

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва
Другий (магістерський) рівень вищої освіти

Допускається до захисту:
Завідувач кафедри технології
виробництва і переробки продукції
тваринництва
д. с.-г. н., проф. _____ Станіслав ПІЩАН
« ____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр на тему:

Удосконалення технології виробництва свинини в сільськогосподарському
товаристві з обмеженою відповідальністю «Комісарівка»
Кам'янського району Дніпропетровської області

Здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти _____ Ангеліна ХМАРА

Керівниця кваліфікаційної роботи,
к. с.-г. н., доцентка _____ Олена ПОХИЛ

Дніпро – 2023

ЗМІСТ

Завдання	3
Анотація	5
1. Вступ	6
1.1. Актуальність теми	6
1.2. Мета і задачі роботи	7
2. Огляд літератури	8
2.1. Параметри підвищення відгодівельних якостей та м'ясності туш свиней	8
2.2. Рівень використання свиней зарубіжної селекції	13
3. Матеріал, умови та методика роботи	20
3.1. Матеріал та методика досліджень	20
3.2. Умови проведення досліджень	21
4. Технологія виробництва свинини у СТОВ «Комісарівка»	23
4.1. Породний та структурний склад стада	23
4.2. Характеристики продуктивності стада свиней	24
4.3. Технологія відтворення стада свиней	25
4.4. Особливості технології годівлі свиней	26
4.5. Технологія утримання та експлуатація свиней	30
5. Результати власних досліджень	35
5.1. Відгодівельні властивості чистопородного та помісного молодняка	35
5.2. Економічне обґрунтування досліджень	39
6. Екологічні аспекти технології у свинарстві	41
7. Організація охорони праці у СТОВ «Комісарівка»	44
Висновки та пропозиції	46
Бібліографія	48

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»
Рівень вищої освіти: другий (магістерський) рівень
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Завідувач кафедри технології
виробництва і переробки продукції тваринництва
д. с.-г. н., проф. _____ Станіслав ПШЦАН
« 05 » _____ 09 _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційної роботу здобувачці

Хмари Ангеліни Андріївни

1.Тема роботи: «Удосконалення технології виробництва свинини в сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Комісарівка» Кам'янського району Дніпропетровської області»

Затверджена наказом по університету від «20» листопада 2023 р. №3525

2.Термін здачі здобувачем завершеної роботи “ ____ ” _____ 20____ р.

3. Вихідні дані до роботи:

Облікова документація, річні звіти, дані комп'ютерного обліку

4.Короткий зміст роботи - перелік питань, що розробляються в роботі:
підвищення рівня продуктивних ознак свиней, аналіз виробництва свинини у господарстві, продуктивні показники свиней, умови утримання і годівлі тварин, екологічні заходи, охорона праці у господарстві

5. Перелік графічного матеріалу _____

6.Консультанти по роботі, з зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7.Дата видачі завдання: « ____ » _____ 20__ р.

Керівник _____ (підпис)

Завдання прийняв
до виконання _____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	вересень 2023	виконано
2	Огляд літератури	вересень 2023	Виконано
3	Мета та методика виконання роботи	вересень 2023	Виконано
4	Умови утримання	вересень 2023	Виконано
5	Структура стада	жовтень 2023	Виконано
6	Продуктивні показники	жовтень 2023	Виконано
7	Особливості утримання тварин	жовтень 2023	Виконано
8	Особливості годівлі	жовтень 2023	Виконано
9	Економічні аспекти виробництва	листопад 2023	Виконано
10	Екологічні аспекти	листопад 2023	Виконано
11	Організація охорона праці	листопад 2023	Виконано
12	Висновки та пропозиції	грудень 2023	Виконано
13	Оформлення роботи	грудень 2023	виконано

Здобувачка вищої освіти _____ (підпис)

Керівниця роботи _____ (підпис)

Анотація

На кваліфікаційну роботу здобувачки біотехнологічного факультету 2 курсу групи МгБТ-2-22 денної форми навчання Дніпровського державного аграрно-економічного університету Хмари Ангеліни Андріївни на тему: «Удосконалення технології виробництва свинини в сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Комісарівка» Кам'янського району Дніпропетровської області».

Робота містить 7 розділів. Перший розділ говорить про актуальність теми кваліфікаційної роботи, мету і задачі досліджень.

Огляд літератури відображає перспективи підвищення рівня відгодівельних та м'ясних якостей свиней.

У третій частині наведені методика досліджень, характеристика умов виконання роботи.

У четвертому розділі розкриваються питання з технології виробництва свинини в сільськогосподарському товаристві з обмеженою відповідальністю «Комісарівка». Наведено породний та віковий склад, продуктивні якості стада свиней, технологія годівлі та утримання, експлуатація тварин.

П'ятий розділ висвітлює результатам власних досліджень.

В шостому розділі мова йде про екологічні заходи.

Сьомий розділ розкриває значущість заходів з охорони праці.

Робота виконана на 51 сторінках комп'ютерного тексту, має 12 таблиць. Бібліографія налічує 31 джерел.

1.Вступ

1.1. Актуальність теми

Витрати на корми становлять приблизно 60-70% від загальних витрат виробництва свинини [16]. Зростання витрат на корми негативно впливає на маржу прибутку. Традиційний моногастральний раціон тварин складається з кукурудзи та сої як джерел енергії та протеїну відповідно. Кукурудза є найбільш бажаним джерелом енергії для свиней завдяки своїй високій кормовій цінності. В останні роки ціни на кукурудзу та сою поступово зростають через збільшення попиту з боку свинарів, які намагаються задовольнити зростаючу ринкову базу, що посилюється зростанням чисельності населення [24]. Деякі країни використовують кукурудзу як основний продукт харчування, що призводить до конкуренції, тим самим ще більше збільшуючи попит .

Харчові відходи визначаються як будь-який кормовий засіб або побічний продукт, що утворюється в процесі виробництва, переробки, транспортування, розподілу або споживання харчових продуктів. Основними джерелами харчових відходів є тарілки та кухонні відходи з ресторанів, установ, шкіл та військових таборів. Це питання є поширеною проблемою в багатьох країнах, особливо в районах, прилеглих до великих мегаполісів. Успішне використання харчових відходів як корму може бути корисним для навколишнього середовища. Згодовування свиням харчових відходів для підвищення їх енергетичної цінності є звичайною практикою в більшості країн, а не нововведенням. Проте, дані кормові засоби демонструють значні відмінності у хімічному складі та поживній цінності. Як правило, вони містять більше жиру і солі, ніж звичайні корми. Свині, які отримують раціони з високим вмістом жиру і солі, швидше за все, дадуть свинину з м'якою текстурою, яка швидко прогіркне [10].

Незважаючи на те, що були підняті питання щодо переваг і недоліків використання кормів як альтернативного джерела корму для тварин, необхідні подальші дослідження в цій галузі, оскільки продовольчі ресурси продовжують зменшуватися через зростання чисельності людського населення.

1.2. Мета і задачі роботи

Метою нашої роботи було розкриття питання удосконалення складових технології виробництва свинини в умовах сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Комісарівка» Кам'янського району Дніпропетровської області.

Щоб досягти мети необхідно вирішення наступні питання:

- зробити аналіз перспективних аспектів підвищення продуктивності за відгодівельними та м'ясними якостями свиней;
- проаналізувати стан технології утримання, годівлі свиней на свинофермі;
- оцінити результати власних досліджень
- запропонувати напрям удосконалення технології виробництва свинини
- визначити економічну ефективність удосконаленої технології виробництва свинини.

Дана робота виконана на поголів'я свиней свиноферми, що має товарне спрямування і використовує промислове схрещування і гібридизацію.

2.Огляд літератури

2.1.Параметри підвищення відгодівельних якостей та м'ясності туш свиней

Сучасне свинарство характеризується інтенсивністю селекції тварин на підвищення відгодівельних і м'ясних якостей. Якщо в минулому столітті основним напрямком селекції було покращення відтворювальних якостей, зараз більше уваги приділяється підвищенню швидкості росту і ефективності використання кормів, а також покращенню м'ясних якостей відгодівельних свиней [12].

Відгодівельні якості – це здатність тварини швидко оплачувати корми приростами живої маси. Визначаються відгодівельні якості витратами корму скоростиглістю, середньодобовими приростами живої маси [30]. Важлива ознака, що характеризує відгодівельні якості – скоростиглість.

Скоростиглість – властивість свиней за короткий термін досягати відповідного розвитку, за якого можливе їх використання [25]. Розрізняють фізіологічну та господарську скоростиглість. Під фізіологічною скоростиглістю розуміють вік досягнення статевої зрілості, або здатність відтворювати здорових нащадків. На цей показник впливають як генетичні фактори (порода, стать, скоростиглість батьків), так і швидкість росту у ранньому віці. Статевої зрілості свинки досягають у 7-8 місяців, кнурці – 9-10 міс.

Під господарською скоростиглістю розуміють вік тварини, в якому вона може давати той чи інший вид продукції [28]. В господарських умовах це вимірюється у днях віку досягнення твариною передзабійної маси 100 чи 120 кг.

Відгодівельні якості характеризуються також енергією росту, що визначається середньодобовими приростами тварин. Проте рівень приростів залежить від віку тварин, в якому вони поставлені на відгодівлю.

На рівень приросту впливає порода, маса при постановці та вік при забої. В основі скоростиглості лежать особливості гісто-морфологічної будови, біохімічного складу, функціональної діяльності органів та тканин і усєї біологічної організації тварин. Одна з ознак скоростиглості свиней – ранне

відкладення жиру в тілі. У молодих свиней відкладається в тілі більше м'яса, ніж сала. З віком свиней кількість сала, що відкладається, значно збільшується.

Від свиней великої чорної породи при масі 60 кг отримують туші, осаленість яких дорівнює осаленості туш від свиней великої білої породи 80 кг.

Дослідженнями науковців встановлено, що період високої інтенсивності відкладання сала у свиней співпадає з високою концентрацією β -ліпопротеїдів у сироватці крові і що між товщиною підшкірного сала і рівнем сироваткового холестерину існує пряма корелятивна залежність. Інші дослідники підтверджують дані результати.

Підвищення рівня глобулінів в сироватці крові скоростиглих тварин у порівнянні з пізньостиглими генотипами, ряд авторів встановили зв'язок між скоростиглістю тварин і вмістом загального білка і білкових фракцій сироватки крові [30].

