

ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти
магістр

на тему: «Удосконалення технології вирощування молодняку свиней
за корекції мінерального живлення»

Виконала: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти магістр
групи 204ТВППТмд 2
Олексієнко Юлія Віталіївна

Керівник : Чухліб Є.В.

Рецензент: Шаферівський Б.С.

Полтава – 2021 року

ВСТУП

Вдосконалення продуктивних якостей племінного поголів'я є можливим за високої репродуктивної функції свиней. Економічне значення відтворювальної здатності свиней вище, ніж у інших видів сільськогосподарських тварин, внаслідок високої кількості отриманих нащадків.

Репродуктивна функція свиней, особливо в умовах великотоварного виробництва потребує використання ефективних біотехнічних методів, але застосовують їх лише при чіткій організації виробництва, щоб уникнути можливих шкідливих наслідків.

Серед основних біотехнічних методів відтворення свиней є:

- стимуляцію статевого дозрівання свинок для більш раннього їх використання;
- синхронізацію овуляції свиноматок для запліднення без виявлення рефлексу нерухомості;
- штучне запліднення свиноматок для підвищення заплідненості і багатопліддя маток.

Систематичне використання даних методів відкриває можливість регулювати статевий цикл свиноматок та регулювати сперматогенез у кнурів-плідників, для рівномірного комплектування технологічних груп і розміщення свиней відповідно до циклограми «повністю вільно - повністю зайнято».

Істотне подовження терміну племінного використання кнурів-плідників є можливим за рахунок їх ранньої оцінки за власною продуктивністю та якістю нащадків.

Ефективність відтворення визначається витратами і собівартістю вирощування поросят і ремонтного молодняку, а також витратами на утримання маток і кнурів. Зниження вартості кормів на вміст маточного стада - обов'язкова умова підвищення ефективності відтворення, але головним резервом залишається підвищення репродуктивної здатності кнурів-плідників,

як основного чинника підвищення відгодівельних і м'ясних якостей племінного і товарного поголів'я [1].

Головною умовою в успішності функціональної активності репродуктивної здатності є насиченість кормів мінеральними речовинами. Так, дефіцит кальціуму і фосфору у кормах омпенсують згодовуванням мінеральних підкормок: крейди, вапна, борошна з мушель, мідій, а також кормових фосфатних сполук. Головною умовою повноцінної годівлі кнурів є забезпеченість раціонів лімітуючими мікроелементами - селеном, цинком та міддю.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Особливості використання методу штучного осіменіння свиней.

Метод штучного осіменіння на сучасному етапі розвитку промислового свинарства є основним технологічним прийомом підтримання структури стада. Використання даного методу паруванні свиней дозволяє зменшити кількість кнурів-плідників та знизити використання виробничих площ, споживання кормів та витрат робочого часу, що підвищує рентабельність виробництва свинини [28].

Сучасним методом відтворення поголів'я є метод штучного осіменіння, який дозволяє, в значній мірі підвищити ефективність виробництва свинини. Про те деякі етапи потребують подальшого розроблення. В умовах сьогодення метод штучного осіменіння застосовують у всьому світі. Більшість спермодоз використовують протягом 3 діб, зберігаючи за температури +17...+18°C. Успіх штучного осіменіння залежить від правильної оцінки та використання.

Штучне осіменіння свиней у країнах із розвинутим свинарством становлять більше 95%. В цілому використання даного методу суттєво підвищує інтенсивність використання високоцінних кнурів-плідників, які здатні передавати потомству цінні продуктивні якості разом з високою оплатою корму. У результаті прискорюється поліпшення відгодівельних та м'ясних якостей в цілому у стаді та здешевлюється собівартість свинини.

Впровадження штучного осіменіння свиней в умовах широкомаштабного виробництва свинини дає можливість регулярно проводити контроль за якістю спермопродукції кнурів; використовувати тварин різної ваги; зберігати сперму протягом 2-9 діб та транспортувати її на великі відстані; прискорити впровадження гібридизації шляхом використання

гібридних кнурів; осіменяти велику кількість свиноматок протягом короткого проміжку часу та запобігати поширенню інфекційних захворювань.

Серед основних переваг використання методу штучного осіменіння є використання сперми дорослих великовагових кнурів для осіменіння молодих свинок, що на практиці часто не вдається при природному паруванні. Також, використовуючи сперму високої якості, при штучному осіменінні вдається звести до мінімуму неплідність маток, забезпечити високу заплідненість і багатоплідність. Дослідження показали, що заплідненість свиноматок при штучному осіменінні на 13-15% вище в порівнянні з природним паруванням. Тому широке впровадження цього прогресивного методу відтворення свиней є одним з головних завдань керівників і спеціалістів господарств із виробництва свинини.

Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників окремих генотипів істотно різняться (таблиця 1.1.). Так, встановлено, що найбільшу масу сім'яників мають кнури червоної білопоясої породи і дюрок відносно великої білої і української м'ясної порід. Однак максимальною концентрацією характеризується тварини породи дюрок і червоної білопоясої породи.

Виявлено, що тривалість циклу сперматогенезу у кнурів складає – 35–40 днів, просування сперміїв через придаток сім'яника відбувається за 10 днів. При цьому за добу утворюється 13–16 млрд. сперміїв. Це свідчить про те, що кнурів-плідників порід дюрок та червона білопояса необхідно більш широко використовувати в системах схрещування та гібридизації [16].

Встановлено, що найкращу багатоплідність мають матки осіменені кнурами порід ландрас англійської і французької селекції, взагалі, кнури породи ландрас зарубіжної селекції відрізняються високим рівнем багатоплідності.

Отже, кнури вітчизняної селекції породи дюрок характеризуються рівнем багатоплідності на рівні – 9,82 голів, а термінальні - 10,10 голів, що є

результатом погіршення репродуктивних ознак плідників. При цьому молодняк, одержаний від кнурів породи дюрок і терміналів, характеризується високою вирівненістю гнізда, масою гнізда при народженні і відлученні, а також інтенсивним ростом [26].

Найчастіше фактором, що зменшує інтенсивність використання свиноматок через малий термін репродуктивного довголіття плідників, який зменшується через низький рівень повноцінної годівлі, умов утримання та системи раціонального їх експлуатації. Висока плодючість свиней при посиленому відтворенні стада дає можливість прискорити відновлення галузі свинарства і значно збільшити виробництво м'яса. При цьому для забезпечення сучасного рівня організації відтворення поголів'я свиней необхідна оптимальна кількість високопродуктивних кнурів-плідників. Схема навантаження на кнурів-плідників за цілорічного парування у режимі двічі на тиждень становить 90 – свиноматок, а при штучному осіменінні – 550-600 голів. Тривалість використання кнурів за такого режиму становить 2,5 – 4,5 роки. Однак з віком у кнурів, зокрема до п'ятирічного віку, концентрація сперміїв та їх загальна кількість в еякуляті збільшуються. Статева активність та якість сперми кнурів теж значною мірою залежать від нормованої біологічно повноцінної годівлі та оптимального режиму їх використання. Кнури повинні мати добре здоров'я, відповідно вгодованими та мати статеву активність. Наявність ожиріння і виснаження тварин сприяють порушенню репродуктивної їх здатності. При цьому наявність ожиріння, незбалансована годівля є однією з основних причин низького статевого потягу, імпотентності і зменшення терміну їх використання.

