,71 днів. Форми екстер'єру – типові.	Підвищити середню масу 1 голови при відлученні, скоростиглість, ступінь виразності окосту	17917, 18266
231158	1	2	Багатоплідність по покритим ними маток – 12,27 голів, середня маса 1 голови при відлученні – 8,48 кг. Середній вік досягнення нащадками живої маси 100 кг – 174,88 днів. Форми екстер'єру – типові.	Підвищити середню масу 1 голови при відлученні, скоростиглість, ступінь виразності окосту	17650
400527	1	2	Багатоплідність по покритим ними маток – 11,28 голів, середня маса 1 голови при відлученні – 8,73 кг. Середній вік досягнення нащадками живої маси 100 кг – 173,40 днів. Форми екстер'єру – типові.	Підвищити середню масу 1 голови при відлученні, скоростиглість, ступінь виразності окосту	17658

Таблиця 3.30

План роботи з генеалогічними родинами свиноматок

Генеалогічні родини маток	Планова кількість основних маток на 01.01.18	Коротка характеристика родини за середньою багатоплідністю	Задачі племінної роботи з родиною
78115	12-15	Багатоплідність – 11,22 голів.	Підвищити збереженість поросят, масу 1 голови та гнізда при відлученні, покращити м'ясні форми
77984	12-15	Багатоплідність – 11,50 голів.	
77826	12-15	Багатоплідність – 11,97 голів.	
78641	12-15	Багатоплідність – 10,93 голів.	
78339	12-15	Багатоплідність – 11,02 голів.	
78004	12-15	Багатоплідність – 11,71 голів.	
77938	12-15	Багатоплідність – 11,97 голів.	
78850	12-15	Багатоплідність – 12,44 голів.	
77905	12-15	Багатоплідність – 10,92 голів.	
78921	9-12	Багатоплідність – 10,67 голів.	
78496	9-12	Багатоплідність – 10,25 голів.	
77949	9-12	Багатоплідність – 10,23 голів.	
77956	9-12	Багатоплідність – 10,19 голів.	
78113	9-12	Багатоплідність – 9,98 голів.	
77859	6-8	Багатоплідність – 11,20 голів. Відібрані кнурці продовжувачі генеалогічної лінії 054188..	Продовжити вивчення продуктивності свиноматок даної генеалогічної родини та зробити висновки щодо подальшого використання їх у селекційно-племінній роботі разом з науковими консультантами.
78496	6-8	Багатоплідність – 10,25 голів.	

До осіменіння допускаються матки та кнури-плідники тільки заводської вгодованості. **Основні принципи підбору кнурів та свиноматок у стаді повинно бути наступними:** під час складання плану осіменіння враховуються родинні зв'язки кнурів та свиноматок з урахуванням генеалогічної належності для вирощування достатньої кількості продовжувачів ліній і родин та для оцінки кнурів і маток за якістю потомства.

Родини стада мають важливе значення завдяки розмноженню маточного поголів'я цінних родоначальниць, їх продовжувачів, а також відбору від них видатних кнурів-плідників, які мають високі спадкові якості з материнського боку. До родин відносять кілька поколінь маток, що походять від видатної родоначальниці. Робота з родинами полягає в тому щоб кожна наступне покоління було краще за попереднє. Цього досягають, виділяючи цінних маток і проводячи підбір плідників. Виявлення вдалих поєднань і одержання більш продуктивнішого потомства – це основне положення при роботі з родинами.

До родинної групи 77956 в стаді належить 7 різновікових свиноматок. Середня багатоплідність по даній родинній групі складає 11,8 голів. За умови розподілу родинної групи на лінійну належність серед свиноматок виділяється 3 генеалогічні лінії: 044638 (французька селекція), 400381, 400527 (німецька селекція). Найбільш цікавими для зоотехніка-селекціонера свиноматки, що мають багатоплідність маток 6008, 9888 та 9890 від 11,6 до 12,8 голів. Родина має своє продовження через групу маток 2017-2019 років народження.

До родинної групи 78921 в стаді належить 4 різновікових свиноматок. Середня багатоплідність по даній родинній групі складає 11,1 голів. За умови розподілу родинних груп на лінійну належність серед свиноматок виділяється 3 генеалогічні лінії: 060002 (французька селекція), 400527, 231158 (німецька селекція). Найбільш цікавими для зоотехніка-селекціонера є матки, що мають середню багатоплідність 12694 та 12698

відповідно 12,8 та 12,0 голів та свиноматку 5766, що має багатоплідність 11,3 голів. Родина має своє продовження через групу маток 2018-2019 років народження.

До родинної групи 77826 в стаді належить 8 різновікових свиноматок. Середня багатоплідність по даній родинній групі складає 11,1 голів. За умови розподілу родинних груп на лінійну належність серед свиноматок виділяється 4 генеалогічні лінії: 044638, 060002 (французька селекція), 400527, 231158 (німецька селекція). Найбільш цікавими для зоотехніка-селекціонера є свиноматка №9784, що має багатоплідність свиноматки – 13,4 голів та свиноматка №16020, що має багатоплідність 11,5 голів. Родина має своє продовження через групу маток 2018-2019 років народження.

До родинної групи 78496 в стаді належить 4 різновікових свиноматок. Середня багатоплідність по даній родинній групі складає 12,1 голів. За умови розподілу родинних груп на лінійну належність серед свиноматок виділяється 2 генеалогічні лінії: 044638 (французька селекція), 231158 (німецька селекція). Найбільш цікавими для зоотехніка-селекціонера є свиноматки родинної групи, що мають багатоплідність свиноматки № 9094 12,8 голів та свиноматку №17138, що має багатоплідність 13,5 голів. Родина має своє продовження через групу маток 2017 років народження.

До родинної групи 77938 в стаді належить 6 різновікових свиноматок. Середня багатоплідність по даній родинній групі складає 11,7 голів. За умови розподілу родинних груп на лінійну належність серед свиноматок виділяється 4 генеалогічні лінії: 044638, 060002 (французька селекція), 400527, 231158 (німецька селекція). Найбільш цікавими для зоотехніка-селекціонера є свиноматки, що мають багатоплідність маток №9120 та №11500 по 11,8 голів та свиноматку №15814, що має багатоплідність 12,5 голів.