Вчення про зміну сільськогосподарських тварин під впливом умов годівлі, основи якого закладені, зоотехніками селекціонерами при розробці методів зміни їх скоростиглості. Велике значення мають роботи відомих вчених. Питанням підвищення скоростиглості тварин за рахунок покращення білкової та азотистої годівлі займалися різні вчені, які досліджували покращення скоростиглості шляхом інтенсивного вирощування молодняку.

Результатом підвищення рівня протеїнової годівлі є прискорення росту та розвитку, що виражається у посиленому розвитку внутрішніх тканин і органів, підвищення диференціації клітин, активізації хімізму клітинних структур. Таким чином, скоростиглість тварин характеризується пришвидшенням протікання фізіологічних процесів. Кількісне вимірювання процесу росту свиней виражається ваговими показниками [26] – це відношення маси тварини у будь-якому віці до його кінцевого віку, що виражається у відсотках.

Швидкість протікання процесу росту в значній мірі пов'язана з посиленням процесу жирового обміну і депонування жиру в тканинах та органах, прискоренням диференціації клітин, біохімічних процесів в клітинних структурах, статевого дозрівання тварини і багатьох інших особливостей. Всі ці показники являються свідченням підвищення скоростиглості.

Оцінка швидкості росту тварини у зв'язку з кінцевим його результатом, тобто закінченим ростом, може розглядатися в якості одного з критеріїв його скоростиглості. Оскільки у свиней різних порід потенціал росту неоднаковий, то за масою тварини на окремих етапах розвитку не можна казати про те, наскільки цей процес близький до завершення. Скоростиглість великорослості показує швидкість виконання генетично обумовленої програми росту.

Елементи росту (швидкість, тривалість та ін.) не залишаються постійними, а змінюються в процесі удосконалення порід під впливом зміни умов навколишнього середовища і у відповідності з вимогами селекційноплемінної роботи. Ріст організму не тільки кількісний процес. Він стверджує, що процес росту не може бути ізольований від розвитку і диференціювання, а організм, що розвивається, від оточуючого середовища з яким взаємодіє.

Сила впливу маси тварини в одному періоді онтогенезу на їх масу в іншому зворотно-пропорційна тривалості періоду росту, в якому вона вимірюється. Так виникає питання про важливість проведення контролю за ростом і розвитком тварин (проведенням зважувань, взяття лінійних промірів та інші заходи). Тривала селекція тварин за масою у віці 2-4 місяці сприяє підвищенню скоростиглості тварин, але не збільшує тривалість періоду активного росту і великорослості. Про прямий зв'язок маси тварини в процесі росту стверджують як закордонні, так і вітчизняні дослідники. Найменш вивчене питання прогнозування відгодівельних та м'ясних якостей. Це пояснюється складністю взаємообумовленості маси, як результату росту, до визначеного віку і темпів приросту, що відображає характер протікання процесів росту і визначається дією закону нерівномірності росту.

Нерівномірність росту визначається багатьма факторами – умовами навколишнього середовища, нерівномірністю зміни процесів асиміляції і дисиміляції з віком тварин, різною тривалістю росту тканин та органів, періодичністю росту і розвитку, дією і взаємодією регуляторів росту та ін.

В практиці тваринництва нерівномірність росту може бути обумовлена недостатнім рівнем годівлі, проте затримка в рості може в тій чи іншій мірі

компенсуватись в наступні періоди. Однак при занадто довгих і тривалих затримках повне відновлення не настає.

З підвищенням швидкості росту тварин в ранньому віці, знижується інтенсивність її в наступному [26], але підвищує тривалість активного росту і, як наслідок, накопичення маси у дорослому віці. У зв'язку з цим з'являється необхідність оптимізації процесів росту при розробці ефективних планів зросту свиней.

Перехід галузі свинарства на промислову основу характеризується збільшенням виробництва молоді, нежирної свинини. М'ясні свині більш вимогливі до білкових кормів, але завдяки високій багатоплідності, скоростиглості і більшому забійному виходу економічно вигідніше, ніж використання тварин застарілих порід сального напрямку продуктивності. Кілограм м'язової тканини містить 2000 ккал, тоді як 1 кг жирової тканини – 8000 ккал. Свинина містить повноцінний, легко засвоюваний організмом людини білок та перетравлюється на 90-95 %.

В такій країні, як Швеція у свиней породи йоркшир та ландрас ціленаправлено велась селекція по зменшенню вікладання кількості сала, так, у свиней на відгодівлі (від 20 до 90 кг) товщина шпику за 5 років зменшилась на 14-16 % [60]. В зоотехнії проводиться селекція свиней на зменшення кількості відкладання в туші сала.

В Англії селекція свиней до кінця ХХ ст. проводилась на покращення м'ясних порід, а саме на збільшення частки окороку і м'яса з 40-45 % до 53-55 % маси півтуші . Результатом селекції на даний час є досягнення товщини – 8-10 мм, та забійної маси – 76-78,2 кг [23].

Програма селекції свиней у Великій Британії до 2000 року спрямована була на покращення туш свиней до вмісту 58 % м'яса і 28 % сала [3].

Таким чином, дві основні тенденції сучасного свинарства (перехід на промислову основу і селекція на м'ясність) тісно пов'язані з такими методами розведення, які дають можливість швидко отримувати тварин, що відповідають новим вимогам. Сучасна програма свинарства, прийнята в найбільш розвинутих

країнах, включає чистопородне розведення, схрещування порід і розведення гібридних свиней.

В дослідях, що проводились у господарстві «Краснопільський» та учгоспі ДСГП «Самарський», на протязі тривалої селекції була покращена порода велика біла і отримала назву – свині селекції Дніпропетровського СГП. Метою селекції було об'єднати високі відтворювальні якості, а також добру пристосованість до умов годівлі і утримання свиней Вб породи з свинями породи беркшир, що мали високі якісні показники м'яса, ніжність, соковитість, а також беконні якості свиней породи ландрас (порівняно тонкий шпик, велика довжина туші і добре розвинені окорока) [13].

Важливою умовою підвищення потенціалу м'ясної продукції свиней, є стабільне забезпечення їх високоякісними кормовими засобами. Регулюючи рівень та режим годівлі, можна суттєво контролювати зміни складу приросту маси. Знижуючи рівень енергії раціону на 30 %, порівняно за нормами, підвищується розмір виходу м'яса із туші на 6-7 % і зкорочується вихід сала на 6–13 %. Підвищення енергетичності раціону на 15 %, порівняно з нормою, підвищується вихід шпику на 3-4 % і зменщується вихід м'яса на 1,5 % [29]. В результаті зменшення надходження в організм енергетичного матеріалу, проходить уповільнення темпів накопичення резервних запасів жирової тканини і посилюється формування стійких клітинних структур м'язової тканини, які відіграють вирішальне значення в процесі росту.

Важливим значенням відгодівельних параметрів свиней вважається витрати кормів на складові приростів.

Для підвищення ефективності селекції на зниження витрат кормів під час виведення спеціалізованих м'ясних ліній свиней використовують селекційні індекси, що дозволяють досягти найвищого генетичного прогресу.

В Англії та Франції проводиться оцінка кнурів за власною продуктивністю. Тварин оцінюють за живою вагою від 25-30 кг до 80-85 кг.

При цьому враховують енергію росту до 80 кг, витрати корму і товщину шпику. Такий же підхід використовують і в інших країнах світу: Канаді, Фінляндії, Німеччині [12] та інших.

Відповідно до документів з бонітування (2003 рік) свиней в Україні оцінюють їх за енергією росту до реалізаційної маси 100 кг і товщиною шпигу при досягненні 85...110 кг. Результатом систематичної селекції на підвищення м'ясності, стали значно покращені м'ясо-сальні якості свиней більшості порід, а м'ясна направленість продуктивності в свинарстві стала пріоритетною [16].

2.2. Рівень використання свиней зарубіжної селекції

Однозначно, найперспективнішими щодо окупності вкладених коштів вважаються м'ясні породи і типи свиней. Сучасні вітчизняні свинокомплекси використовують свиней зарубіжної селекції, які характеризуються підвищеними м'ясними якостями. Завдяки цілеспрямованій роботі зарубіжних і вітчизняних селекціонерів за останні роки були виведені якісно нові породи і типи свиней, що мають високу і надвисоку м'ясну продуктивність [17,22].

Існуючий генофонд свинопоголів'я України та можливість завезення тварин і сперми кнурів імпоротної селекції дають змогу обирати такі породи чи лінії, забезпечують виробництво свинини необхідної якості та кількості, що робить її прибутковою.

Установлено, що з метою підвищення рівня виробництва, особливо за інтенсифікації галузі та енергозберігаючих технологій, оператори ринку свинарської продукції широко використовують імпортні генотипи тварин [25, 31].

Свинопоголів'я зарубіжної селекції, які представлені здебільшого гібридними тваринами або спеціалізованими лініями кнурів м'ясного напрямку продуктивності, безсумнівно є запорукою високого рівня виробництва свинини при відповідних умовах годівлі. Але залишаються не достатньо вивченими питання ефективності та доцільності поєднання імпортних спеціалізованих м'ясних генотипів кнурів із свиноматками вітчизняного походження, або різного походження.

В Україну інтенсивно завозяться свині англійської, французької, датської та німецької селекції великої білої породи, які мають високі м'ясні ознаки. Їх завезення обумовлено потребою населення та переробною галуззю у м'ясній

свинині. Селекція з вітчизняною великою білою породою свиней за 50 років сприяла підвищенню середньодобових приростів лише на 211 г та зниженню витрат кормих ресурсів на 0,89 кормових одиниць, що недостатньо для ефективного ведення галузі свинарства. У розвинених світових країнах селекція свиней проводилася таким чином, що за 50 років середньодобові прирости тварин підвищилися на 450 г, на 3,0 кг знизилася витрати кормів і на 3,0 см зменшилася товщина шпику.

Ймовірно тому навіть у провідних племінних господарствах України які розводять найбільш численну породу свиней велику білу, відмічено стрімке поглинання плідниками зарубіжної селекції ліній кнурів вітчизняного походження. Серед 501 свиноматки даної племінної книги 14,8 % маток відноситься до англійської селекції, 4,8 – угорської і 1,0 % – датської селекції за тенденції поступового витіснення маток вітчизняного походження подібно до ліній кнурів.

Серед родин маток генотипи вітчизняної селекції становили 80%, а зарубіжної селекції – 20 %.