В умовах виробництва широко застосовуються два рівноцінних по результатам методи штучного осіменіння – нефракційний і фракційний. Використання першого методу осіменіння свиноматок проводять розбавленою спермодозою (об'єм 150 мл, 5-6 млрд. прямолінійно активних сперміїв), застосовуючи прилади різних товаровиробників.

Принцип виоистання фракційного методу штучного осіменіння полягає в почерговому введенні сперми і заповнювача. Даний метод базується на властивості кнурів: спочатку виділяється плазма без сперміїв, а потім виділяється фракція, наповнена сперміями, яка в кінці еякуляції проштовхується фракцією без сперміїв. Це дає можливість уникати витікання сперми після осіменіння. Використання цього методу осіменіння свиноматок дозволяє лише один раз вводити розбавлену сперму із вмістом 1,5 млрд. активних сперміїв у спермодозі 50 мл, а другу фракцію – чистий без сперміїв розіджувач в об'ємі 80 мл. При цьому використовують поліетиленові прилади різних товаровиробників [10, 28].

На ьогоднішній день широко ведеться розроблення внутрішньоматкового методу осіменіння свиней. Часто використання низькоякісного обладнання для проведення осіменіння даним методом обмежується травми слизової цервікального каналу (замків), швидку зміну фаз розслаблення і скорочення мускулатури матки, а також розтягнення та зминання тканин стінки маткового рогу із порушенням цілісності дрібних кровоносних судин [33].

Багаточисленні дослідження із впровадження методу глибокого внутрішньоматкового осіменіння свідчать про його використання, який полягає у:

- зменшенні вдвічі концентрації сперміїв та об'єму спермодози;
- вищий відсоток заплідненості;
- подальше зменшення кількості кнурів-плідників;
- можливість осіменіння великої кількості тварин за ороткий термін;
- зниження ризику статевих захворювань.

Використання внутрішньоматкового штучного осіменіння за допомогою спеціального катетера, влаженого в основний катетер, який заходить в шийку матки. Для цього необхідно ретельно обирати виробника обов'язково сертифікований катетер, яким осіменяють свинку чи свиноматку.

Для проявлення високої відтворної функції кнурів-плідників має використання моціону, який повинен становити щоденно 1,5-3 км., при цьому швидкість руху повинна бути такою, щоб кнури не дуже втомлювалися. Іноді на станціях ШОС для активного моціон у кнурів використовують механічний пристрій типу «тренажер». Кнурів-плідників необхідно регулярно купати. Для цього в приміщенні для кнурів або на пункті штучного осіменіння обладнують бокс з душовою установкою. Температура води повинна становити 20-23 °С.

Найбільш поширеним є утримання кнурів-плідників на станціях штучного осіменіння у приміщенні, зблокованому з пунктом штучного осіменіння та приміщеннями, де утримують холостих свиноматок, розміри останнього залежать від прийнятої технології виробництва свинини,

Умови утримують кнурів-плідників у таких параметрах мікроклімату у приміщенні температура -17 °С, вологість – 40-75 %, рух повітря - 0,2-1,0 м/с, концентрація аміаку - 20 мг/м³, сірководню -10 мг/м³, вуглекислого газу 0,2 %. Площа станків для кнурів-пробників - 2,5 м², основних кнурів-плідників - 7,0 м². Висота станків - 1,4 м. При груповому утриманні кнурів-плідників площа станка для одної голови - 3,5—4,0 м². Забезпечують станки автонапувалками, годівницями з фронтом годівлі на одну голову- 45 см. [10].

Найдоцільніше сперму від кнурів отримувати мануально. Однак, доведено, що отримання сперми у виробничих умовах може супроводжуватись зниженням стерильності еякуляту, потогени чисто передаються свиноматкам та викликають найчастіше мікотичні захворювання. Отже, необхідно проводити загальноприйнятні гігієнічні процедури статевого апарату самців, для зниження мікробічної контамінації сперми. Використання сучасних синтетичних середовищ для розрідження сперми кнурів, дозволяє суттєво уникати бактеріального забруднення спермо доз [18].

Найбільш результативно осіменяти свиноматок за допомогою різних видів розріджувачів, які поділяються на :

- короткострокові (тривалість дії 1-3 доби);

- середньострокові (тривалість дії до 5 діб);

- довгострокові, тривалістю дії:

до 7 діб - містять буфери для контролю коливань рН під час зберігання, запобігають аглютинації та осаду білків, включають антимікробні речовини широкого спектру дії для контролю бактеріального росту;

понад 7 діб - забезпечують найвищий ступінь захисту, оскільки містять спеціальні антиоксиданти, контролюють коливання рН, аглютинацію та осідання білків сперми, розвиток бактерій, що дозволяє довше зберігати сім'я. Оптимальні для тривалого зберігання, транспортування та застосування за різних температурних умов.

Для уникнення статевих захворювань застосовують специфічні розбавники сперми від бактеріального забруднення, які дозволяють пригнітити мікроорганізми, які: використовують поживні речовини з розріджувача; викликають аглютенацію; збільшують кількість мертвих спермій.

Найбільш результативним фактором для отримання повноцінного племінного використання кнурів-плідників, це забезпечує здоров'я, статеву активність та заводську кондицію є нормована годівля.

1.2. Використання мінеральних речовин годівлі свиней

Мінеральним речовинам належить в організмі тварин провідне значення. У порівнянні із органічними речовинами, вони не регулюють енергетичний обмін. Кількість перших істотно низька м'язових тканинах, однак вони регулюють процеси травлення та трансформації багатьох речовин. Наявність фосфорних кислот уповільнений процес окислення вуглеводів, підтримання осмотичного тиску тканинних рідин. В результаті роботи бікарбонатної системи крові зберігається слаболужна реакція. В програмах годівлі тварин кормами рослинного походження переважає лужна реакція, а за використання кормів багатих на протеїн, або при

голодуванні переважає кислотна реакція. Це призводить до ацидозу крові тварин.

Доведено, що мінеральне живлення сільськогосподарських тварин корегується за абсолютною концентрацією окремих елементів в кормах, а також їх співвідношенню між собою. Важливим є дотримання співвідношення Ca до P, Fe до Se, або натрію до калію.

У оптимальному забезпеченні потреб тварин у макро- і мікроелементах, залежно від рівня фізіологічного стану, продуктивності, віку, програм годівлі та утримання є актуальним. Встановлено, що інтенсивний рівень росту і розвитку, продуктивність, відтворювальна функція свиней досягається при повному забезпечення їх лімітуючими макро- і мікроелементами. Для досягнення бажаних результатів продуктивності свиней, необхідно згодувувати відповідні мінеральні сполуки, у вигляді: хлориду та сульфату натрію та інших мікроелементів. Корми раціону не покривають потребу свиней у лімітуючих мінеральних елементах. Найбільш інтенсивний метаболізм протікає в організмі лактуючих свиноматок, що потребує дефіцитних мінеральних елементів (кальцію, магнію, сірки, селені і заліза).