3.8. Оптимізація технології годівлі свиней різних статевовікових груп

Рекомендована схема годівлі та раціони годівлі наведені у таблицях 3.31-3.32. Економічна ефективність використання рекомендованих раціонів годівлі молодняку свиней до живої маси 110 кг наведена у таблиці 3.33.

Таблиця 3.31

Структура рекомендованих раціонів годівлі свиней, кг/т

Показники	Жива маса молодняку, кг					ремонтний молодняк	Основне поголів'я		
	3-9	9-15	15-30	30-60	60-120		свиноматки		кнур- плідники
							холості, поросяні	підсисні	
Кукурудза	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ячмінь		138	170	140	142	210	225	275	350
Ячмінь обрушений	250								
Пшениця	167	400	400	400	400	400	400	300	385
Висівки пшеничні	50	50	50	80	100	150	150	100	-
Соняшник. шрот			80	120	100	80	100		50
Горох			50	81	80				
Сосва макуха	235	200	120	50	50	35		200	90
Сухе молоко	100	50							
Лізин	4	4	4	4	4	2	1	1	1
Метіонін	1	1	1	0,5					
Треонін	1,5	1,5	1,5	1					
Цукор	30	25							
Глюкоза	15								
Лактоза	15								
Сіль	2	2	3,5	3,5	4	3	4	4	4
Крейда	9,5	8,5	12	12	12	12	12	12	12
МКФ	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Адсорбент токсинів	2	2							
Пребіотик	1	1							
Підкислювач	10	10							
Премікс для:									
- свиней 120 кг и >							5	5	5
- 30-120 кг				5	5	5			
- 1-30 кг	5	5	5						
Всього, кг	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Споживання, кг/добу	0,05-0,3	0,3-0,8	0,8-1,7	1,7-2,5	2,5-3,5	2,4-3,6	2,5	3,5-6,0	2,5-3,0
<i>Аналіз раціону:</i>									
Обмін. ен., МДж/ кг	14,7	14,1	13,3	13,0	13,0	12,6	12,5	13,3	13,5
Сирий протеїн, %	20,0	18,4	18,5	18,0	17,4	15,3	14,7	17,9	15,1
Лізин, %	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,7	0,5	0,9	0,6
Метіонин, %	0,44	0,42	0,43	0,38	0,31	0,31	0,54	0,31	0,28
Са : Р	1,2:1	1,2:1	1,1:1	1,1:1	1,1:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1

Нормування протеїнової та енергетичної поживності у раціонах свиней

Суттєвим резервом ресурсозбереження у галузі свинарства є оптимальна біологічно обґрунтована годівля тварин. Перш за все, це нормоване співвідношення поживних речовин раціону (концентрація поживних та БАР в 1 кг сухої речовини раціону), що відповідає віку та генетичному потенціалу тварини [14, 15].

Свинопоголів'я ферми повинно одержувати 8-10 типів диференційованих повноцінних комбікормів для різних статеві-вікових груп, що враховують індивідуальні біологічні потреби кожної з них.

Протеїнова поживність набуває у виробництві свинини суттєвого значення, оскільки є більш лімітуючим фактором, ніж забезпечення енергетичною поживністю, тому дотримання оптимальних рівнів протеїну для різних статеві-вікових груп є ключовим завданням на шляху до успіху рентабельного виробництва свинини, що ґрунтується на простій біологічній

Таблиця 3.32

Рекомендована схема годівлі та аналіз раціонів годівлі свиней

Показники	Статеві-вікові групи					
	0-1 міс.	1-2 міс.	3-4 міс.	4-7 міс.	свиноматки холості та поросні, кнури-плідники	свиноматки підсисні
Тип комбікорму	СК-11	СК-11	СК-21	СК-26	СК-3	СК-10
Комбікорму, кг/ гол./ добу	0,05-0,3	0,3-0,8	0,8-1,7	1,7-3,5	2,2-3,2	4,5-6
Комбікорму, кг/ гол./ період	5,0	13	142	190	650	350
Показники якості:						
Обмінна енергія, МДж/ кг	14,7	14,1	13,3	13,0	12,5	13,10
Сирий протеїн, %	20,0	18,4	18,5	18,0	14,7	15,3
Сира клітковина, %	3,1	3,4	3,4	4,5	4,2	4,9
Лізин, %	1,3	1,2	1,1	1,0	0,5	0,9
Метіонін, %	0,44	0,42	0,43	0,38	0,54	0,31
Са : Р	1,2:1	1,2:1	1,1:1	1,1:1	1,2:1	1,2:1

Таблиця 3.33

**Економічна ефективність використання рекомендованих раціонів годівлі
молодняку свиней до живої маси 110кг**

Показники	Вагові категорії молодняку, кг						
	0-9	9-15	15-30	30-60	60-90	90-110	Всього
Кількість спожитого корму, кг	4,83	8,81	36,7	94,27	102,89	71,07	318,59
Вартість комбікорму, грн. /кг	5,89	4,40	2,85	2,53	2,41	2,42	-
Вартість спожитого комбікорму, грн./ період	28,43	38,78	104,7	238,75	248,94	171,96	831,60
Собівартість виробництва 1 кг приросту, грн.	3,16	6,46	6,9	7,96	8,30	8,60	7,64

закономірності: м'язова тканина у молодих тварин інтенсивно формується до 6-місячного віку (сучасні генотипи мають живу масу 110-120 кг у цьому віці), далі йде поступове наростання інтенсивного формування жирової тканини, яка є більш енергоємною, і, звісно, потребує більшої кількості витрат корму на одиницю приросту (підвищення показників конверсії корму), що негативно відображається на рентабельності виробництва.

3.9. Технологія утримання свиней в умовах ТОВ«Агропрайм»

Техніка відтворення стада свиней не змінюється з часом. Використовується система рівномірних опоросів протягом року. В господарстві використовують штучне парування свиноматок і ремонтних свинок з двократним їх покриттям в одну статеву охоту [18, 19].