У якості однозначного висновку про ефективність використання свиней породи велика біла при внутрішньопородних варіантах підбору та міжпородному схрещуванні можуть слугувати дані багатьох дослідників, які наведені нижче.

Молодняк свиней, одержаний за внутріпородного підбору вітчизняної та англійської селекції породи велика біла, перевищував свиней вітчизняної селекції за приростом за добу на 5,6%, на 13 днів раніше досягав живої маси 100 кг за меншої на 5,8% товщини шпику.

Використання свиней ВБ породи датської селекції сприяє зміні пропорцій будови тіла у потомків у напрямку покращення м'ясних форм, як за чистопородного розведення так і схрещування [8].

Враховуючи, що закономірності росту свиней у постнатальний період мають тісний зв'язок із продуктивністю, актуальними вважаються дослідження щодо оцінювання тварин у молодому віці за індексами будови тіла, напруги та рівномірності росту з добором тих із них, що задовольняють вимоги селекції.

Вивчені показники росту молодняка великої білої породи, одержаного за поєднання маток української селекції з кнурами українського, англійського і французького походження дали змогу вказати на існування ряду відмінностей у типах будови тіла тварин. Молодняк української селекції поступався тваринам, які мали спадкову основу кнурів французького і англійського походження, за індексами інтенсивності формування, рівномірності і напруги росту, а також індексами будови тіла. При цьому перевага між тваринами ВБУ та 1/2УВБ +1/2ВБФП за всіма показниками була вірогідною, що дозволяє використовувати такі варіанти підбору для одержання молодняка в племрепродукторах[28].

Підбір маток внутрішньопородного типу УВБ -1 з кнурами ВБ англійського походження та внутрішньопородного типу УВБ -1 забезпечив перевагу за відтворними якостями при використанні плідників англійської селекції. Перевага поєднання УВБ -1 x АВБ за багатоплідністю становила 3,7%, масою гнізда при відлученні 10,8%. Під час відгодівлі молодняк 1/2(УВБ-1+АВБ) перевищував свиней ВТ УВБ-1 за віком досягнення маси 100 кг – на 5 днів, середньодобовими приростами – 20 г, витратами корму на одиницю приросту – 0,09 корм. од. [6].

Поєднання кнурів німецької та естонської селекції із матками УВБ -2 позитивно 3,4 днів, поступаючись на 18,6 днів ровесника генотипу 1/2(УВБ -2+ЕВБ) Проте кращі м'ясні якості мали тварини із спадковою основою кнурів німецької селекції. Товщина шпику над 6 -7 грудними хребцями у них становила 23,6 мм, площа „м'язового вічка” 36,5 см², маса окосту 12,4 кг, що значно краще інших досліджуваних поєднань [16].

Свині генотипу 1/2(УВБ-1 + ФВБ) порівняно з ровесниками української селекції при однаковому забійному виході та довжині півтуші мали на 24,75% меншу товщина шпику, на 14% – менший вихід шпику в туші, більшу на 9,91% площа «м'язового вічка» й на 9,44% – масу задньої третини пів туші, що дає підстави для використання таких поєднань при виробництві продукції свинарства.

Проте при використанні тварин зарубіжної селекції з метою покращення окремих господарськи корисних ознак свиней вітчизняної селекції потрібно враховувати їх лінійну належність.

Оцінка ВБ, канадської та датської селекції вказує на кращі показники у тварин зарубіжної селекції. Так, скороспілість російської великої білої породи становить 201,2 днів, канадської селекції 189,1 днів, датської 190,6 днів при конверсії корму, відповідно, 3,53; 3,19 і 2,56 кг та середньодобових приростах у 5–6 місячному віці 711,4; 853,9 та 849,3 г.

Аналогічні дані одержані і іншими авторами. Встановлено, що свині російської великої білої породи за м'ясними якостями значно поступаються великій білій породі ірландської селекції. При забої живою масою 100 кг у свиней ірландської селекції товщина шпику становила 1,42 см, а у російської селекції – 2,45 см, маса задньої третини півтуші, відповідно, 11,7 і 8,0 кг, індекс повном'ясності (м'ясо/жир) 2,02 і 1,73 кг, що надає перевагу у використанні тваринам зарубіжного походження.

На вищі показники відгодівельних, забійних і м'ясних ознак у молодняка, який одержаний від кнурів зарубіжної селекції наголошують і інші автори. На особливу актуальність використання таких варіантів схрещування свиней заслуговує при виробництві свинини в умовах потужних промислових комплексів. Доведено, що молодняк, який мав спадкову основу кнурів ВБ породи селекції із-за кордону характеризувався значно вищими показниками відгодівельних та забійних якостей [6].

Проте порівняльний аналіз відтворювальних якостей свиней ВБ породи різного походження (англійського, естонського та українського), зроблений науковцями [8], вказує на різну поєднуваність тварин при міжлінійних кресах, що може обумовлюватися генетичною різномірністю структурних одиниць породи. За результатами досліджень виявлені кращі комбінації ліній ВБ різної селекції, на підставі чого рекомендується для одержання внутріпородного гетерозису перевіряти тварин на поєднуваність і лише потім застосовувати більш вдалий підбір у виробництві.

Подібні дані одержані дослідники [10], згідно яких при визначенні впливу кнурів великої білої породи вітчизняного, естонського та англійського походження на відтворну здатність маток великої білої породи було зроблено висновок про відсутність вірогідної різниці між представниками різних ліній. При цьому найвищу живу масу гнізда при відлученні поросят мали потомки кнурів лінії Денні англійської селекції, завезеної в останні роки – 173,3 кг, а найменші – 146,1 кг, лінії Принца, теж англійської селекції, яка була завезена в Україну багато років назад і являється формальною лінією.

Не однаково продуктивність проявляють і матки однієї породи, але різної селекції, що ймовірно залежить від природи формування ознак у конкретного генотипу. Порівняльний аналіз відтворної здатності свиноматок великої білої породи англійської та угорської селекції виявив, що матки угорської селекції за результатами ряду опоросів переважали маток англійського походження за більшістю показників. Перевага свиноматок угорської селекції над матками англійської селекції за кількістю поросят при відлученні становила 14,3%, масою поросяти та гнізда при відлученні, відповідно, 17,2 і 33,1%. Крім того, матки угорської селекції здатні до більш раннього прояву високих показників відтворної здатності, починаючи з першого опоросу [22].

Але дані Лугового С. І. [18] переконливо свідчать на користь тварин великої білої породи англійської селекції. Автором виявлено, що використання маток даного генотипу за внутріпородного підбору з кнурами великої білої породи датського походження, підвищує багатоплідність на 0,1 голів, кількість поросят та маси гнізда при відлученні на 1,80 голів та 9,8кг, відповідно. Вірогідно у даному випадку були використані матки англійської селекції, які відселекціоновані за високою відтворною здатністю, або відбувся прояв внутріпородного гетерозису за ознаками відтворної здатності.

Про позитивний вплив кнурів зарубіжної селекції на покращення господарськи корисних ознак при їх схрещуванні із матками інших порід вказано у роботах і інших авторів [27].

Виявлено позитивний вплив кнурів ВБ породи із Англії на підвищення показників відтворювальної здатності у свиноматок УСБ. Такий варіант схрещування забезпечує ефект гетерозису майже за всіма показниками репродуктивних якостей. Виявлено перевагу помісних тварин над чистопородним молодняком УСБ за живою вагою та довжиною тіла [19].

Використання свиней породи ландрас датського та американського походження за внутріпородного підбору в умовах комплексу сприяє підвищенню відтворної здатності маток за достовірної різниці між різними поєднаннями за великоплідністю, збереженістю, кількістю поросят та масою гнізда поросят при відлученні. Зроблено висновок про доцільність використання поєднання маток породи ландрас датського походження з напівкровними кнурами датської і американської селекції [25].

З урахуванням вищевикладених результатів досліджень багатьох науковців нами зроблено висновок про ефективність використання свиней різних порід зарубіжної селекції, особливо за їх чіткої диференціації за напрямом продуктивності. Проте слід ураховувати тенденцію в галузі свинарства України, коли молодняк F_1 , який одержаний за поєднання різної спадкової основи свиней зарубіжної селекції, продовжує використовуватися у подальших варіантах схрещування з метою одержання молодняка для відгодівлі. Використання півкровних свиноматок ВБФ, які мають спадкову основу кнурів порід велика біла, дюрок і ландрас німецького походження при подальшому поєднанні з кнурами ВБ породи, Д, Л і П англійського споходження сприяло підвищенню таких ознак, як маси 1 голови, кількість поросят за відлучення, та маса гнізда за відлучення. Проте багатоплідність була вищою у групі маток, де використаний внутріпородний підбір ВБ породи із Франції, Німечинни та Англії. Авторами зроблено висновок, що схрещування навіть відселекціонованих порід свиней не завжди забезпечує прояв гетерозису у другому поколінні, а отже необхідно проводити пошук кращих гетерозигот за внутріпородного чи міжпородного підбору.

Таким чином, огляд літературних джерел щодо підвищення рівня продуктивних показників свиней за рахунок використання спеціалізованих порід

зарубіжної і вітчизняної селекції - питання галузі свинарства не мають єдиного рішення, а отже потребують постійного удосконалення методів і прийомів [15].

Свині різних генотипів можуть відрізнятися за потенціалом росту, що впливає на потребу в білку та амінокислотах [8]. Якщо свиням різних генотипів дають один і той самий корм, їх кількість може бути або більшою, або нижчою, ніж їхні потреби в різних точках кривої росту. Коли запас перевищує необхідний, поживні речовини витрачаються даремно, а результуюче збільшення екскреції азоту негативно впливає на навколишнє середовище [12]. І навпаки, якщо надходження амінокислої кислоти менше необхідного, зростання, особливо м'яких компонентів тіла, буде порушено [13].

Очікується, що свині, відібрані для худорлявого росту, матимуть більшу потребу в білку та будуть ефективніше використовувати для утримання білка та росту [4]. Дієти з низьким вмістом білка позитивно впливають на засвоюваність амінокислот клубової кишки та експресію генів травних ферментів у свиней на вирощуванні та відгодівлі. Коли запаси поживних речовин обмежені, їх розподіл між складовими тіла та функціями має тенденцію бути однаковим незалежно від генотипу. Однак, коли свиней з різним генетичним походженням годують необмежуваними дієтами, відмінності між генотипами можуть бути більш очевидними, закономірність, про яку свідчить взаємодія корм \times генотип [6,7].