Переважає кількість мікроелементів є не тільки структурними одиницями тканин, але і біологічно активними речовинами, які беруть безпосередню участь у фізіологічних процесах основних регуляторних систем організму. Тому останнім часом з'явилося безліч рекомендацій застосування мінеральних добавок до раціону свиней з метою підвищення їх продуктивності [5, 10, 11, 24].

З метою забезпечення високого рівня повноцінності живлення сільськогосподарських тварин велике значення має додавання до комбікормів преміксів із вмістом фізіологічно активних речовин. До сьогодні актуальним залишається використання мінеральних елементів: феруму, мангану, купруму і цинку у вигляді різних солей. Це обґрунтовано численними дослідженнями

та досвідом практиків - підвищенням продуктивності за рахунок вищої оплати корму, а також одержанням якісної продукції тваринництва за використання мінеральних добавок.

Багаточисленними дослідженнями доведено, що введення до раціонів свиней кормової добавки БВМД «Агровет Атлантик» позитивно впливає на продуктивність свиней, що проявляється у збільшенні середньодобових приростів на 51%. Виокремлене введення сірчаноокислих солей цинку, марганцю, купруму і заліза на 15% вище норми дає змогу підвищити середньодобових приростів свиней на 8%. [9].

Встановлено, що мінеральні речовини виявляють позитивний біологічний вплив за оптимального їх співвідношення. Біологічна дія мікроелементів визначається не тільки їх кількістю у кормах, а також відсутністю в них чи надлишком йоду, міді чи сірки. На взаємозв'язок мікроелементів істотно впливає їх засвоюваність. Так, марганець за надлишку кальцію й фосфору стає антагоністом до кобальту і плюмбуму. Найчастіше у тварин виникають захворювання, пов'язані з дефіцитом або надлишком того чи іншого елемента, які називаються відповідно гіпо- та гіпермікроелементозами, а дисбаланс декількох елементів – полімікроелементозом.

В результаті оптимального балансування рецептів комбікормів за вмістом мікроелементів досягає зниження витрати кормів та підвищує напругу росту та якість продукції - м'яса. За включення в раціон солей йоду, феруму, купруму до раціону корів відбувається зростання їх кількості в м'ясі й молоці, це позитивно впливає на якість харчування людини. Встановлено істотне перевищення кількості мінералів у комбікормах на 70% для птиці, 60% – для свиней і 30% – для великої рогатої худоби. Рекомендовано, для ранньої діагностики та профілактики мікроелементозів проводити моніторингові дослідження у кожній партії комбікормів перед згодовуванням. [17].

У дослідженнях різних авторів доведено, що мікроелементи тісно взаємопов'язані з роботою з гіпофізу, яєчниками, підшлункової та щитовидної залоз, які забезпечують лактацію та регулюють ліпідний та вуглеводний обмін. Кращими сполуками для свиней є хелатні сполуки, або комплексонати мікроелементів на основі комплексу ЕДДЯ (етилендіаміндибурштинова кислота), які сприяють кращому засвоєнню самих мікроелементів у шлунково-кишковому тракті тварин. Доведено, що введення у раціони корів органічних солей мікроелементів Co, Cu, Zn, Mn підвищує молочну продуктивність корів на 18 % [4].

Надходження понаднормованих доз мікроелементів стимулює розвиток мікроелементозів у свиней призводять до виникнення захворювань. Найчастіше у свиней спостерігається - залізодефіцитна анемія, білом'язова хвороба, паракератоз та гіпотиреоз. Білом'язова хвороба (дефіцит селену) - дистрофічними змінами скелетних м'язів, міокарду і печінки. Уражуються найчастіше поросята та молодняк на дорощуванні. На молекулярному селен впливає на білковий обмін, особливо сірковмісних амінокислот, прискорює окисно-відновні реакції, підвищує імунологічну реактивність організму, що сприяє покращенню багатоплідності свиноматок та потенції у кнурів-плідників. Основними причинами хвороби є незбалансована годівля як самих поросят, так і поросних свиноматок, а саме: нестача у комбікормах якісного та повноцінного протеїну, мінеральних речовин (особливо селену, міді, кобальту, марганцю, йоду), вітамінів E та A, сірковмісних амінокислот (метіоніну й цистину). Профілактику білом'язової хвороби проводять шляхом введення вітаміну E (токоферол) та селеніту натрію.

Найчастіше понаднормоване надходження мікроелементів стимулює розвиток - паракератозу – захворювання шкіри, викликане цинковою недостатністю. Проявляється у порушенні процесів утворення кісткової тканини, кровотворення, відтворної функції, затримкою росту та розвитку молодняку. Найчастіше вражаються поросята та підсвинки у віці 1,5-5 місяців

та масою 25-70 кг. Цинк приймає участь у процесах дихання, підвищує активність вітамінів і фагоцитоз а також впливає на процеси запліднення та розмноження, активізує кишкову фосфатазу, регулює дію кальцію та міді. Дефіцит цинку часто проявляється георгафічно. Дуже часто спостерігають настає при нераціональному та безконтрольному використанні крейди і кормових преципітатів. Оптимальне співвідношення кальцію та цинку у раціоні становить 100 – 125 : 1, а критичне 200 : 1. На засвоєння цинку впливає надлишок кадмію і міді. За нестачі цинку у поросят (особливо віком 1,5-3 місяці) виявлено відставання в рості, випадає волосся, втрачається апетит, вражається шкіра. Профілактику паракератозу в поросят здійснюють внутрішньом'язовими ін'єкціями розчину сірчаноокислого цинку.

Розвиток гіпотиреозу, що розвивається внаслідок дефіциту йоду - порушення функції щитоподібної залози, через зниження кількості – тироксину. Останній регулює процеси білкового, ліпідного, вуглеводного, водного та мінерального обмінів. При цьому виникає брадикардія, м'язова слабкість, пізні аборти. Для поросят характерними симптомами дефіциту йоду є – гіпотрофія, сильне відставання в рості [6].

У стабільному забезпеченні сільськогосподарських тварин, зокрема свиней для оптимального росту, розвитку та проявлення продуктивності у комбікормах необхідно забезпечити достатній рівень мінералів (таблиця 1.2).

1.3. Відтворювальна здатність кнурів-плідників за дії корегуючих чинників.

Збалансована нормована годівля свиней із оптимізованим набором вітамінів та мікроелементів забезпечує нормальний ріст і розвиток молодняка, проявлення репродуктивної функції і підвищує рівень лактації та конверсію корму.

На виробництва найчастіше годують кнурів двічі на день за вільного доступу до чистої і свіжої води. Важливим є створення умов для руху, для запобігання розвитку рахіту. Для кнурів-плідників балансування набору амінокислот проводять використовуючи співвідношення незамінних амінокислот - метіоніну і цистину становить 60 % за вмісту лізину, а триптофану – 21%.

В умовах парувальної компанії при підвищенні статевого використання у кнурів-плідників істотно прискорюється метаболізм та потреба у поживних речовинах. На добу кнурам-плідникам згодовують 4,5-5 кг. повнораціонного комбікорму, який складає 85-90 % концентрати, із 20 % гороху, 5 % кормів тваринного походження, до 5 % трав'яного борошна і 20 % соковитих кормів [9]. Енергетична насиченість раціонів молодих кнурів складає на 100 кг. живої маси згодовують корм із 22,2 МДж обмінної енергії, сухої речовини – 1-1,3 кг та 120 г. перетравного з розрахунку на 1 корм. од. Потреба лізину становить 0,95 % до сухої речовини та 4,8 % до сирого протеїну, а метіоніну + цистину — відповідно 0,63 та 3,2 %. Головною особливістю живлення кнурів є мінімальний об'єм кормової даванки із добрим забезпеченням водою [7]. Інтенсивне статеве використання у кнурів істотно підвищує метаболізм та потребу у різних біологічно активних речовинах, їх відтворювальна здатність обумовлюється багатьма факторами.