У господарстві застосовують індивідуальне утримання кнурів-плідників. Опороси свиноматок проходять у індивідуальних станках з підсисним періодом до 28-30 денного віку. Після відлучення поросята відразу переходять у цех дорощування, де утримуються до 74 дня, а далі на переводяться у приміщення по вирощуванню ремонтного та племінного молодняку, частина тварин, що не

задовольняє вимогам переводиться на відгодівлю. Ремонтний молодняк та племінного призначення вирощується у окремих секціях (станках), що дає можливість їх оцінювати при зважуванні за віком, проводячи своєчасне бракування.

Особливості вирощування поросят у перші дні життя. Новонароджені поросята дуже малі і недостатньо рухливі. Щоб матка не задавила їх, її в цей період утримують в індивідуальному станку, де переміщення її обмежене і є зона відпочинку, яка обігривається.

Материнське молоко – незамінний корм для поросят-сисунів. Кожен сосок вим'я свині є окремою залозою, яка не з'єднується з іншими. При цьому передні частки вим'я більш розвинені і молочні, ніж задні. Під час першої годівлі оператор повинен правильно розподілити соски між поросятами.

Молозиво, яке поросята одержують протягом перших трьох діб, забезпечує їх організм антитілами на наступні 5 тижнів. Молозиво і молоко засвоюється організмом майже на 98%.

З перших днів життя поросята-сисуни відчують нестачу заліза. Для нормального розвитку поросяткам на добу потрібно близько 7-10 мг заліза, а з молоком матері вони одержують його 1 мг.

Проти анемії ефективні феродекстранові препарати. При введенні їх в організм поросят-сисунів стимулюється синтез гемоглобіну і відновлюється обмінні процеси.

Техніка відлучення поросят. Відлучення поросят – це критичний період у житті свиноматки і приплоду. Припинення лактації без відповідних профілактичних заходів може спричинити запалення вим'я у матки. Тому за 3-5 днів до відлучення норму годівлі маток зменшують на 30%, за добу до відлучення їх не годують, а ввечері і не напувають. В результаті цього кількість молока у неї значно зменшується, особливо вранці у день відлучення поросят.

Поросят, яких утримують в одній ізольованій секції свинарника відлучають від маток одночасно, незалежно від дати їх народження. Це сприяє одночасному приходу в охоту і підвищенню збереженості приплоду. У

відлучених поросят, що залишилися без матки і материнського молока, зникає апетит, змінюється поведінка. Вони стають неспокійними, розгубленими, дуже легко збуджуються, переїдають при вільному доступі до корму, можуть поїдати гній, пити гноївку, що призводить до розладу травлення, стають більш сприйнятливими до простудних та інших захворювань. Все це необхідно враховувати при розміщенні, годівлі та обслуговуванні відлучених поросят.

Утримання відлучених поросят догляд за ними. Дорощування поросят від відлучення до постановки на відгодівлю – другий найвідповідальніший період технологічного процесу виробництва свинини. В цей період діють стресові фактори: переведення матки, позбавлення поросят материнського молока і зміна у зв'язку з цим типу годівлі, переведення з маточників у приміщення для дорощування груп відлучених поросят з різних гнізд та ін. Внаслідок цього послаблюється ріст, посилюється схильність поросят до захворювань. Після відлучення поросят дорощують у спеціальних свинарниках або тих самих станках, у свинарниках-маточниках, обладнаних пересувними перегородками.

Поросят, які відстають у рості і розвитку (масою менше 8 кг), дорощують у спеціальних відділеннях протягом 10-12 днів в умовах оптимального мікроклімату і посиленої енергетичної та протеїнової годівлі. В такі раціони включають регенероване молоко, сухе збиране молоко, різні вітаміни та інші біологічно активні речовини.

Щоб запобігти шлунково-кишковим захворюванням, у корм поросят у перші 5-8 днів після відлучення додають антимікробні препарати, вітаміни, мікроелементи, а також антистресові препарати (ТРИ-СОЛ).

Перед постановкою на дорощування проводять дезінфекцію і дезінсекцію шкірного покриву тварин. Цей захід, зменшуючи характерні для тварин запахи, запобігає «бійкам» між поросятами.

Залежно від прийнятої в господарстві технології утримання відлучених поросят можна утримувати гніздами або групами.

У приміщенні для відлучених поросят температура повинна бути в межах 18-25°C, вологість повітря – 40-70%.

При утриманні відлучених поросят групами по 40-50 голів, їх розміщують у станку з площею підлоги 0,35-0,4 м² на голову і використанням самогодівниць, що забезпечує вільний доступ до кормів. Огорожу станків рекомендується робити висотою до 80 см.

Напувають поросят з соскових напувалок. Соскові напувалки влаштовують на висоті 40 см від підлоги. Температура води для напування 16-20°C. Воду подають не рідше, ніж через 4 години після відлучення.

Особливості вирощування ремонтного та племінного молодняку. В умовах інтенсивного ведення галузі свинарства велике значення має вирощування ремонтного молодняку, метою якого є забезпечення своєчасного і якісного поповнення основного стада свиноматок і кнурів високопродуктивними молодими тваринами.

У племінних господарствах тривалість використання свиноматок становить 3-4 роки, що в основному залежить від інтенсивності їх використання, умов годівлі та утримання. Щорічне вибракування в цьому випадку досягає 25-30%. У господарствах промислового типу, де рано відлучають поросят, застосовують цілорічне стійлове і фіксоване в період опоросу і підсосу утримання маток, щорічний ремонт маточного стада становить 40% і більше, а тривалість використання тварин – 2,5 роки.

Ремонтний молодняк, як правило, відбирають з приплодів маток основної групи відповідно до плану племінної роботи з окремими лініями, родинами, спорідненими групами. Молодняк можна також відбирати від високопродуктивних свиноматок, які опоросилися вперше. Попередньо відбирають ремонтний молодняк з намічених за планом гнізд при відлученні. Відбирають здорових поросят живою масою не нижче вимог першого класу, які мають не менш ніж 12 нормально розвинених сосків.