3. Матеріал, умови та методика роботи

3.1. Матеріал та методика досліджень

У зв'язку із необхідністю вирішення питання пошуку шляху удосконалення складових технології виробництва свинини вирішено провести оцінку ефективності використання чистопородних і помісних свиней на свинарській фермі сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю «Комісарівка».

Свиней I контрольної групи (ВБ) та II (½ ВБ ½ Макстер) груп дорощували в спеціальному цеху по 20 голів у станку і по досягненні 77 добового віку переводили в корпус для відгодівлі, де утримували в станках по 15 голів до завершення відгодівлі.

Для аналізу росту ми досліджували живу масу поросят від відлучення до зняття з відгодівлі. Для оцінки відгодівельних якостей застосовували загальноприйняті методики і визначали живої маси в продовж досліджуваного періоду.

Скоростиглість визначали за даними переважувань свиней і за відповідними формулами. У випадку коли жива маса свині становила 85–99 кг:

$$D_{100} = \left[(100 \text{ кг} - M_o) \div \frac{M_o - M_{no}}{D_o - D_{no}} \right] + D_o, \quad (1)$$

якщо 101–115 кг:

$$D_{100} = D_o - \left[(M_o - 100 \text{ кг}) \div \frac{M_o - M_{no}}{D_o - D_{no}} \right], \quad (2)$$

де D_{100}

Показник затрат кормів обчислювали за формулою:

$$z_{\kappa} = \frac{K_{\kappa}}{\Pi}, \quad (3)$$

Результати досліджень опрацьовані методом статистичних досліджень з

використанням персонального комп'ютера та програм Microsoft Excel і STATISTICA 10.

3.2. Умови проведення досліджень

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Комісарівка» розташоване у селі Комісарівка Кам'янського району Дніпропетровської області.

СТОВ пов'язане з обласним і районним містами шосейними дорогами із твердим покриттям. Віддалення до ближньої залізничної ст.Касинівки - 6 км. Клімат придатний до вирощування більшості сільськогосподарських культур. Середня температура за рік повітря $+9,0^{\circ}\text{C}$, в зимовий період $-3,5^{\circ}\text{C}$; в весняний $+6,3^{\circ}\text{C}$; літній час $+21,3^{\circ}\text{C}$; восени $+7,2^{\circ}\text{C}$. Середньорічна кількість опадів - 600 мм, в т.ч. взимку 120 мм, весною – 78 мм, влітку – 210, а восени – 90 мм.

Землі СТОВ «Комісарівка» відзначаються рівним рельєфом, що дозволяє вести механічну обробку ґрунту, застосовуючи інтенсивні агротехнології. Ґрунт господарства різний, із переважанням чорноземів звичайних.

Основна спеціалізація СТОВ «Комісарівка» є рослинництво, а другорядною тваринництво.

Основний ресурс у виробництві продуктів рослинництва є ґрунт. Слід відзначити, що кількість угідь на початку 2023 року склала 1105 га, що більше на 45 га рілля порівняно з роками 2022 та 2021.

Важлива різниця між сільськогосподарськими та ресурсними землями полягає в тому, як земля використовується та нормативне середовище, що оточує її використання. Сільськогосподарські землі, як правило, використовуються на безперервній основі та підпадають під дію правил щодо використання пестицидів, добрив та інших хімічних речовин. Однак земельні ресурси часто використовуються протягом певного періоду часу та мають суворі правила щодо видобутку ресурсів, переробки та пов'язаних зовнішніх екологічних впливів. Політика та правила землекористування, програми збереження, субсидії та тарифи можуть мати значний вплив на вартість землі.

Іншим видом господарювання у СТОВ «Комісарівка» є вирощування і продаж відгодівельного поголів'я свиней.

Динаміка поголів'я протягом трьох років наведена у таблиці 1.

1. Стан свинарства

Показник	Роки		
	2021	2022	2023
Свиней всього, голів	640	730	750
В т.ч. свиноматок основних, голів	45	55	60

Як свідчать дані таблиці 2, встановлена позитивна динаміка збільшення загальної кількості свиней на фермі у 2023 році на 110 голів порівняно із 2021 роком, за рахунок збільшення поголів'я основних свиноматок з 45 до 60 голів.

Слід відмітити, що СТОВ «Комісарівка» також надає послуги з осіменіння свиней, пропонує послуги з реконструкції свиноферм під «ключ», проводять консультативно допомогу дрібним фермерам.

4. Технологія виробництва свинини у СТОВ «Комісарівка»

4.1. Породний та структурний склад стада

СТОВ «Комісарівка» спеціалізується на товарному виробництві продукції свинарства на гібридній основі. Загальна чисельність всього поголів'я свиней складає 750 гол.

Господарство використовує велику білу породу свиней у якості материнської форми, а також кнурів-плідників м'ясного типу. У таблиці 2 наведено структуру стада, станом початок 2023 року.

Дані про структуру стада свиней наведені у таблиці 2.

2.Поголів'я свиней

Група свиней	голів	%
Кнури	4	0,5
Свиноматки основні	60	8,0
Свиноматки, що перевіряються	15	2,0
Молодняк ремонтний	60	8,0
Поросята молочні	161	21,5
Підсвинки на вирощуванні	152	20,3
Свині на відгодівлі	298	39,7
Разом, гол	750	100

Дані таблиці 2 свідчать, що разом поголів'я у господарстві складає 750 голів та із них: 4 кнури-плідники, 60 маток, 161 гол. поросят молочних, 152 гол. підсвинки на вирощуванні, та 298 голів свиней на відгодівлі. Перевага групи на відгодівлі за чисельністю– 39,73 %.

Породна основа стада свиней є одним із ключових факторів, який визначає якість та продуктивність тварин. Фахівці СТОВ «Комісарівка» звертають увагу на відбір тварин з високими генетичними характеристиками для подальшого розведення та поліпшення продуктивності поголів'я.

Тому, якщо оцінювати породний склад, то 100% свиноматок, належать до ВБ різного походження. Щодо кнурів – 1 гол. ВБ породи, 1 гол.- кнур Л, 1 голова - лінії Оптимус , 1 голова - лінії Maxter.

В таблиці 3 наведена вікова структура поголів'я свиноматок господарства, з якої видно, що в стаді найбільше маток з одним та двома опоросами.

3. Віковий склад маточного поголів'я

Вік тварин, міс.	Свиноматки	
	голів	%
Всього	60	100
В т.ч. до 24 міс.	25	42
24-36 місяців	26	44
Більше 36 місяців	9	14

Свиноматок використовують впродовж 3-4 роки. Вибракування свиноматок становить 25-30 %. Термін експлуатації кожного кнура залежить від їх потенціалу.

Крім того, на підприємстві проводиться робота з відбору ремонтного поголів'я тварин для подальшого розведення. Відбір здійснюється з урахуванням різних факторів, таких як рівень продуктивності, здоров'я, розміри тіла та інші генетичні характеристики. Таким чином забезпечується генетична різноманітність та попереджується виникнення спорідненості між тваринами.

Завдяки такому підходу у господарстві вдається поліпшити якість та продуктивність поголів'я та забезпечити стабільне виробництво якісної свинини.

4.2. Характеристики продуктивності стада свиней

Свиноматки і кнури ферми за даними розвитку характеризуються наступними показниками, що наведені у таблиці 4.

4. Показники розвитку і росту свиноматок і кнурів

Групи	Середнє значення жива маса, кг	Довжина тулуба, см
Кнури-плідники	280±4,12	178±3,26
Основні свиноматки	250±3,23	167±2,01

Слід відмітити, що жива маса кнурів-плідників в середньому по стаду складає 280 кг, а довжина тулуба – 178 см. Середня жива маса основних свиноматок - 250 кг, 167 см - довжина тулуба.

Облік тварин у СТОВ «Комісарівка» комп'ютеризована і ведеться з урахуванням продуктивних якостей, з використанням програмного забезпечення розробленого власними фахівцями.

4.3. Технологія відтворення стада свиней

За рахунок проведення правильного та якісного відтворення можна отримати здорове, сильне, продуктивне потомство, а є одним з головних факторів рентабельного виробництва.

Після закінчення лактації та відлучення поросят свиноматку переводять в цех відтворення в зону осіменіння. Відлучення у господарстві відбувається кожний четвер. За своєю фізіологією свиноматки після кожного закінчення лактації приходять в охоту на 4-6 день, тому виявлення її в охоті починається з понеділка. Цей процес проводиться два рази на день за допомогою кнура-пробника, якого проганяють по проході перед свиноматками і спостерігають їхню реакцію на кнура. Свиноматок, які реагують позитивно на кнура-пробника, оглядають візуально, особливо враховується рефлекс нерухомості. Якщо свиноматка проявляє цей рефлекс, то її осіменяють штучно через 12 годин та повторюють осіменіння.

Взяття сперми в кнурів здійснюється мануальним методом не більше 2 разів у тиждень. Контроль якості сперми та приготування спермодоз здійснюється в лабораторії ПШО, в тому ж приміщенні де утримуються кнури.

Штучне осіменіння дозволяє уникнути ряду захворювань, тобто зберегти здоровим потомство та маточне поголів'я, підвищити генетичний прогрес, у кілька разів знизити кількість кнурів.

Перед фасуванням сперму досліджують на густину, концентрацію за допомогою спеціального приладу фотометра, а також визначають рухливість спермій під мікроскопом окомірно за 10 бальною шкалою.

Неякісну сперму бракують, а якісну розбавляють спеціальним розчином який включає в себе розчинник та діонізовану воду. Безпосередньо перед фасуванням розбавлену сперму також досліджують під мікроскопом. Фасують сперму по 70-80 мл.

Аналіз якостей спермопродукції кнурів наведений наступній таблиці 5.

5. Якість спермопродукції кнурів

Показники	ВБ	Л	Оптимус	Макстер
Об'єм еякуляту, мл	300	290	320	340
Концентрація, млрд./мл	0,350	0,380	0,330	0,350
Рухливість, балів	8	8	8	8

Дані свідчать, що якість спермопродукції, отриманої від кнурів різних порід у господарстві знаходиться в межах норми. Об'єм еякуляту у ВБ породи в середньому по стаду склав 300 мл, Л – 290 мл, Макстер – 340, а Оптимус – 325 мл. Найвища концентрація сперматозоїдів в 1 мл у кнурів породи ландрас – 0,380 млрд, найменша – 0,330 млрд/мл – у Макстерів.