При інтенсивному використанні кнурів-плідників дуже відчувається незабезпеченість високоякісним протеїном, мінеральними речовинами і

вітамінами порушується сперматогенез і погіршується якість спермопродукції. Нормована годівлю для вирощування племінних кнурів лежить в основі прискореного покращення продуктивних якостей свиней в цілому по стаду. Це відбувається через те, що у кнурів на утворення сперми витрачається найбільша кількість енергії та поживних речовин. Саме незбалансована годівля спонукає до ожиріння кнурів та знижує статеву активність. Отже, стан вгодованості тварини є основним критерієм оптимізації годівлі. Жирним кнурам раціон повинен бути зменшений на 10—20 % від норми. Енергійних і активних тварин необхідно, додатково підгодовувати концентрованими кормами та компонентами тваринного походження для забезпечення статевої активності і якості сперми.

Важливе значення у годівлі кнурів-плідників відводиться кормам тваринного походження, які є головною умовою підвищення відтворної функції кнурів-плідників. Додавання до раціону кнура кормів багатих на мікроелементи (кров'яного, м'ясо-кісткового борошна та відвійок) підвищує рівень сперматогенезу при інтенсивному режимі використання [35].

Для покращення якості сперміїв кнурам необхідно вводити до раціону в зимовий та ранньовесняний періоди вітамін С в кількості 8-10 мг. З розрахунку на 1 кг. Живої маси на добу та вітаміну А по 1200-1500 МО на 1 кг. Живої маси щотижнево [7]. Ін'єкціонування вітаміну А кнурам призводить до покращення статевої активності, збільшення об'єму еякулята, концентрації та виживання сперміїв [25].

В умовах дефіциту загального рівня годівлі при вирощуванні кнурців великої білої породи з 2- до 10-місячного віку на 20 % порівняно з існуючими нормами викликає зменшення об'єму сперми та загальної кількості сперміїв [31]. Однак, інтенсивне вирощування кнурців великої білої породи на рівні середньодобового приросту - 850 г відносно помірного приросту (550 г) викликає зменшення ваги еякулята, концентрації сперміїв та загальної кількості гамет в еякуляті. Виявлено, що зменшення рівня протеїнового

живлення знижує кількість сперміїв в еякуляті, ці зміни відбуваються на тлі зменшення кількості АТФ та піровиноградної кислоти [20].

Унормоване вітамінне живлення істотно сприяє покращенню спермопродукції. Так, додавання вітаміну А і С сприяє подовженню періоду виробничого використання, за рахунок більш тривалого виявлення статевих рефлексів [30], а саме вітаміну Е прискорює прояв статевих рефлексів – обіймального та ерекції з 3,5 до 4-місячного віку [21], а введення в корм мікроелементів цинку та марганцю сприяє подовженню еякуляції.

Результати низки вітчизняних і зарубіжних досліджеників доведено, що залежно від сезону року якість спермопродукції кнурів-плідників неоднакова. Найвищі значеннями спермопродукції у тварини у весняний період. В період літа якість сперми в кнурів-плідників зменшується: маса еякуляту, концентрація сперміїв, загальна кількість сперміїв, рухливість сперміїв. Також якість спермопродукції залежить і від режиму використання. При підвищенні їх інтенсивності використання кнурів призводить до зменшення ваги еякуляту, концентрації сперміїв. При цьому виживаність сперміїв за оптимального режиму використання кнурів є найвищою, ніж одноразове та триразове отримання сперми [36].

В умовах осінньо-зимовий період можна використовувати кнурів по два рази на тиждень та один раз в п'ять днів, що оптимізує біохімічний статус сперми, а щоденне і по три садки на тиждень відповідно у весняно-літній період призводить до зниження біохімічних показників сперми, що супроводжується зниженням забезпеченості організму вітамінами та мікроелементами [3].

За умови оптимізованого співвідношення вітамінів і мінералів, що є одним з факторів впливу на покращення якості спермопродукції кнурів. Дані сполуки потрапляють до складу сперми з секретами придаткових статевих залоз. Наявність у плазмі сперми великої кількості мінералів та різка зміна середовища у кисло сторону сприяє нейтралізації негативних електричних

зарядів сперміїв та супроводжується аглютинацією. Наявність мінералів в секретах придаткових залоз впливає на їх кристалізацію [16].

Довготривалий дефіцит вітамінів у кормах для свиней настає часто через незбалансованість раціонів. Найчастіше він проходить у приховані форми вітамінної нестачі, без помітного прояву специфічних ознак та супроводжується уповільненням росту, порушенням функцій розмноження, зниженням резистентності та продуктивності. Достатня забезпеченість свиней ретинолом нормалізує стан слизових оболонок, стимулює їх ріст. Про те нестача викликає кератинізацію епітелію репродуктивних органів, сповільнює синтез гонадотропінів та розвиток епітелію сім'яників. Задоволення потреби кнурів-плідників у вітаміні А щоденно необхідно проводити за рахунок давання на голову – 0,3-0,5 кг, а у літку - трав'яного борошна 10-20 % [12].

Відомо, що провідна роль у забезпеченні оптимального функціонування репродуктивної систем належить вітаміну Е, який гальмує пероксидне окиснення, збільшує рухливість сперматозоїдів та активізує метаболізм магнію та селену. Е-гіповітамінозний стан кнурів супроводжується погіршенням якості спермопродукції: порушується нормальний розвиток статевих клітини, відбувається дегенеративні процеси в епітелії сім'яних каналців сім'яників [15]. Спермії проходять тривалі стадії дозрівання у сім'яному придатку. При цьому вони мають бути захищеними від окиснюваного стресу у хвостовій частині епідидимуса. Отже, найбільш інтенсивно пероксидне окиснення відбувається в хвостовій частині.

Доведено, що нормальний перебіг процесів відтворювання свиней обумовлюється рівнем вітаміну Е в кормах. За рівня вітаміну Е – 29 мг/кг сухої речовини у тварин зростає маса статевих органів на 33%, новонароджених поросят – на 41, а молочність маток – на 30 % [27]. Саме даний вітамін сприяє більшій стійкості сперми до глибокого охолодження [23]. За умови додаткового введення до раціону підвищується кількість сперміїв в еякуляті та їх живучість і запліднюючу здатність при

заморожуванні. Однак, зниження рівня Е-вітамінного живлення, прискорює окислення ненасичених жирних кислот та супроводжується дегенерацією клітини сім'яних канальців, а інколи припинення сперматогенезу.

З метою підвищення ефективності штучного осіменіння кріоконсервованою спермою використовують такі кріопротектори: токоферол та аскорбінову кислоту. Це дозволяє зберігати плазматичні мембрани сперміїв, структуру ДНК при довготривалому їх зберіганні.