Ремонтних кнурців відбирають з кращих гнізд основної групи свиноматок (бажано разом з усіма нормально розвиненими свинками), а

ремонтних свинок з добре розвинених у кожному наміченому гнізді. Це забезпечує попередню оцінку спадкових якостей батьків при вирощуванні ремонтного молодняку, а ремонтних тварин – за продуктивністю побічних родичів (сибсів і напівсибсів).

Досвід передових племінних господарств свідчить, що навіть за умов правильної годівлі, догляду і утримання тільки частина відібраного молодняку (60-70%) залишається у стаді, а решту тварин з різних причин вибраковують. Тому перший раз слід відбирати значно більше поросят, ніж потрібно їх для ремонту стада (свинок у 3 рази, кнурців у 4-5 разів).

У період вирощування ремонтний і племінний молодняк у віці 6-9 місяців та перед першим паруванням зважують, вимірюють довжину тулубу й оцінюють за конституцією. Екстер'єр оцінюють, оглядаючи статі тварин. Кнурців та свинок з непропорційною будовою тіла, з неправильним прикусом, з провислою спиною перехватом за лопатками, слабкими ногами, кратерними або нерівномірно розміщеними сосками і кількістю сосків менше 12 до комплексної оцінки не допускають.

Ремонтний молодняк, жива маса якого досягла 100 кг, оцінюють за товщиною шпику. Проміри шпику беруть на рівні 6-7 грудних хребців, відступивши 5 см вправо від лінії остистих відростків грудних хребців.

На племінних заводах і в племінних господарствах у відібраних для реалізації кнурців живою масою 85-100 кг визначають товщину шпику. При реалізації кнурців товщину шпику перераховують на масу 100 кг з розрахунку 0,03 см на 1 кг живої маси і записують у племінне свідоцтво.

Ремонтний молодняк утримують у світлих і сухих приміщеннях при температурі 18-25°C і відносній вологості 60-70%. Свинок утримують по 10 голів у станку, кнурців – по 5 з урахуванням їх живої маси і віку.

Площа станка на 1 голову – 0,8-1,0 м², фронт годівлі – 0,30м.

Ріст і розвиток тварин контролюють щомісячним зважуванням. Молодняк, який погано росте і за живою масою не відповідає вимогам 1 класу, вибраковують.

3.10. Технологія переробки продукції свинарства (проект)

З метою підвищення конкурентоспроможності підприємства передбачено організувати власну бійню та часткову переробку продукції свинарства з метою одержання доданої вартості та нівелювання проблеми періодичних низьких цін на живець.

Технологія переробки продукції свинарства передбачає наявність забійного мобільного цеху та ковбасного цеху, представлено наглядно на рис. 3.2 -3.3



Рис. 3.2. Схема забійного мобільного цеху

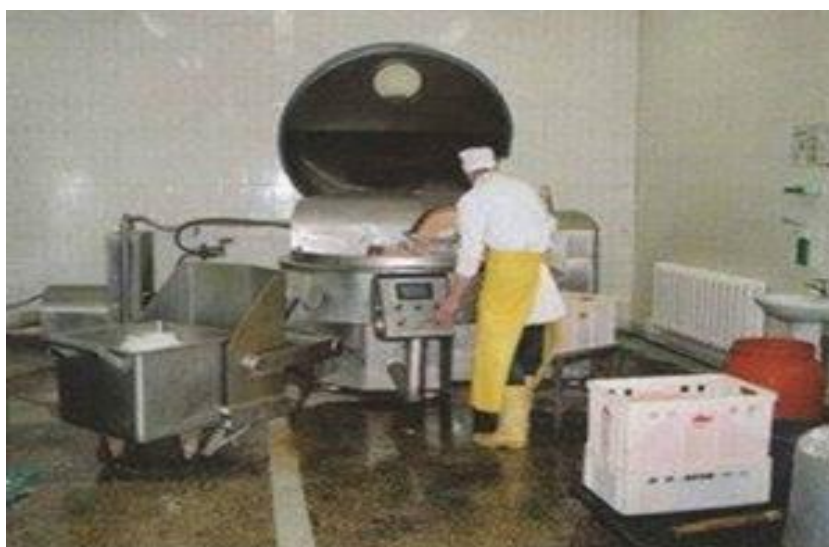


Рис. 3.3. Ковбасний цех

3.11. Економічна ефективність проведених досліджень

Економічну ефективність проведених досліджень визначали за фактичним та потенційним обсягом реалізації племінного молодняку (табл. 3.34). Реалізаційні ціни племінної та товарної продукції взяті за період II-го півріччя 2020 року (47,00 грн/1кг живої маси товарного молодняку; 11000 грн/ 1 голову племінної свинки; 13000 грн/1 голову племінного кнурця).

Таблиця 3.34

Економічна ефективність виробництва та реалізації племінної продукції великої білої породи за 2020 р.

Показники	Реалізовано молодняку	
	голів	грн.
Кнурці	37	500240,00
Середня жива маса, кг	70-110	104,00
Реалізаційна ціна, грн./голову	1	13000-00
Свинки	153	1683000,00
Середня жива маса, кг	100	100,00
Реалізаційна ціна, грн./голову	1	11000,00
Племінний молодняк всього	190	2183240,00
Собівартість вирощування 1 голови*	1	3338,40
Загальні витрати на вирощування	190	634296,00
Прибуток	-	1548944,00
Рівень рентабельності		244,19%

* - без урахування амортизаційних відрахувань на будівництво

Аналіз даної таблиці показав, що у господарстві за період 2020 року фактична реалізація племінного молодняку великої білої породи склала 190 голів, що за умови існуючих витрат при оптимальній технології ведення виробництва та високої реалізаційної ціни дало можливість мати високий рівень рентабельності виробництва племінної продукції на рівні 244,19%.

4. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

На підприємствах з виробництва продукції свинарства базовими чинниками забруднення навколишнього середовища є виробництво шкідливих газів, одержання гною, стічних вод, мікрофлори, пилу, специфічних запахів тощо. На ступінь забруднення повітряного басейну у зоні розміщення та експлуатації свинарських підприємств впливає кількість приміщень, розташованих на даній географічній території, типу щільності забудови та принципів розміщення тварин у будівлях.