У випадку встановлення охоти перше запліднення проводять вдень цього ж дня, а друге вранці наступного. Осіменяють свиноматок в індивідуальних станках.

4.4. Особливості технології годівлі свиней

Годівля свиней ґрунтується на використанні повнораціонних комбикормів, які для кожної виробничої групи характеризуються певним хімічним складом,

вмістом поживних речовин, включаючи незамінні амінокислоти й мінеральні речовини, а також вмістом вітамінів й антибіотиків.

Клітковина в цих комбікормах перебуває в таких межах, що не впливають на зниження перетравності інших компонентів корму. Вітаміни, антибіотики й мінеральні речовини вводяться до складу комбікормів у складі преміксів. Більшість комбікормів містять також жири тваринного походження. З метою запобігання псування комбікормів при зберіганні жири попередньо стабілізуються. Зернові компоненти комбікорму для свиней всіх виробничих груп подрібнюються до часток діаметром не більше 2 мм.

Незамінною частиною є протеїн, що складається з амінокислот, які в організмі використовуються для побудови його білкової частини. Нестача амінокислот призводить до затримки росту й розвитку тварини, зниженню стійкості до захворювань. Незамінні для свиней амінокислоти, які не синтезуються в організмі й повинні надходити тільки з кормом.

Із всіх незамінних кислот у кормах для свиней найчастіше не вистачає лізину, метіоніну й триптофану.

До них ставляться крохмаль, цукор, клітковина й інші. Під впливом ферментів крохмаль у шлунково-кишковому тракті розкладається на цукор й засвоюється організмом.

Клітковина - це оболонка клітин рослинних кормів, погано використовується свинями. Припустимий вміст її в раціоні дорослих свиней - не більше 15%, у раціоні молодняку не більше 5%. Надлишок клітковини знижує перетравність корму.

Годівля свиней у СТОВ «Комісарівка» відбувається комбікормами власного виробництва.

Годують їх у господарстві престартерним комбікормом Feedex групи компаній АгроВет Атлантик.

Раціони поросят збагачують вітамінами, макро- та мікроелементами. Одержуючи корми тваринного походження, молодняк значно забезпечувати потребу у вітамінах групи В, тому до суміші додатково вводять лише вітаміни А і D. Джерелом кальцію є крейда, Са і Р – кісткове борошно, дикальційфосфат,

знефторений фосфат, джерелом мікроелементів – сірчаноокислі чи вуглекислі солі заліза, міді, цинку, марганцю. Йод вводять у вигляді йодистого калію з кухонною сіллю.

6. Рецепт комбікорму для годівлі поросят на дорощуванні

Компонент	кг	%
Ячмінь	50	5
Пшениця	315	31,5
Кукурудза	320	32
Макуха соняшникова	40	4
Макуха соєва	185	18,5
Старт 2,5% ЦХВ	25	2,5
Альфасоя	40	4
Олія рослинна	7,5	0,75
Монокальцій фосфат	8,0	0,8
Крейда/вапняк	8,5	0,85
к/д T5XSD	1,0	0,1
Всього	1000	100

Найбільшу частку у раціоні складають кукурудза та пшениця, їх відсоток відповідно – 32 та 31,5. Також дають 18,5 % соєвої макухи і 4 % соняшnikової, ячменя у раціоні – 5 %. Найменшу частку складає к/д T5XSD – 0,1 %.

Період відгодівлі характеризується двома періодами. Перший період поросята 30-35 кг, другий - 66-120 кг.

У перший період відгодівлі молодняк годують так, щоб середньодобовий приріст був у межах 500 г. Вигідніше перший етап проводити в літній час, коли багато зелених і соковитих кормів, частку яких у раціоні за поживністю можна доводити до 25-30%. Кращий бекон одержують при відгодівлі свиней спеціальним комбікормом або сумішшю ячменю, жита, пшениці та сої чи гороху. Концентрованих кормів на одну голову за добу згодовують у межах 1,2-1,5 кг, зелених і соковитих — 4-5 кг, молочних відвійок — 1-1,5 л. Із соковитих кормів необхідно віддавати перевагу моркві, цукровим і напівсолодким бурякам, а також гарбузам.

Склад раціону для поросят на відгодівлі по періодам наведений нижче у таблицях 7 та 8.

7. Рецепт комбікорму для поросят на відгодівлі 1 періоду

Компонент	кг	%
Ячмінь	50	5
Пшениця	100	10
Кукурудза	559,7	55,97
Макуха соняшникова	135	13,5
Макуха соєва	120	12
Біомікс	5,0	0,5
Монокальцій фосфат	11,5	1,15
Лізін	20	0,2
Крейда/вапняк	10,5	1,05
Сіль	5,5	0,55
к/д T5XSD	0,8	0,08
Всього	1000	100

Найбільший відсоток у раціоні припадає на кукурудзу – 55,97 %. Соняшничкової та соєвої макухи у раціоні відповідно 13,5 і 12 %. Лізін складає 0,2 % від усього комбікорму.

Другий період відгодівлі проходить при середньодобових приростах не менше 600 г. У цей час концентровані корми у добовому раціоні становлять 1,5-2,2 кг, зелені і соковиті — 3,5-4 кг, молочні відвійки — 0,5-1 л.

8. Склад комбікорму для свиней 2 періоду відгодівлі

Склад	кг	%
Ячмінь	50	5
Пшениця	100	10
Кукурудза	500	50
Висівки	100	10
Макуха соняшникова	110	11
Макуха соєва	110	11
Біомікс	5,0	0,5
Монокальцій фосфат	7,0	0,7
Лізін	1,0	0,1
Крейда/вапняк	11	1,1
Сіль	5,5	0,55
к/д T5XSD	0,5	0,05
Всього	1000	100

З наведеної таблиці бачимо, що на кукурудзу припадає найбільший відсоток від усього складу комбікорму – 50 %. Вміст макухи порівняно з першим періодом відгодівлі зменшився і становить по 11 % на соняшничкову та на соєву. Лізін складає 0,1 %, а к/д T5XSD – 0,05 %.

4.5. Технологія утримання та експлуатація свиней

З огляду на значення та вплив окремих складових елементів навколишнього середовища приміщень на фізіологічні показники свиней, стан здоров'я, ріст, розвиток та продуктивність слід жорстко дотримуватися певних показників мікроклімату.

Вплив мікроклімату виявляється через його сумарну дію на фізіологічний стан, продуктивність і здоров'я свиней. Крім того, скорочуються строки експлуатації приміщень, обладнання.

Всі приміщення, в яких знаходяться тварини відповідають гігієнічним та санітарним нормам.

Утримують кнурів окремо від свиноматок, в іншому спеціальному приміщенні, в індивідуальних станках.

Для утримання холостих, умовно-поросних і поросних свиноматок у СТОВ «Комісарівка» використовують 3 приміщення

Після процесу розділення свиноматок з поросятами переводять до приміщень на дорощування (2 приміщення). Приміщення для відлучених поросят розділяється на бокси (сектори), в кожному з котрих розміщують до 780-800 голів. При досягненні поросятами віку 77 днів їх перевозять у с. Піщанка, де знаходяться приміщення для відгодівлі (6 приміщень по 3 бокси в кожному, в кожному боксі 600-630 голів). По завершенні відгодівлі свиней реалізують на м'ясопереробні підприємства регіону.

Нормативи мікроклімату в свинарниках: температура 20-24 ° С, вологість не вище 75%, а вміст газів - на рівні гранично допустимої.

Концентрація CO₂ не більше 0,2 % (аміаку – 20,0 мг/м³ , сірководню –10,0 мг/м³ , пилю – 6 мг/м³ .

Слід звернути увагу на систему прибирання перегною, яка завбачає устрій системи каналізаційних пластикових труб під ваннами для тимчасового накопичування гною. Перегнійні ванни виконані без нахилу.

В систему видалення гною входять наступні споруди:

- ванни для накопичування гною;

- гноєзбирач з помпою;
- гноєпроводи;
- септики;
- сепаратор гною;
- відстійник для рідких стоків;
- місце для зберігання твердого гною із рідинозбирача.

Об'ємом у 3000 м². З метою одержання біогумусу, на відгодівельній площадці господарства, після проходження через септик і сепарування гною, на біомасі працює каліфорнійський черв'як.

Свиноферма має дві дільниці - репродукторну та відгодівельну. Дільниця репродукції складається з цехів відтворення, репродукції та дорощування поросят. Цех відтворення свиней включає в себе приміщення 1 та прилеглий до нього літній табір для холостих свиноматок.

Після відлучення поросят, свиноматок переводять в групові станки або загони літнього табору при відповідних умовах зовнішнього середовища. Тут за допомогою кнурів-пробників виявляють охоту у свиноматок. При виявленні статевої охоти їх переводять в індивідуальні станки корпусу №1, в якому знаходиться пункт штучного осіменіння з манежем для взяття сперми, приміщення для утримання основних кнурів.

Холості свиноматки утримуються групами по 15 голів в станках з чавунною щілинною підлогою. Годівля нормована з корит. Роздавання корму вручну за допомогою вагонетки та відер. Напування за допомогою соскових автонапувалок ПБС-1. Система видалення гною до колектору лотково-шиберна. А далі при допомозі фекального насоса по металевим трубам до накопичувальних лагун.

Тут проводять виявлення свиноматок в охоті. По встановленню рефлексу нерухомості, свиноматок переводять в індивідуальні станки і осіменяють. Після осіменіння свиноматка знаходиться в цих станках до 21 дня поросності при постійному виявленні перегулів за допомогою кнура пробника. При відсутності переугулу її на 22 день поросності переводять в групові станки для утримання важко поросних свиноматок. Тут їх утримують в станках на частково щілинній

підлозі групами по 12 голів в станках. Годівля нормована з корит. Роздавання корму вручну за допомогою вагонетки та відер. Напування за допомогою соскових автонапувалок ПБС-1. Система видалення гною до колектору лотково-шиберна. В приміщенні вентиляція здійснюється за допомогою шахт витяжної вентиляції та природного притоку повітря через двері та вікна приміщень. Напування автоматизоване за допомогою соскових автонапувалок котрі розміщені на висоті 0,8 м.

Свиноматки в групи підбираються з близькими термінами поросності і по досягненні ними 108-110 дня поросності переводяться в цех опоросу.