У науковому світі низкою вчених доведено синергічний вплив згодовування вітамінів А і Е разом із лімітуючим мікроелементом – селеном, який полягає у збільшенні об'єму еякуляту, концентрації сперміїв та їх переживаємості. Виявлено позитивний вплив даних лімітуючих сполук на зменшення кількості патологічних форм сперміїв в еякуляті.

За умови додаткового включення вітаміну Е у раціон кнурів-плідників істотно підвищує рівень антиоксидантного захисту - активності супероксиданіондесмутази і каталази, а також сприяє більшій активності сперміїв.

У відповідь на дію екзогенних та ендогенних чинників біохімічний склад сперми кнурів визначає відтворювальну здатність плідників. Із зовнішнього середовища спермії споживають мікроелементи, цукри та вітаміни необхідні для життєвих процесів. Навколишнє середовище сперміїв - плазма сперми є сприятливим середовищем, що містить вуглеводи, мінеральні та білкові речовини. Тільки мала кількість плазми продукується у сім'янику та його придатку, а інша частина виділяється придатковими залозами. Плазмі належить провідне значення у запліднення. Наявність кальцію в спермальній плазмі забезпечує процес запліднення. Виявлено, що у спермі кнурів-плідників існують середньої сили взаємозв'язки між кальцієм та протеїном ($r = 0,54$), активністю АлАт ($r = 0,58$) та креатиніном ($r = 0,55$). [11].

Серед лімітуючих мікроелементів важлива фізіолого-біохімічна роль належить цинку в тварин значною мірою полягає в участі у синтезі білків,

процесах обміну енергії, проліферації та спеціалізації клітин, забезпеченні антиоксидантного захисту. Цинк є необхідним для забезпечення цілісності мембран. Нестача цього елементу швидко розвивається при утриманні тварин у промислових умовах, які отримують обмежену кількість кормів тваринного походження та виснажені вживанням значного об'єму лікарських засобів [2].

Додаткове введення неорганічних сполук цинку в раціонах дорослих свиней характеризується широким діапазоном та потребує уточнення. Повноцінна годівля кнурів та свиноматок є важливим чинником мінерального живлення. Встановлено, що при згодовуванні відгодівельному молодняку раціонів з різним вмістом цинку встановлено кращу перетравність жиру, білку і клітковини. При цьому цинк в раціонах кнурів-плідників суттєво впливає на якість спермопродукції: збільшує об'єм еякуляту, концентрацію і кількість спермій. Додаткове додавання цинку в раціон порослих свиноматок покращує їх відтворювальну функцію - підвищення запліднюваності та великоплідності. [32].

У промисловому свинарстві найчастіше для балансування раціонів використовують премікси із змішанолігандними комплексами Цинкуму, або Міді, або Марганцю в поєднанні з сульфатами цих елементів. Встановлено їх позитивний ефект на молочну продуктивність голштинських корів - збільшення на 12%, а затрати корму зменшення на 2% [29, 34, 35].

В умовах сьогодення залишається малодослідженим питання впливу комплексних наноаквахелатів мікроелементів, особливо цинку на якісні показники сперми [25]. Ці речовини, входячи до складу активних центрів ферментів, гормонів і вітамінів. Цинк, мідь і залізо впливають на якість на спермопродукції. Найчастіше до складу преміксів входять мінеральні форми мікроелементів у вигляді хлоридів і сульфатів, які слабо засвоюються, що підвищує ризик забруднення навколишнього середовища. Перспективним є використання свинями органічних хелатних форм мінералів з рослинних кормів. З метою покращення засвоєння мікроелементів тваринним організмом

широкого застосування набули мінеральні комплекси органічних кислот чи ліганд.

За умови великотоварного виробництва доведено, що додаткове згодовування кнурам-плідникам лактатів Zn, Se, Cu і Fe сприяє збільшенню концентрації сперміїв у еякулят, загальної кількості сперміїв, підвищенню рухливості сперміїв, збільшенні об'єму еякуляту, і виживаності сперміїв. Такі перетворення відбувались за рахунок підвищення ємності антиоксидантної системи: активності супероксиддисмутази та каталази. [36]

Провідне значення у підвищенні результативності штучного осіменіння та основних технологічних процесів при маніпулюванні зі спермою відводиться розрідженню сперми синтетичними середовищами. Це викликано низькою їх життєздатністю в умовах поза організмом. Однак, залежно від природи синтетичних розбавників метаболічні перетворення у сперміях можливо прискорювати чи пришвидшувати, тим самим покращувати біологічну повноцінність сперміїв [19].

У сучасному світі, багаточисленними дослідженнями доведено, що інкубування сперми впродовж призводить до істотного зниження рухливості спермії та їх виживаності. Це супроводжується зниження функціональної активності сперміїв за рахунок зміщення прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу до прискорення пероксидного окиснення. Додавання лактату цинку до зразків цільної сперми підвищує виживаність сперміїв, за рахунок підвищення активності каталази та супероксиддисмутази [22].

Отже, вітаміни антиоксидантної дії та мікроелементи забезпечують проявлення відтворних функцій у свиней. Однак, і дотепер ще залишаються не з'ясованими питання мінерального живлення, особливо за різних доз таких мікроелементів - як селену, цинку та міді, для статеві-вікових груп свиней та залежно від умов використання кнурів-плідників. Цим і зумовлено проведення наших дослідження, результати яких викладено в наступних розділах роботи.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Відтворювальна здатність кнурів-плідників визначається багатьма ознаками, серед яких є ті, що характеризують окремі функції їх організму – якість спермопродукції, функціональна запліднююча здатність кнурів, висока енергія росту та ефективність використання кормів нащадками. Визначний вплив на прояв цих функцій здійснюють антиоксиданти. У зв'язку з цим, метою наших досліджень було встановити вплив різних доз селену на репродуктивні якості кнурів-плідників.

Проведені наукові дослідження виконано у багатогалузевому господарстві - ДПДГ «ім. 9 січня» ІС і АПВ НААН, де представлено різні системи виробництва продукції рослинництва та тваринництва. Про те, основним напрямом діяльності є галузь свинарства. В цілому маточне стадо формують кнури і свиноматки великої білої породи. Протягом тривалого часу середньорічне поголів'я свиней у господарстві знаходиться в межах 2500-3000 голів. Таке коливання поголів'я обумовлено переходим із сезонно-турового до потокового виробництва свинини.

Традиційно господарство є суб'єктом племінної справи (племінний завод) із розведення свиней великої білої породи, де рівень продуктивності маточного поголів'я є високим, що є результатом цілеспрямованої селекційної роботи при виконанні перспективних планів селекційно-племінної роботи. Створений сучасний пункт штучного осіменіння, що діє на території господарства, успішно працює, забезпечуючи якісною спермопродукцією кнурів порід: ландрас і велика біла. Дана продукція успішно реалізується

навколишнім приватним і фермерським господарствам. В якості материнської форми використовують тварин внутрішньопородного типу УВБ-1 у великої білої породи. В якості батьківської породи успішно використовують кнурів-плідників великої білої породи УВБ-3.

Проведення комплексної модернізації - впровадження промислової технології виробництва свинини - переобладнання більшості приміщень свиноферми для роботи у ритмічному режимі. Здійснюється реконструкція систем: водопостачання і кормоприготування, що дає можливість отримувати свинину із значно нижчою собівартістю.