Племінний завод ТОВ «Агропрайм Холдинг» розміщений з підвітряної сторони села Каракурт на відстані 2,5 км від нього. Максимальне одночасне поголів'я свиней на підприємстві складатиме до 2500 голів, а згідно існуючих вимог щодо санітарно-захисної зони від тваринницьких підприємств такого типу до населеного пункту – мінімальний розмір санітарно-захисних зон повинен становити 500 м, тобто при будівництві даного підприємства цілком буде дотримано вимог щодо необхідної санітарно-захисної зони.

Рельєф планової території свинокомплексу є рівний з невеликим нахилом до 3,5%. На території є власна водонапірна башта, яка забезпечуватиме потребу підприємства у доброякісній воді для напування, виробничих, господарських та протипожежних потреб. Територія підприємства не пересікається транзитними дорогами. На території підприємства є зелені насадження. Гідрологічні умови майданчика, що буде забудований під тваринницькими приміщеннями, належать до сприятливих, оскільки водоносні горизонти залягають на глибині понад 8 м, а напірних – перевищує 23 м.

На території підприємства передбачено виділення таких функціональних зон: адміністративно-господарська, виробнича, зона зберігання та підготовки кормів, зона зберігання та переробки відходів виробництва. Виробнича зона за своїм санітарним станом є чистою зоною, сюди буде заборонено вхід будь-яким стороннім особам. Крім виробничих приміщень тут є побутові приміщення, ветсанпропускник, дезбар'єр, що запобігатиме розповсюдженню

різноманітних забруднень навколишнього середовища та з зовнішнього середовища на підприємство.

З метою недопущення міграції гризунів, розповсюдження інфекції на підприємстві систематично дотримуються заходів з дератизації, причому перевагу будуть віддавати електронним ультразвуковим пристроям.

На свинарських підприємствах крім основної продукції утворюються значні обсяги відходів: гною, гноївки, стічних вод, шкідливих газів які містять значну кількість біогенних елементів, патогенної мікрофлори, личинок яєць та гельмінтів, які негативно впливають як на тварин так і на людей.

На свинарських підприємствах слід застосовувати екологічні технології видалення та обробки гною. Розрахунок виходу гною та площі гноєсховища наведено у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Розрахунок виходу гною на площі гноєсховища

Тварини	Поголів'я	Кількість гною одержаного від тварини		Площа гноєсховища, м ²	
		за добу, кг	за рік	на 1 голову	на все поголів'я
Свиноматки	800	22	8030	1,32	528,00
Свині на відгодівлі	8100	6,5	1170,00	0,4	1440,00
Всього	8900	-	9200,00	-	1968,00

Значним забрудненням ґрунту є біомаса. Так, широке використання комбікормів, до складу яких входять цинк, мідь, марганець у великих кількостях, призводить до виділення їх з калом і сечею. Встановлено, що в гнойовій біомасі міститься значна кількість металів, які, потрапляючи у ґрунт, викликають його забруднення. Наприклад, у комплексі на 15 тис. свиней у гнойовій масі нагромаджується за рік міді 145 кг, цинку - 110, марганцю – 340 кг. Таким чином, у зоні діяльності свинарських підприємств погіршується хімічний склад ґрунту, води та повітря, що негативно впливає на стан здоров'я не тільки свиней, а й людей.

Технологи по виробництву і переробці продукції тваринництва повинні пам'ятати, що від їх діяльності залежить робота ефективних способів охорони біосфери, особливо в зоні розміщення свинарських підприємств.

Всі дороги на території ТОВ «Агропрайм Холдинг» з твердим покриттям, мають озеленіння, проте територія ферми озеленена недостатньо. В таблиці 3.13 приведено розрахунок необхідної кількості дерев.

Таблиця 3.13

Розрахунок кількості зеленого насадження для озеленіння ферми

Сторони світу	Довжина огорожі, м	Вид посадки	Вид дерев і чагарників	Ряди посадки	Відстань між деревами	Кількість дерев на рядку
Північ	120	Багаторядна	Акації	1-й	7	17
		Продувна	Горіхи	2-й	8	15
			Липи	3-й	6	20
			Клени	4-й	6	20
			Дуби	5-й	10	12
			Чагарники	6-й	-	-
Захід і Схід	152	Ажурна	Тополі	1-й	5	30
			Верби	2-й	6	25
			Чагарники	3-й	-	-
Південь	120	Ажурно - продувна	Тополі	1-й	5	24
			Ясени	2-й	6	20
Разом						188

Таким чином для озеленення треба висадити 188 дерева і чагарників.

У цілому агроландшафт зконструйовано з врахуванням санітарно – гігієнічних та екологічних вимог. При цьому враховано напрямок домінуючого зимового північно – східного вітру (населений пункт розміщений з навітряної сторони по відношенню до свиноферми). Відстань між населеним пунктом та тваринницьким підприємством відповідає Відомчим нормам екологічного проектування 2005 року (мінімальна відстань дорівнює 2 км).

ВИСНОВКИ

У результаті проведених досліджень встановлено :

1. Основними завданнями для успішного ведення селекційної роботи з племінним стадом великої білої породи французького походження «Ахіом» в умовах даного господарства є збереження цінного генофонду зарубіжної селекції та подальше поліпшення його адаптивності за основними ознаками репродуктивних ознак, продуктивності молодняку, формування власного генофонду генеалогічної належності до ліній та родин за підтримки необхідної генеалогічної диференціації (використанням 3-4 ліній та 2 кнура-лідера в кожній з них), оцінювання за власною продуктивністю та за потомством кнурів-плідників і свиноматок, виділення поліпшувачів, адаптивних тварин за комплексом ознак, включаючи ефективність високопродуктивного господарського довголіття, з високою комбінаційною здатністю при чистопородному розведенні та схрещуванні, відбору конституційно міцних тварин, що особливо критично за інтенсивного виробництва.
2. Запропоновані показники розвитку свиней, продуктивності безпосередньо пов'язані з економічними категоріями (собівартість, рентабельність, конкурентоздатність) за умови стабільної достатньої кормової бази.
3. Контроль за процесом осіменіння свиноматок здійснювати техніку за планом підбору під контролем зоотехніка-селекціонера.
4. Посилити селекційний тиск відбору при вирощуванні ремонтних свинок в кількості, що дорівнює кількості основних маток. Молодняк для ремонту стада відбирати у підсисний період з урахуванням вирівняності гнізд при народженні, при відлученні та урахуванні співвідношення статей в гніздах.
5. Здійснювати оцінку кнурів та свиноматок провідної групи за якістю потомства шляхом:

- контрольного вирощування,
 - контрольної відгодівлі.
6. Вести систематично аналіз результатів племінного обліку з використанням комп'ютерних програм.
 7. Забезпечити свиней усіх статевовікових груп повноцінним рівнем годівлі за рахунок виготовлення комбікормів власного виробництва та передстартерних комбікормів промислового виробництва. Забезпечити тварин додатковою підгодовлею (крім вмісту у комбікормі) мінералами (крейда, вапняк, ТКФ) у вигляді вільного або періодичного доступу до них.
 8. Бажано свиноматкам основного стада згодовувати бобове сіно у невеликій кількості до 2% як джерело органічного кальцію та профілактики «порожнього» жування.
 9. Молодняку, призначеному для відгодівлі, ремонтному та племінному молодняку до досягнення ним живої маси 60 кг забезпечувати вільний доступ до комбікорму за фронтом годівлі за винятком 7-10 днів після відлучення від маток.
 10. Ремонтному та племінному молодняку по досягненню ним живої маси 60 кг забезпечувати обмежену годівлю в кількісному та якісному складі комбікорму (вміст сирого протеїну 14,5%).
 11. Систематично підвищувати рівень кваліфікації спеціалістів і робітників племінного заводу і свинокомплексу.
 12. Впроваджувати широку рекламну компанію власної племінної продукції з високими м'ясними якостями свиней та доброю адаптаційною здібністю по поліпшенню продуктивних якостей вітчизняної великої білої породи.
 13. Продовжити отримання помісних свиноматок F_1 (ВБ х Л) для ремонту стада свинокомплексу з вирощуванням і відгодовлею планового гібридного трьох породного молодняку.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Бажано на всіх етапах селекції стада племінного заводу проводити генетичний контроль, який включає моніторинг за заміною обраних ознак (алелофонду за групами крові або маркерами ДНК-технології) для обґрунтування суттєвих критеріїв оцінки, відбору і підбору тварин з виявленням мікроеволюційних процесів змін генетичної структури генофонду (стада), спрямування дії природного відбору, виявлення впливу на ці зміни генотипу окремих плідників та прискоренням результатів селекційного процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агапова Є. М., Сусол Р. Л., Ткаченко І. Є. Теоретичні основи і практика удосконалення порід свиней в Україні // *Методологія наукових досліджень з питань селекції, генетики та біотехнології у тваринництві*. К.: Аграрна наука, 2010. С.19-20.
2. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, С. С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.
3. Березовський М. Д. Етапи селекції великої білої породи свиней в Україні: монографія. Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2016. 301 с.
4. Біолого-господарська оцінка молодняку свиней м'ясних генотипів у системі відтворення стад / [Є. М. Агапова, Ю. А. Москалюк, І. Є. Ткаченко, Ю. І. Кононенко] // *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса : ОДАУ, 2011. Вип. 58. С. 117-121.
5. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Р. Л. Сусол та інші. Одеса: Бондаренко М. О., 2019. 280 с.
6. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці: навчальний посібник / В. П. Коваленко, В. І. Халак, Т. І. Нежлукченко, Н. С. Папакіна. Херсон: Олді-плюс, 2010. 225 с.
7. Волощук В. М., Іванов В. О. Біологія свиней: навч. посібн. К., 2009. 304 с.
8. Генофонд свійських тварин України/ [Д. І. Барановський, В. І. Герасимов, В. М. Нагаєвич, А. М. Хохлов та ін.]; за ред. Д. І. Барановського, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 400 с.
9. Герасимов В. І. Технологія виробництва продукції свинарства / [В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов, В. П. Рибалко та ін. За ред. В. І. Герасимова]. Харків: Еспада, 2010. 448 с.
10. Гетя А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві. Полтава: Полтавський літератор, 2009. 192 с.

11. Інструкція з бонітування свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві / [Ю. Ф. Мельник, О. В. Білоус, В. П. Рибалко, М. Д. Березовський та ін.]. К.: ВПЦ Київський університет, 2003. 64 с.
12. М'ясні генотипи свиней південного регіону України / [В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий та ін.]. Миколаїв: МДАУ, 2008. 350 с.
13. Назаренко А. Як подолати інфекцію сальмонелами у поросят на відлученні // Agroexpert. К., 2019. №9 (134). С.105-107.
14. Оптимізація травної системи поросят після відлучення // Agroexpert. К., 2019. №12 (137). С.100-101.
15. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник.- [Г. В. Проваторов, В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук та ін.]. Суми.: ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2007. 488 с.
16. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней. – Херсон: Айлант, 2002. 264 с.
17. Повод М. Г., Повод М. Г., Церенюк О. М. Породи свиней України. Дніпропетровськ: ДДАУ, 2005. 40 с.
18. Свинарство : монографія / за наук. ред. В. М. Волощука. К. : Аграр. Наука, 2014. 592 с.
19. Селекція сільськогосподарських тварин / [Ю. Ф. Мельник, В. П. Коваленко, А. М. Угнівенко та ін.]; за ред. Ю. Ф. Мельника. К.: Інтас, 2008. 445 с.
20. Сусол Р. Л. Науково-практичні методи використання свиней породи п'єтрэн у системі «генотип х середовище». Одеса: Букаєв В. В., 2015. 178 с.
21. Сучасні методики досліджень у свинарстві/ В. П. Рибалко, М. Д. Березовський, Г. А. Богданов, В. Ф. Коваленко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.
22. Технологія виробництва свинини: науково-методичний посібник / В. С. Козирь, В. І. Халак, В. Ф. Зельдін та ін. Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2009. 196 с.
23. Титаренко О. Розумні інновації вже працюють на європейських свинофермах // Тваринництво та ветеринарія. К., 2019. №12. С.42-44.