Кожен станок розміром 2,2 на 3,0 м. Фронт годівлі 0,6 м для свиноматки та 0,15м для порослят. Напування свиноматки і порослят за допомогою соскових автонапувалок які розміщені на висоті 0,7 м для свиноматок та 0,15 м для порослят в зоні утримання свиноматки біля годівниці. Видалення гною аналогічно попереднім приміщенням.

В цьому цеху порослят утримують в станках з піднятою над проходом решітчастою підлогою. В кожному станку утримується до 30 голів підсвинків з нормою площі 0,45 м² на голову.

Годівля вволю з самогодівниць. Напування порослят за допомогою соскових автонапувалок ПБП-1 С які розміщені на висоті 0,25 м. Видалення гною аналогічно попереднім приміщенням. Після закінчення дорощування підсвинків переводять на відгодівельну дільницю яка складається з 3 приміщень.

Утримуються свині на відгодівлі в станках аналогічних утриманню поросних свиноматок. Підлога повністю щілинна чавунна над каналами . Видалення гною шиберно-лоткове. Напування за допомогою соскових автонапувалок. Годівля з корит на фронтальній частині станка. Доставка корму за допомогою вагонеток та відер. Вентиляція приміщення припливно-витяжна, за допомогою дахових нагнітаючих вентиляторів та витяжних вентиляторів котрі відсисають повітря з під підлоги.

Утримуються свині на відгодівлі групами по 25 голів в станку. По закінченню відгодівлі їх передають на переробні підприємства.

У СТОВ «Комісарівка» експлуатація або використання основного поголів'я залежить від продуктивності свиноматок і кнурів.

Для підтримання достатнього рівня загальної продуктивності стада свиней щорічно вибраковуюють 25-30% основного поголів'я, оновлення за рахунок забезпечення власним молодняком.

Таким чином, початок використання кнурців характеризується віком 10-11 місяців при досягненні живої ваги. Спочатку їх привчають до фантома, а отриману спермопродукцію використовують на свиноматках низькопродуктивних, або тих що планують вибракувати.

Ремонтних свинок починають використовувати у віці 9 місяців і отримують перші опороси у 13-місячному віці.

Кормоцех, як правило, розміщують на лінії розмежування виробничої і господарської зон з таким розрахунком, щоб компоненти кормової сировини для приготування сумішей потрапляли з господарської зони, а готові кормосуміші завантажувалися у транспорт ферми. Роздача кормів безпосередньо в приміщенні проводиться мобільними або стаціонарними кормороздавачами.

При виникненні в господарстві заразних хвороб тварин, не виключена можливість передачі збудника аерогенним шляхом через вентиляцію.

Основним шляхом зменшення рівня надходження радіонуклідів в організм тварин є контроль їхньої наявності в добовому раціоні тварин і регулювання годівлі «чистими» і «забрудненими» кормами.

Строк подальшого використання кнура залежить від його продуктивності, а на це впливають: рівень годівлі і утримання, генетичний потенціал кожного кнура. В середньому термін експлуатація кнурів на даному підприємстві складає 4-4,5 років.

Термін використання свиноматок складає 3-3,5 років.

При виникненні в господарстві заразних хвороб тварин, не виключена

Господарство дотримується всіх зоогігієнічних норм:

— свиноферма огорожена по периметру великим залізобетонним парканом 2 метрової висоти з санітарним пунктом, територія по периметру має зелені насадження;

- персонал потрапляє на ферму лише в спецодязі через санпропускник;
- вхід у виробничі приміщення, дозволяють лише закріпленому за ним персоналу;
- персонал зобов'язаний після кожного переміщення тварин прибирати, чистити і дезінфікувати приміщення і транспортні засоби;
- на кожному вході до приміщення влаштовані дезковріки, при в'їзді на територію ферми - дезбар'єри;
- у приміщеннях щодня проводять спостереження станом тварин. Хворих і підозрілих на захворювання тварин негайно ізолюють, організовують клінічну діагностику поголів'я, проводять профілактичні і лікувальні заходи;
- для скорочення витрат праці ветеринарних фахівців і запобігання втратам живої маси тваринних при роздільному проведенні щеплень проти кожного виду захворювань в господарстві організовують комплексну вакцинацію свиней проти двох-трьох захворювань одночасно.

Очищення приміщень відбувається перед постановкою нової партії тварин. Кожне приміщення після переведення тварин ретельно миють і дезінфікують. Це робиться для уникнення перенесенню мікроорганізмів і тим самим гарантує, що патогенні мікроорганізми не перенесуться на наступне покоління. Оскільки поросята більш схильні до впливу бактерій, то приміщення для них піддаються ретельнішій дезінфекції. Один із засобів прибирання в господарстві – це суха чистка.

Для боротьби з комахами застосовують дезінсекцію.

5.Результати власних досліджень

5.1. Відгодівельні властивості чистопородного

та помісного молодняку

Використання тварин сучасних генотипів забезпечує високу енергію росту як чистопородних, так і помісних свиней. Але найбільш повна реалізація генетичного потенціалу залежить від багатьох факторів, спосіб утримання свиней, повноцінність годівлі, стан здоров'я тварин під час відгодівлі тощо.

Свиней I контрольної групи (ВБ) та II ($\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Макстер) груп дорощували в спеціальному цеху по 20 голів у станку і по досягненні 77 добового віку переводили в корпус для відгодівлі, де утримували в станках по 15 голів до завершення відгодівлі.

Для аналізу росту ми досліджували живу масу поросят від відлучення до зняття з відгодівлі. Динаміка живої маси поросят з 28 до 180-денного віку наведена в таблиці 9.

Як видно з таблиці 9, після відлучення найбільш інтенсивно росли поросята помісного молодняку з II (дослідної) групи ($\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ М), нарощував свою живу масу швидше порівняно з I контрольною групою. Найповільніше росли чистопородні підсвинки з контрольної групи.

У тварин II дослідної групи спостерігалась тенденція до більш високих темпів росту. Помісні підсвинки II (дослідної) групи у віці 60 діб переважали своїх аналогів з I (контрольної) групи на 1,4 кг ($P \geq 0,999$).

9.Жива маса свиней в динаміці, кг (n=20)

Показник		Група	
		I-контрольна	II-дослідна
28 діб	$M \pm m$	$7,7 \pm 0,11$	$8,3 \pm 0,10^{***}$
	$Cv, \%$	12,64	9,85
60 діб	$M \pm m$	$12,0 \pm 0,18$	$14,2 \pm 0,27^*$
	$Cv, \%$	18,76	14,26
120 діб	$M \pm m$	$47,6 \pm 0,57$	$49,3 \pm 0,46$

	Cv, %	11,67	6,73
180 діб	M ± m	91,5 ± 0,60	96,0 ± 0,62*
	Cv, %	6,3	4,74

Примітка: * - $P \geq 0,95$; ** - $P \geq 0,99$; *** - $P \geq 0,999$ до контрольної групи.

У 120 – денному віці перевага підсвинків II-ї групи над ровесниками з контрольної групи складала 1,7 кг.

Найбільш високі темпи росту мали тварини дослідної групи. Чистопородні тварини I групи у віці 180 діб, досягали маси 91,5 кг, що на 4,5 кг менше порівняно з помісними тваринами II групи. Ця перевага формувалась протягом всього періоду дорощування та відгодівлі. Так, у віці 60 діб перевага помісей складала 1,4 кг, у віці 120 діб – 1,7 кг і до 180 діб збільшилась до 4,3 кг.

Тобто, найбільш інтенсивно зростала жива вага помісних поросят від свиноматок ВБ породи та кнурів синтетичної лінії Макстер я під час дорощування та відгодівлі.

Мінливість живої маси в усі періоди вирощування та відгодівлі знаходилась в межах 4,53 і 18,76 %. Вищою вона була майже в усі періоди у тварин контрольних груп, порівняно з їх аналогами з дослідних груп, що на наш погляд пов'язано з відсутністю впливу стресу через перегрупування тварин. Дані другого дослідження підтвердили отримані результати першого дослідження. У віці 60 днів помісні тварини II (дослідної) групи вірогідно ($P \geq 0,99$) переважали аналогів I (контрольної) групи на 1,5 кг. В 120-денному віці ця перевага складала 3,5 кг ($P \geq 0,99$), а у віці 180 діб – 3,9 кг ($P \geq 0,95$).

У віці 60 діб вони достовірно ($P \geq 0,999$) переважали за живою масою поросят контрольної групи на 3,6 кг, дослідної групи – 2,1 кг. По досягненню віку 120 діб ця перевага зросла до 5,3 кг ($P \geq 0,999$) над тваринами I групи, 1,8 кг над тваринами II групи. У 180 діб ця перевага вже складала над тваринами контрольної групи 12,8 кг ($P \geq 0,999$), над тваринами II групи 8,9 кг ($P \geq 0,99$).

В таблиці 10 представлено динаміку середньодобових приростів чистопородних та помісних свиней в періоди від народження до досягнення ними 180-денного віку.

В період від народження до відлучення найбільші середньодобові прирости були у поросят II (дослідної) групи, які перевершували за своїми показниками аналогів I (контрольної) групи на 10,1г ($P \geq 0,999$).

За час підсисного періоду помісні поросята мали тенденцію до збільшення середньодобових приростів на 3,6-7,7 г відповідно в порівнянні з чистопородними ровесниками.

В період перших 25 днів після відлучення у поросят II (дослідної) групи збільшились середньодобові прирости, в той час як у їх аналогів I (контрольної) групи вони знизились.

10. Динаміка середньодобових приростів

живої маси , г, n = 20

Показник		Група	
		I-контрольна	II-дослідна
0-28 діб	M ± m	181,9±3,08	192,0±2,85**
	Cv, %	16,91	11,09
28-60 діб	M ± m	167,8±6,36	206,8±6,84**
	Cv, %	27,13	24,55
0-60 діб	M ± m	176,6±3,93	198,1±4,12*
	Cv, %	17,81	15,44
61-120 діб	M ± m	592,2±9,63	596,2±8,13
	Cv, %	15,76	9,92
0-120 діб	M ± m	384,5±4,81	397,6±3,81*
	Cv, %	12,12	6,98
121-180 діб	M ± m	733,6±11,19	775,1±10,78*
	Cv, %	14,79	10,13
0-180 діб	M ± m	500,9±3,32	523,4±3,44**
	Cv, %	6,43	4,79

Примітка: *- $P \geq 0,95$; **- $P \geq 0,99$; ***- $P \geq 0,999$ порівняно до I (контрольної) групи.