У господарстві впроваджено сучасна автоматизована система управління стадом і програми годівлі різних статевих-вікових груп свиней, що дозволяє у господарстві оптимізувати рівень селекційно-племінної роботи, особливо в напрямку визначення племінної цінності тварин, що суттєво прискорює селекційний процес. Дана система розроблена у Інституті свинарства НААН. Дієвим важелем у підвищенні продуктивності свиней основного стада є в умовах племінного заводу оцінка молодняка за показниками якості нащадків та власної продуктивності.

Успішне впровадження оптимізованих програм годівлі свиней проводиться із використанням комбикормів власного виробництва із власно вирощених високобілкових кормових культур. Приготування комбикорму відбувається на сучасному обладнанні із використанням точних дозаторів для внесення різних білково-вітамінно-мінеральних добавок та крейди у приміщенні кормоцеху. Годівлю молодняка свиней здійснюють двократно, а поросних свиноматок трикратно на добу. Раціон для свиней складають із таких кормових інгредієнтів: ячмінь, кукурудза, соя, соняшникова макуха, що отримують на території господарства.

Для проведення селекційної роботи на європейському рівні успішно використовують комп'ютерні програми системи blur-аналізу для оптимізації раціонів для різних статевих-вікових груп свиней, їх виробничого призначення

та отримання певного виду продукції – м'яса та бекону. За умови використання власних кормових ресурсів вироблена продукція характеризується підвищеною харчовою цінністю.

На сучасному етапі роботи господарства зниження рентабельність галузі свинарства відбувається за рахунок збільшення собівартості продукції (за рахунок подорожчання паливно-мастильних матеріалів, мінеральних добрив). Про те прибутковість галузі зберігається за допомогою використання кормових ресурсів власного виробництва, сучасних селекційно-генетичних методів, чітких селекційних планів племінної роботи, стабільного отримання гібридних тварин із високим потенціалом продуктивності та власної торгівельної мережі.

На вимогу часу в умовах ринкових відносин у господарстві успішно впроваджено європейську систему ведення свинарства - трьохступінчасту піраміду, на першому найвищому рівні якої використовується методологія чистопорідного розведення свиней великої білої породи за принципом нуклеусних стад, що й дозволяє уникати у стаді інбридингу, використовуючи методи ДНК-ідентифікації і використанням мітохондріальних маркерів.

В умовах племінного заводу та товарної ферми успішно використовуються ліній свиней великої білої породи є- Сват, Драчун, Лафет, Леопард, Чемпіон та родини свиноматок - Волшебниці, Тайги, Сої і Герані, Птички.

У господарстві репродуктивна ферма є основою другого рівня виробництва племінної і товарної продукції, де використовуються свинки та свиноматки різних порід із метою отримання двопородних тварин. В основі третього рівня покладено використання батьківських форм для отримання максимального ефекту гетерозису при використанні міжпородного та промислового схрещування.

У співпраці із науковими співробітниками Інституту свинарства НААН проводиться систематичне коригування селекційних планів проводиться для

підвищення продуктивності стада та дає можливість системно проводити оцінку можливості генетичного потенціалу поголів'я свиней в умовах племінної ферми.

Провідного значення фахівці надають умовам для отримання високопродуктивних тварин на племінній фермі є систематична оцінка свиней за власною продуктивністю. Оцінку за продуктивністю свиноматок (репродуктивними якостями), а також після отримання даних про контрольне вирощування племінного та ремонтного молодняку (за скоростиглістю й м'ясними якостями) проводять використовуючи умови оптимального утримання і годівлі.

Систематичне проведення оцінки власної продуктивності молодняку проводять враховуючи такі показники: вік досягнення маси 100 кг і товщину шпику на рівні 6-7 ребер (5 см вліво чи вправо від лінії остистих відростків грудних хребців) використовуючи прилад лок-105.

При оцінці тварин за власною продуктивністю широко використовують ультразвукове сканування, яке є найбільш практичним для прижиттєвого визначення товщини виходу шпику, це забезпечує вимірювання із точністю до 1 мм та дає можливість визначати вміст м'яса в туші. Комплексну оцінку продуктивності свиноматок в умовах племінного заводу здійснюють за результатами опоросів, із врахуванням багатоплідності та маси гнізда поросят - при відлученні у віці 45 діб.

Тривалий час у господарстві проводять, оцінку тварин в умовах племінного заводу за відгодівельними та м'ясними якостями здійснюється на станції контрольної відгодівлі свиней в умовах Інституту свинарства і АПВ НААН. На початку проводиться оцінка за репродуктивними якостями та визначають придатність до відтворення. У ході оцінки кнурів проводять підбір свиноматок з 2-3 опоросами, із кожного гнізда для відгодівлі, залишаючи 2 або 4 поросяти, яких повинно бути не менше 12 від 3 і більше свиноматок. Обліковий період при оцінці кнурів за якістю нащадків

здійснюється від 30 до 100 кг живої маси, по закінченні визначають вік досягнення маси 100 кг, конверсію корму, товщину шпику на рівні 6-7 грудних хребців, довжину туші. Саме такий підхід до оцінки тварин використовується при удосконаленні різних ознак провідних ліній і родин.

Для забезпечення систематичного відтворення поголів'я свиней в умовах племінного заводу здійснюють використовуючи тільки чистопородне розведення. В умовах товарного виробництва свинини застосовується різні види промислового схрещування та гібридизації.

Найчастіше завезення чистопорідних тварин проводиться із дочірніх господарств для оновлення крові, які перевершують тварин у стаді на 10-20% за основними показниками продуктивності. Селекційно племінну роботу здійснюють згідно розробленого плану селекційно-племінної роботи Інститутом свинарства і АПВ НААН та прийнятої системи схрещування та гібридизації на товарному виробництві. З метою забезпечення ефекту гетерозису використовують ультра м'ясних порід свиней. Використання методу інбридингу дає можливість в умовах племінного заводу закріплювати високопродуктивні ознаки.

В умовах племінного заводу систематично проводиться оцінка генетично обумовлених племінних якостей кнурів і свиноматок за якістю нащадків за власною продуктивністю. Важливим є об'єктивне визначення відгодівельних та м'ясних якостей свиней за результатами контрольної відгодівлі нащадків. В системі оцінки кнурів і свиноматок враховують: енергією росту, конверсію корму, м'ясні якості їх нащадків за результатами контрольної відгодівлі.

І тепер часто використовується сезонно-турової системи опоросів, яка дозволяє осіменяти основних свиноматок для отримання першого туру опоросу у січні-лютому, а другого туру у червні-липні. При цьому найбільш доцільне осіменіння перевіряємих свинок та свиноматок проводять у січні, аби опороси були у квітні чи травні.

Для забезпечення підтримки оптимальної структури стада належну увагу приділяють вирощуванню ремонтних свинок, Особливої уваги надають результативності першого осіменіння ремонтних свинок при племінному використанні у віці 9–10 місяців за живої ваги 120–130 кг.