- 24.Церенюк О. М., Акімов О.В., Бобрицька О.М. та ін. Підвищення генетичного потенціалу продуктивності в свинарстві України: монографія. Харків: ФОП Бровін О.П., 2020. 282 с.
- 25.Штрассер Ф. (Секретні) рецепти майстрів з відгодівлі // Agroexpert. К., 2019. №5 (130). С.112-115.
- 26.Ярошко М. Перевірка вентиляції свинарника – на що варто звернути увагу // Agroexpert. К., 2020. №5 (142). С.87-89.
27. <https://agropolit.com/news/14940-v-ukrayini-skorochuyetsya-pogolivya-bilshosti-vidiv-silgosptvarin>
28. <http://bibl.com.ua/biolog/4092/index.html?page=6>



Загальний вигляд забудови племінного заводу



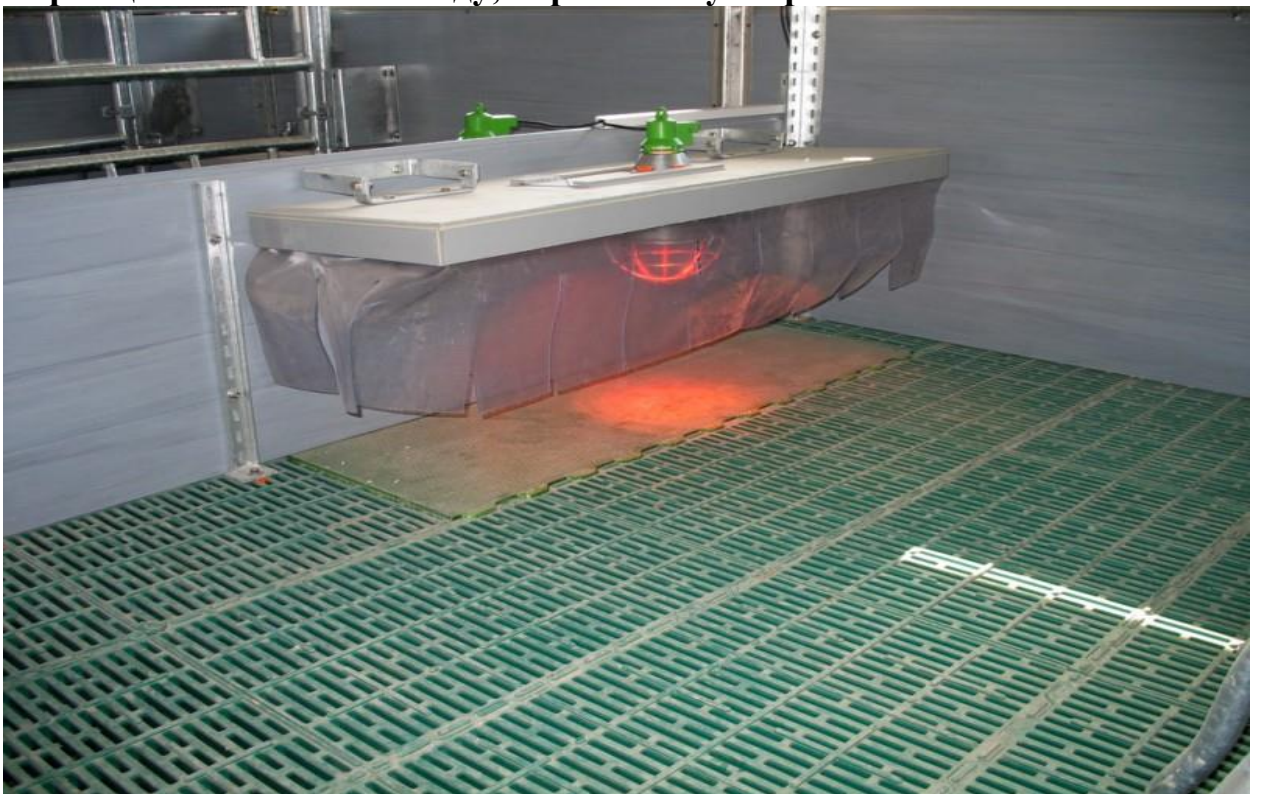
Забудова території племінного заводу: санпропускник, адміністративний комплекс, кормоцех, цех дорощування, племінний зал.



Стан території, приміщень, обладнання.



Кормоцех племінного заводу, кормовий бункер.



Стерилізація приміщень інфрачервоним опроміненням.



Кнур-плідник великої білої породи, що перевіряється.



Утримання свиноматок в цеху осіменіння.



Підсисна свиноматка великої білої породи.