В умовах трифазного способу утримання, який передбачає перегрупування поросят після відлучення, у поросят I (контрольної) групи знизились прирости на 24,9 г, в той час як у помісних тварин в цей же період цей показник підвищився на

14,8 %. На нашу думку це пов'язано з більшою стійкістю помісних поросят до стресових явищ пов'язаних з процесом відлучення.

Аналізуючи середньодобові прирости за весь період життя тварин від народження до 180-добового віку нами встановлено таку ж тенденцію, як і за окремі вікові періоди життя тварин. Найнижчі середньодобові прирости за цей період мали чистопородні свині I (контрольної) групи. На 22,3 г, або 4,5 % вищими були середньодобові прирости у помісних свиней. Коефіцієнт мінливості знаходився в межах 4,46-7,31%, і був вищим в групах чистопородних тварин порівняно з помісними.

Проведенні нами дослідження з вивчення відгодівельних якостей чистопородного та помісного молодняку показали, що помісні тварини II (дослідної) групи в двох дослідах перевищували за середньодобовими приростами на відгодівлі своїх ровесників з іншої групи (табл. 11).

За віком досягнення живої маси 100 кг в обох дослідах, помісні тварини переважали чистопородних на 4,5-8,4 кг.

11. Відгодівельні якості чистопородного та помісного молодняку, $n = 20$

Група		Показник		
		Приріст за добу, г	Скоростиглість, діб	Витрати корму, корм. од.
I-контрольна	$M \pm m$	$733,6 \pm 11,19$	$208,9 \pm 1,03$	$4,01 \pm 0,081$
	$C_v, \%$	14,79	4,77	0,41
II-дослідна	$M \pm m$	$775,1 \pm 10,78$	$200,5 \pm 0,84^{***}$	$3,89 \pm 0,045$
	$C_v, \%$	10,13	3,07	0,54

Примітка: *- $P \geq 0,95$; **- $P \geq 0,99$; ***- $P \geq 0,999$ порівняно до контрольної групи.

Помісний молодняк з дослідної групи також мав достовірно менший вік досягнення маси 100 кг порівняно з ровесниками з контрольної групи. У першому та другому дослідах свині дослідної групи витрачали на 0,12-0,24 корм. од. менше ніж чистопородні ровесники з I групи.

5.2. Економічне обґрунтування досліджень

Економічну ефективність виробництва свинини визначали обліково-розрахунковим методом, базуючись на фактичних витратах на одержання продукції і прибутку від її реалізації.

Попит на м'ясо свинини на світовому ринку і рівень конкурентоспроможності запит на експертизу усіх факторів і проблем, пов'язаних із таким виробництвом, з метою його динамічності. Очікується більший економічний результат у виробництві свинини м'яса та кращі результати в експорті продукції. Акцент робиться на пошуку оптимального поєднання всіх факторів з метою реалізації максимального економічного ефекту.

При розрахунках економічного ефекту враховували середню живу масу 1 голови в 180 діб, загальну живу масу по групі, собівартість однієї голови.

12. Економічний ефект від виробництва свинини

Показник	Група	
	I контрольна	II контрольна
Кількість голів у досліді	20	20
Середня маса 1 гол., кг	91,5	96,0
Загальна маса по групі, кг	1830	1920
Собівартість вирощування 1 голови, грн..	4700	4700
Загальна собівартість, грн.	94000	94000
Закупівельна ціна за 1 кг маси, грн.	65,0	65,0
Загальна виручка, грн.	118950	124800
Отриманий прибуток, грн.	24950	30800
Рентабельність, %	26,5	32,8

Найважливішими показниками економічної ефективності виробництва свинини є собівартість виробництва продукції і рівень реалізаційних цін, бо вони безпосередньо впливають на формування рентабельності. Собівартість – це один

з найбільших синтетичних показників ефективності кінцевих результатів господарювання, використання виробничого потенціалу тощо.

Собівартість вирощування 1 голови свиней формується під впливом двох основних факторів – витрат виробництва на 1 тварину та її продуктивність. Для з'ясування причин, під дією яких формується рівень собівартості вирощування 1 гол. молодняку свиней, розраховують її структуру по статтях витрат, що сприяє здійсненню поглибленого аналізу виробництва у господарстві.

Основними статтями формування собівартості є вартість витрачених кормів, амортизаційні відрахування, особливо у нашому випадку, коли підприємство достатньо молоде, вартість енергоносіїв, відрахування на заробітну плату.

Собівартість в господарстві складає 4700 грн. однаково в обох групах, це пов'язано з тим що при різній живій масі, термін на вирощування був однаковий.

Закупівельна ціна в СТОВ «Комісарівка» на момент проведення дослідження склала 65,00 грн. за 1 кг. живої маси. Аналізуючи таблицю ми бачимо що рентабельність I групи склала 26,5 %, а II групи 32,8 %. Що свідчить про те що використання II групи в якості товарного молодняку більш економічно доцільно ніж I група.

6. Екологічні аспекти технології у свинарстві

Проблеми навколишнього середовища, пов'язані з виробництвом свинини, є географічно специфічними, але в цілому включають: побічні продукти внесення гною, включаючи азот, фосфор, калій, важкі метали (наприклад, Cu та Zn); скидання цих поживних речовин і хвороботворних бактерій у поверхневі та підземні води; виробниче споживання обмежених водних ресурсів; та повітряні викиди летючих органічних сполук, аміаку, сірководню, пилу (твердих частинок), патогенних мікроорганізмів і запаху.

Ризик забруднення ґрунтових вод поживними речовинами гною та патогенними мікроорганізмами пов'язаний із будівництвом лагуни, управлінням полями обприскування, ґрунтовими та геологічними умовами та кліматом. Через невелику кількість вибірки можна було зробити лише обмежені висновки щодо адекватності стандартів будівництва лагуни та обґрунтованості оцінки вразливості ґрунтових вод. Досвід говорить про результати дослідження, спрямованого на визначення ступеня загрози ґрунтовим водам у лагунах з відходами тваринного походження. Це дослідження було зосереджено на лагунах для відходів свиней, які були побудовані до обмежувальних вимог щодо будівництва лагун.

Результати відбору проб свідчать, що з 34 оцінок лагуни одна третина ділянок відповідала стандартам питної води щодо вмісту нітратів на відстані 38,1 метра від лагуни (межа перевірки), а дві третини відповідали стандарту на рівні 76,2 метра (межа відповідності). Разом ці дослідження показують, що лагуни можуть впливати на ґрунтові води за певних умов навколишнього середовища.

Безсумнівно, прямий скид у поверхневі води через аварію системи лагуни є серйозною екологічною небезпекою. Наслідки однієї такої події, коли приблизно 75 мільйонів літрів стоків лагуни було викинуто, коли земляна захисна оболонка лагуни розірвалася. Проте такі катастрофічні події трапляються дуже

рідко. Накопичені поживні речовини та викиди в повітря, пов'язані з дозволеними системами поводження з відходами в географічному регіоні, що містить інтенсивне тваринницьке господарство, швидше за все, будуть довгостроковою екологічною проблемою щодо ґрунтових і поверхневих вод у регіоні.

Викиди пилу та запаху, що утворюються на тваринницьких підприємствах, є ще однією актуальною проблемою навколишнього середовища, яка має особливе значення, особливо через потенційний вплив цих компонентів на здоров'я людини. Немає сумнівів, що викиди пилу містять мікроорганізми та інші матеріали (наприклад, бактерії, ендотоксини, віруси, цвіль, а також запахи), які можуть впливати на здоров'я тварин і людей. Першочергове питання полягає в тому, наскільки ці викиди впливають не лише на працівників ферм, а й на сусідів виробничих об'єктів. Огляд наукової літератури показує, що існують обґрунтовані занепокоєння щодо впливу на здоров'я працівників ферми, які залучені до повсякденної виробничої діяльності, але також існує велика невизначеність щодо впливу пилу та запаху на сусідів. Як зазначалося раніше, для розробки науково обґрунтованих коефіцієнтів викидів також існує гостра потреба в плануванні та проведенні об'єктивних досліджень щодо впливу тваринництва на здоров'я людини.

Визначають «сучасний рівень» поводження з гноєм тварин і дійшли висновку, що вже доступний ряд методів лікування, які можуть вирішити багато виявлених екологічних проблем.

Доступні способи обробки включали аерацію, анаеробне зброджування, включаючи лагуни, відділення твердих речовин і компостування. Нові процеси, які були ідентифіковані як потенційно ефективні, включали термічну обробку, очищення ґрунтом, використання хімічних добавок і мембранні процеси. Однак було також зроблено висновок, що якщо використання гною буде іншим, ніж пряме внесення в землю як джерело поживних речовин для рослин, існують

економічні проблеми для розробки комерційно конкурентоспроможної продукції з доданою вартістю. Це залишається універсальною проблемою, а практичність застосування багатьох альтернативних технологій наразі в основному не доведена. Нинішній рівень досліджень, розробок і демонстраційних зусиль, однак, дає оптимізм щодо того, що альтернативи можуть бути розроблені та доведені практичними в майбутньому.

7. Організація охорони праці у СТОВ «Комісарівка»

У СТОВ «Комісарівка», всі заходи по охороні праці відповідають всім нормативно-правовим документам у даній сфері.

На директора СТОВ наказом по господарству покладено відповідальність за розробку заходів з охорони праці у галузі.

Коли фахівець допомагає тваринам під час пологів, він наражається на ризик інфікування через родові рідини та різкі рухи свиноматки. Зменшити ризик зараження можна, одягнувши рукавички та фартухи. Правильне положення може вберегти фахівця від травм, якщо тварина раптово ворухнеться. Використання добре сконструйованих станків для опоросів з фіксацією свиноматки значно зменшить ризик травм.

Під час надання допомоги хворій тварині можна отримати травму, якщо тварина різко поворухнеться або поведеться непередбачувано. Травми, викликані ударами ніг, ударами, укусами або розчавленням під час надання допомоги тваринам, дуже поширені.

Травми, спричинені раптовим рухом тварини, можуть бути серйозними, оскільки тварина часто набагато більша та важча за працівника. Для поводження зі свиноматками та кнурами, наприклад, потрібні щити.

Люди похилого віку та жінки, які працюють на фермі, більш уразливі до травм або гірше під час роботи зі свинями під час мічення та маркування, якщо схвильована тварина робить різкий рух. Під час ін'єкції тваринам існує ризик зробити собі ін'єкцію, коли тварина несподівано буде рухатись.