В умовах сьогодення серед найбільш вагомих та матеріало вмістних етапів технології виробництва свинини є вирощування поросят у господарстві. Основними етапами на ділянці відтворення є: отримання опоросів від маток у станках, які обладнані перегородкою, для уникнення травмування поросят та будиночками, для обігріву. Важливим є те, що після закінчення опоросу, необхідно контролювати вихід посліду з обох рогів матки, поросятам відривають (відрізають) пуповину, залишаючи 3-5 см, дезінфікують розчином пероксиду гідрогену, обтираючи їх і розміщують у спеціальний ящик; важливим є вкорочення терміну першої годівлі новонароджених поросят, яку здійснюють по закінченню опоросу, однак не пізніше ніж через 1,5–2 години після їх народження; поросят за соскам и закріплюють із врахуванням молочності сосків та ступенем їх розвитку. При цьому враховують, що нормально розвинених поросят розміщують до задніх сосків, менш розвинутих до більш молочних – передніх; систематичне виконання профілактики виникнення анемічних станів у поросят проводять шляхом підшкірного введення залізовмісних препаратів на третій та через 10 день після народження; важливим етапом вирощування поросят є організація підгодівлі підсисних поросят, яку здійснюють по досягненні ними 5–7 діб життя із використанням предстартерних комбікормів. Налагоджена підгодівля поросят дає можливість у 30-ти денному віці проводити їх відлучення.

На ділянці відтворення в маточнику раннє відлучення поросят від свиноматок дозволяє останніх переводити у групу холостих маток при достатній вгодованості, для найскорішого осіменіння. Відлучених поросят переганяють у станки для дорощування, яке триває до 80 – 85 денного віку.

У даного господарстві ще уснують проблеми на ділянці відтворення, в зв'язку з цим головною метою проведеного дослідження було проведення аналізу технології виробництва свинини та підвищення репродуктивної

здатності кнурів-плідників за рахунок згодовування хелатних сполук молочної кислоти із селеном, цинком та міддю.

У дослідженні використано 10 кнурів - плідників великої білої породи. Тваринам контрольної групи (5 голови) згодовували основний раціон. Тваринам дослідної групи (5 голови) згодовували основний раціон із додаванням понад норму 20% водорозчинних хелатних сполук молочної кислоти із селеном, цинком та міддю від компанії «Нанотехнології» згідно схеми досліджень 1. Якість спермопродукції контролювали за стандартними показниками: вага еякуляту, кількість спермійів, рухливість та виживаність згідно з інструкцією зі штучного осіменіння [13]. Традиційно тривалість підготовчого періоду була 20 діб, основного – 45 діб та заключного 30 – діб.

Основні свиноматки після відлучення поросят-сисунів приходили в охоту на 4 – 28-му доби, але їх осіменіння проводили після настанням другої охоти, для досягнення відповідної вгодованості та високої багатоплідності. Запліднення свиноматок проводили із використанням внутрішньоматкового штучного осіменіння. Поросність визначали використовуючи прилад «Ультрасонік» на 28-32 доби умовної поросності. Багатоплідність свиноматок оцінювали перераховуючи кількість новонароджених поросят, а великоплідність шляхом зважування гнізд.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Загальна характеристика господарства

Базою для проведення досліджень було вибрано Державне підприємство дослідне господарство Інституту свинарства і агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук розмістилось на 7390 га сільськогосподарських угідь, що розміщені у Хорольському районі, Полтавської області на віддалі 110 км від обласного центру м. Полтава. До найближчої залізничної станції Хорол відстань складає 18 км. Головна садиба господарства розташована в селі Ялосовецьке. Площі ріллі розміщені в межах сіл: Бригадирівка, Новоіванівка, Ялосовецьке, Орликівщина.

Господарство використовує чорноземні ґрунти великої Східно – Європейської рівнини. Кліматичні умови сприяють вирощуванню сільськогосподарських культур при помірно континентальному кліматі з холодною зимою і теплим літом. У загальному середня температура січня становить від $-5-9^{\circ}\text{C}$, а липня від $+23 - 25^{\circ}\text{C}$. При цьому річна кількість опадів складає 350 - 400 мм. Висота снігового покриву досягає 10 – 13 см.

У місії господарства визначено: вирощування зернових і технічних культур, племінне розведення великої рогатої худоби і свиней, а також великотоварне виробництво. Із 7370 га сільськогосподарських угідь, на ріллю припадає 6908 га, а також 108 га сінокосів, 42 га – пасовищ (таблиця 3.1).

Кількість поголів'я сільськогосподарських тварин в цілому протягом 2017-2019 років суттєво не змінювалась, що свідчить про системну і стабільну роботу даної галузі (таблиці 3.2.; 3.3).

Наявність достатніх площ для випасання великої рогатої худоби забезпечує кормами галузь скотарства та є достатньою для розведення великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи. Систематично проводиться селекційна робота для удосконалення продуктивних ознак, що дозволяє збільшувати чисельність поголів'я та покращувати молочність корів та м'ясні якості у бичків на відгодівлі, а також вирощувати молодняк з високим генетичним потенціалом.

З метою профілактики окремих хвороб та оздоровлення стада в умовах теплого періоду – квітень - жовтень корів утримують у літніх таборах та випасають на косогорах та заплавах луках. Для покращення розвитку кістяку та формування м'язової тканини, підвищенні резистентності організму отриманий молодняк комплектують групами і випасають .

Утримання високого рівня молочної продуктивності дає можливість ефективно нормована годівля корів (таблиця 3.4). Систематична робота із визначення якості молока - жиру - 3,6 – 4,1 %; соматичних клітин - 120 – 130 тис/мл; білку – 3,2-3,6; бактеріальна забрудненість – 1,0 – 2 тис. клітин/мл.

У період сухостійності коровам на 100 кг живої маси за стійловий період забезпечують: 3 – 5 кг грубих кормів, 6 - 7 кг силосної маси, 0,03 кг солі, 0,15 кг мінеральних речовин. Із концентрованих кормів у період сухостійності коровам і нетелям задають зернові корми. Коровам у сухостійний період дають від 4 до 5 кг концкормів на 100 кг живої маси.

У період сухостійності корів у літку забезпечують достатньою кількістю зелених кормів (6 - 9 кг на 100 кг живої маси). Комбіновані корми згодують у кількостях, які необхідні для балансування раціонів. Усі корми для годівлі тільних корів повинні бути якісними. Улітку корови знаходять на вигульних двориках та безпосередньо примкнутих сараях. Протягом доби коровам надають моціон. Впродовж зимово-стійлового періоду тварин утримують на прив'язі. Корови часто відпочивають і поїдають корми на прив'язі. При цьому доять корів також у стійлах на прив'язі в молокопроводі .

Насамперед робота селекціонерів у господарстві направлена на чистопоронне розведення свиней великої білої породи свиней. За різними оцінками жива маса дорослих кнурів досягає: 275-300 кг, довжина тулуба – 180 см, маток – відповідно 225 кг і 160 см. Рівень показників серед відгодівельних та м'ясних ознак свиней: середньодобовий приріст на відгодівлі – 680 г, вік досягнення маси 100 кг – 185 днів, довжина напівтуші – 103 см, площа “м'язового вічка” – 38 см², товщина сала на рівні 6–7 ребер – 35 мм. Порода характеризується високою відтворювальною здатністю, істотним рівнем відгодівельних та м'ясних продуктивних якостей, хорошими адаптаційними якостями при різних кліматичних умовах, придатністю до використання тварин до промислової технології. Свинки народжують 10-11 поросят, молочність – 62 кг, маса гнізда у 2-місячному віці – 205 кг.