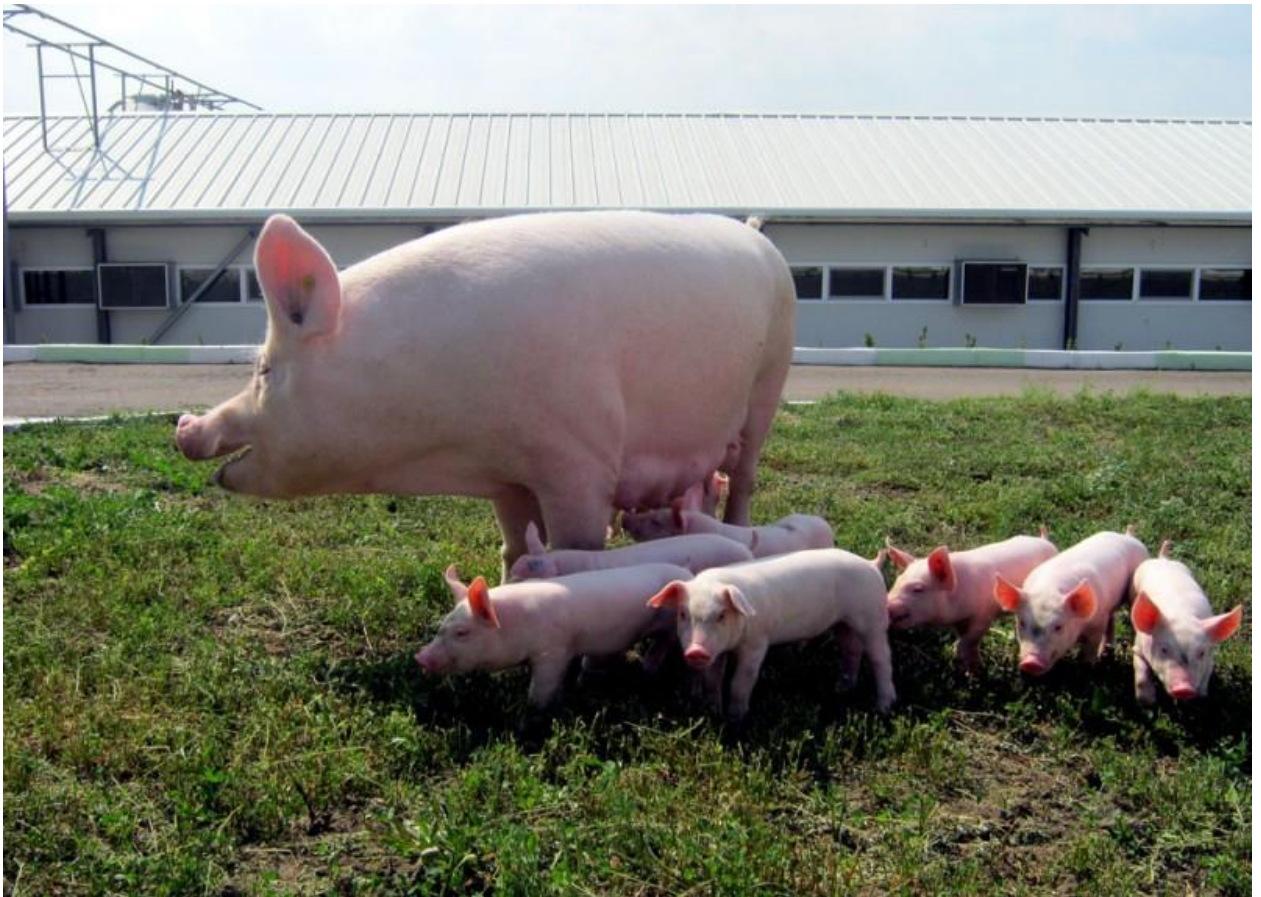
Молодняк на дорощуванні.



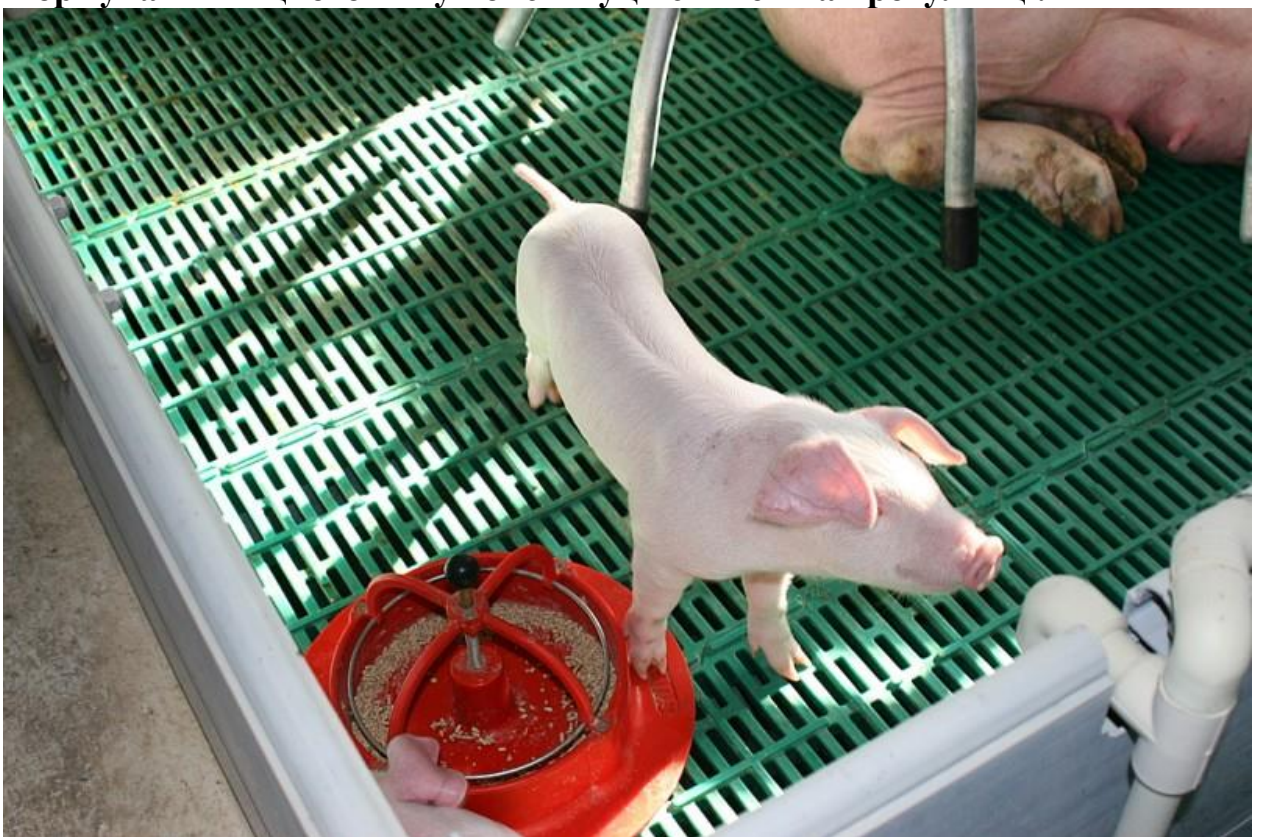
Молодняк на дорощуванні



Племінний молодняк великої білої породи.



Формування міцного типу конституції свиней на прогулянці.



Виробництво гібридного молодняку F1 (1/2ВБ+1/2Л).