Треба впевнитися, у фіксації тварини, а працівники компетентні допомогти. Заспокійливі засоби слід застосовувати лише у разі крайньої необхідності.

Необхідно завжди носити захисне взуття, щоб уникнути розчавлення ніг, якщо на них наступити, послизнутися, спіткнутися та впасти.

При прийомі робітника на роботу у СТОВ «Комісарівка», спеціаліст з питань охорони праці, наглядно показати місця можливі отримання травми і спеціальні зони склади, пункт ПММ, гноєсховища. транспортери, лінії електропередач, насосні вузли, кормоцех та інше. Крім основних положень з питань по охороні праці пояснюється, як себе вести в тій чи іншій ситуації, у місцях розміщення пожежних щитів та інвентарю, джерел води та інших протипожежних засобів. Після вступного інструктажу робочий підписується в журналі реєстрації інструктажу з питань охорони праці.

Пожежна безпека на свинофермі знаходиться у задовільному стані.

Безпека роботи з тваринами залежить, насамперед, від рівня кваліфікації працівників.

При дезінфекції приміщень і інвентарю працівники користуються гумовими рукавичками і чоботами.

Разом з тим є недоліки в організації охорони праці в свинарстві:

1. Несвоєчасно і не завжди забезпечити рівень проведення інструктажу з охорони праці.
2. Допускається використання саморобного електромеханічного устаткування та несвоєчасний ремонт деяких і механізмів.
3. Через недостатню роботу вентиляції влітку неможливість дотримання гігієнічних вимог приміщеннях свиноферми.
4. Спостерігаються випадки паління в невстановлених місцях і використання джерел з відкритим вогнем у приміщеннях і поблизу них.
5. Не всі приміщення забезпечені в достатній кількості засобами пожежогасіння.

Висновки та пропозиції

Проаналізувавши отримані результати, можна зробити висновки:

1. СТОВ «Комісарівка» займається виробництвом продукції свинарства, має власну кормову базу.

2. Для отримання товарного молодняку у господарстві використовують схрещування та гібридизацію. Використовується чистопородне та помісне поголів'я свиноматок, кнури великої білої породи, породи ландрас та термінальні кнури Макстер і Оптимус.

3. Середня жива маса кнурів-плідників по стаду складає 280 кг, а довжина тулуба – 178 см. Середня жива маса основних свиноматок – 250 кг, довжина тулуба – 167 см.

4. Найбільш високі темпи росту мали тварини II (дослідної) групи. Чистопородні тварини I (контрольної) групи у віці 180 діб, досягали маси 91,5 кг, що на 4,5 кг менше порівняно з помісними тваринами II групи. Ця перевага формувалась протягом всього періоду дорощування та відгодівлі. Так, у віці 60 діб перевага помісей складала 1,4 кг, у віці 120 діб – 1,7 кг і до 180 діб збільшилась до 4,3 кг.

5. У віці 60 діб вони достовірно ($P \geq 0,999$) переважали за живою масою поросят I (контрольної) групи на 3,6 кг, II (дослідної) групи – 2,1 кг. По досягненню віку 120 діб ця перевага зросла до 5,3 кг ($P \geq 0,999$) над тваринами I (контрольної) групи, 1,8 кг над тваринами II (дослідної) групи. У 180 діб ця перевага вже складала над тваринами I (контрольної) групи 12,8 кг ($P \geq 0,999$), над тваринами II (дослідної) групи 8,9 кг ($P \geq 0,99$).

6. Помісний молодняк з II (дослідної) групи також мав достовірно менший вік досягнення маси 100 кг порівняно з ровесниками з I (контрольної) групи. У першому та другому досліді тварини II (дослідної) групи витрачали

на 0,12-0,24 корм. од. менше ніж чистопородні ровесники з I (контрольної) групи.

7. Рентабельність вирощування свиней I групи склала 26,5 %, а II групи 32,8 %. Що свідчить про те що використання II групи в якості товарного молодняку більш економічно доцільно ніж I група.

На основі висновків пропонуємо:

1. З метою отримання високопродуктивного молодняку свиней використовувати кнурів спеціалізованих м'ясних ліній.

Бібліографія

1. Баньковська І.Б., Волощук В.М. Вплив факторів генотипу та способу утримання на морфологічний склад туш свиней. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2015. Вип. 2 (84), Т (2). С. 91-99.
2. Hellberg A. Proving av avinfoder koncentration. - *Svinskotsel*, 2002. – № 59. – Р. 10.
3. Березовський М. Д. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції / М. Д. Березовський, І. В. Хатько // Науково-виробн. бюл. «Селекція». – К. – 2007. – С. 105-107.
4. Березовський М. Д. Свині англійської селекції в Україні / М. Д. Березовський, І. В. Хатько, Г. М. Лисун // Вісник аграрної науки. – 1994. – № 4. – С. 86-92.
5. Березовський М.Д. Свинарство Данії / М.Д.Березовський// Тваринництво України. – 2009. – № 7-8. – С. 6-7.
6. Березовський М.Д., Наріжна О.Л., Вовк В.О. Одержання свинини на гібридній основі в умовах фермерського господарства. *Свинарство. Міжвід. темат. наук. зб. ІС і АПВ НААН*. Полтава, 2018. Вип. 71. С. 29-40.
7. Бодряшова К. В. Поєднуваність свиней різної селекції у великій білій породі / К. В. Бодряшова // Вісник Сумського національного аграрного університету . – Вип. 1 (22). – 2015 . – С. 17-20.
8. Булатович О. М. Продуктивність та деякі біологічні особливості свиней різних генотипів / О. М. Булатович // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 5. – С. 76-78.
9. Войтенко С. Л. Ефективність використання різних методів чистопорідного розведення / С. Л. Войтенко, О.А. Чуб // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2002. – № 8. – С. 13.

10. Волощук О.В., Гришина Л.П. Вплив генотипу кнурів на відгодівельні та м'ясні ознаки отриманого від них молодняка. Вісник Сумського НАУ. Серія: Тваринництво. Суми, 2017. Вип. 7 (33). С. 58-62.
11. Вплив генетичних та негенетичних факторів на відтворювальні ознаки свиноматок української м'ясної породи / С.С. Крамаренко, С.І. Луговий, А.В. Лихач, О.С. Крамаренко, В.Я. Лихач, А.А.Слободяник // Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Сільськогосподарські науки. 2019. Т. 21 № 90. С. 3-8.
12. Гнатюк С. Свинарство – пріоритетна галузь сільськогосподарського виробництва / С. Гнатюк // Свинарство України. – 2015. – № 6. – С. 6-7.
13. Грищенко, Н. П. (2017). Розвиток свинарства в Україні. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, (271), 16-23.
14. Іванов В. О. Біологія свиней : навч. посіб. / В. О. Іванов, М. В. Волощук. – К. : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2009. – 304 с.
15. Іжболдіна О. О. Оцінка репродуктивних якостей чистопородних і помісних свиноматок при використанні кнурів різного походження / О. О. Іжболдіна // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – 2009. – Т. 11, № 3 (42) – С. 243-247.
16. Лихач В.Я., Лихач А.В., Фаустов Р.В. Гістоструктурний аналіз м'язової тканини свиней, вирощених в умовах промислової технології. Аграрний вісник Причорномор'я. 2018. Вип. 87-2. С. 69-75.
17. Ломако В. Д. Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопорідному розведенні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук. – Полтава, 2000. – 20 с.

18. Луговий С. І. Велика біла порода свиней імпортової селекції в умовах України / С. І. Луговий // Вісник Аграрної науки Причорномор'я . – Вип.3(17). – Миколаїв, 2012. – С. 218-220.
19. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней : монографія / Пелих В. Г. – Херсон, 2002. – 264 с.
20. Повод, М. Г., & Шпетний, М. Б. (2016). Сезонна продуктивність порослят на дорощуванні у станках за різного розміру груп та типу підлоги. Науково-технічний бюлетень, (116), 126-134.
21. Роюк М. Галузь свинарства королівства Данії / М. Роюк// Тваринництво України. – 2016. – № 1-2. – С. 2-4.
22. Технологія виробництва продукції свинарства / Ю. В. Засуха [та ін.]. - Вінниця: Нова Книга, 2010. – 336 с.
23. Федорнак В. І. Репродуктивні якості свиноматок великої білої породи при внутрішньолінійних і міжлінійних поєднаннях / В.І.Федорнак // Вісник аграрної науки. – 2018. – № 4. – С. 72-74.
24. Фоломєєв В. З. Технолого-економічні проблеми промислового свинарства / В. З. Фоломєєв, С. Ю. Смилов, Н. М. Бейдик // Міжвід. темат. наук. зб. «Свинарство», Полтава, 2018. – № 56. – С. 115-119.
25. Чертков Д. Д. Вплив системи диференційованої годівлі на ріст та розвиток ремонтних свинок / Д. Д. Чертков // Міжвід. темат. наук. зб. «Свинарство». – 2006. – № 52. – С. 103-106.
26. Hermes S., Li L., Doeschl-Wilson A. B., Gilbert H. (2015) Selection for productivity and robustness traits in pigs. *Animal Production Science* 55, 1437-1447. <https://doi.org/10.1071/AN15275>
27. Hessing MJC, Tielen MJM. The effect of climatic environment and relocating and mixing on health status and productivity of pigs. *Animal Science*. 1994;59(1):131-139. doi:10.1017/S0003356100007583

28. Lebret B. Effects of feeding and rearing systems on growth, carcass composition and meat quality in pigs. *animal*. 2008;2(10):1548-1558. doi:10.1017/S1751731108002796
29. [Lugovoy S. Genetic polymorphism of the red white belted breed pigs based on microsatellite markers](#) / S. Lugovoy, S. Kramarenko, S. Galimov // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2017. – Вип. 1 (93). – С. 113-119.
30. Neumann D. Neue Handelsklassenverordnung für Schweinehalten / D. Neumann // *Zandwirtschaftliche-Zeitschrift*. – 1987. – № 13. – P. 882-886.
31. Smychok, T. Z., Gutyj, B. V., Kozenko, O. V., Todoriuk, V. B., Martyshuk, T. V., Kushnir, V. I., ... & Senechyn, V. V. (2023). The influence of the feed additive “Metisevit” on the activity of the antioxidant defense system of piglets under conditions of nitrate-nitrite load. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences*, 25(99), 176-181.