Систематичне проведення бонітування свиней закінчують на початку жовтня поточного року. У процесі бонітування проводять оцінку первинного зоотехнічного обліку, формують дані по індивідуальних картках тварин, вносять дані останніх опоросів, вносять результати переважування і вимірювання тварин, ідентифікують свиней. В процесі проведення бонітування проводять огляд тварин, для цього проводять визначення близької спорідненості, оцінюють розвиток кнурів і маток за живою вагою, довжиною тулуба і обхватом грудей. Продуктивність кнурів визначають при пустці їх на злучку (перша оцінка у 12 міс) за продуктивністю обох батьків. За відсутності відомостей про фактичну продуктивність батька продуктивність кнура визначають за показниками материнської продуктивності.

У свиноматок фактичну оцінку продуктивності кнурів здійснюють після даних опоросу не менш ніж за відтворними якостями п'яти маток, що вирощені в умовах оптимальної годівлі. Основним показником племінної здатності кнура вважається оцінювання його за власною продуктивністю - відгодівельними та м'ясними якостями нащадків, за допомогою методу контрольного відгодівлі і вирощування. Використовуючи інструкцію із бонітування, кнурів і маток поділяють за чотирима класами: еліта-рекорд, еліта, перший і другий [13].

У стаді племінного заводу із розведення великої білої породи свиней до найбільш поширених відносять такі генеалогічні структури: лінії Драчуна 421, 9779, 2391, Леопарда 681, Дельфіна 8977, Громкого 677, Свата 9471, 6679, 1423, Бора 925. Тварин внутрішньопородного типу у великій білій породі широко використовують у створенні ліній для чистопородного розведення свиней.

В цілому в умовах товарної ферми завершено перехід від сезонно-гурової системи виробництва свинини до промислової супроводжується завершеною реконструкцією свинарників ділянки відгодівлі та дорощування. За дами досягнутої продуктивності тварин у скотарстві і свинарстві та планової

племінної роботи, а також досягнутий рівень сталої продуктивності дозволили отримати ліцензію на виробництво та реалізацію племінних генетичних ресурсів, які розміщуються в умовах племінного заводу з розведення свиней великої білої породи та великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи.

3.2. Вирощування та використання племінних кнурів-плідників.

Незважаючи на малий відсоток поголів'я кнурів-плідників, у господарстві їм надається належна увага.

Багатогалузевий тип господарства обумовлює відповідну структуру стада поголів'я свиней, формує різне співвідношенням всіх статевовікових груп, яке забезпечує підтримання результативного його відтворення. Впровадження потоково-цехової технології із закритим циклом виробництва дозволяє підтримувати таку структуру стада: свиноматки - 15%; поросята до 2-місячного віку - 23; поросята групи 2-4 міс. - 22; ремонтний молодняк - 10 і відгодівельне поголів'я – 30%. При цьому основний віковий склад кнурів та основних свиноматок складає 2,5-4 роки.

Для ремонту стада відбір молодих кнурів для ремонту стада здійснюють у віці 6-9 місячному віці при досягненні живої ваги 125-140 кг, однак промислове використання їх розпочинають у віці 12 – 18 місяців, покриваючи на початку молодих маток.

Саме в період інтенсивного навантаження кнурів-плідників нормована годівля виступає основним фактором забезпечення їх відтворювальної функції. Жива маса, вгодованість та режим використання істотно впливає на рівень годівлі кнурів-плідників. В період вирощування ремонтних кнурців вміст сухих речовин у раціоні повинен становити 2 кг, для дорослих – 1-1,8 кг на 100 кг живої маси при концентрації енергії 1,28 корм. од. в 1 кг сухої речовини в 1 кг комбікорму. Режим годівлі кнурів-плідників у господарстві складає двічі на добу: 7 год ранку і о 15 год по обіді).

Обов'язковою умовою для утримання кнурів-плідників є світлих, добре вентиляованих приміщення за середньої температури повітря 18-20⁰С, площі станка - на одну голову припадає 7-9 м². Підлога тирсо-бетонна, стійка до впливу сечі, негіроскопічна. Тварини утримуються на матах. Фронт годівлі становить 75 – 100 см на одну тварину. Перше оцінювання кнурців починають у 6 місячному віці під час інтенсивного протікання процесів сперматогенезу. Привчають кнурців до садки на чучело у 5 – 7 місячному віці.

Найбільш раціональним режимом отримання сперми від кнурів-плідників у господарстві є мануальний із використанням чучела (Рис 3.1.).

У господарстві систематично оцінюють якість спермопродукції кнурів-плідників для використання методу штучного осіменіння з метою запліднення свинок та свиноматок проводиться після визначення біологічної повноцінності еякулятів, що дозволить отримувати здорових нащадків. При цьому в пункті штучного осіменіння в окремому приміщенні утримують кнурів, в іншому використовують лабораторне обладнання для визначення якості сперми та її розрідження.

Вплив породного фактора кнура, пори року, умови утримання та годівлі визначають якість сперми. Якість спермопродукції визначають за вагою еякуляту (мл), рухливістю спермії (%), концентрацією сперміїв (млн/мл). Перш за все сперму оцінюють за забарвленням, кількістю живих і мертвих сперматозоїдів, що є важливим для її розрідження.

Найчастіше у лабораторії із штучного осіменіння органолептичну оцінку сперми проводять за стандартом, вона повинна бути сірувато-білого кольору, без запаху та водянистої консистенції. Вважається, що сперма є непридатною за кольором сперми з домішкою червоного; жовтий колір і

специфічний запах; зеленуваті домішки; білі пластівці - лейкоцити. Еякулят зважують.

Своєчасне виявлення свиноматок в охоті є запорукою забезпечення нормального відтворення стада. Встановлення охоти у свинок проводять використовуючи кнура-пробника, якого двічі на добу проганяють по проході біля станків де утримують свиноматок.

Як правило штучне осіменіння свиноматок здійснюють нефракційним методом - розріджену сперму вводять за один прийом, але це дозволяє спермі витікати. Розріджують сперму, до концентрації 5 млрд. рухомих сперміїв у 100 мл розбавника.

Осіменіння проводять використовуючи прилад ПОС-5 (Рис 3.2.), або апаратурою фірми мінітуб чи ІМV.

Обов'язковою умовою в процесі процедури штучного осіменіння підігріті флакони з спермою ставлять темобокс, а стерильні катетери знаходяться в поліетиленових чохлах. Перед осіменінням проводять нагвинчування катетера на флакони замість кришки. При цьому ножицями відрізають частину поліетиленового чохла та проводять осіменіння.

В процесі штучного осіменіння оператор утримуючи правою рукою поліетиленовий прилад, а лівою обтирають зовнішні статеві органи свиноматок сухою салфеткою. Вводячи катетер під кутом у верх у піхву до упору, піднімають флакон з спермою вище рівня спини свиноматки. Після другого етапу осіменіння свиноматок витримують в індивідуальних станках до двох діб, для повноцінного запліднення яйцеклітин уникаючи стресів, що діють на тварину.

3.3. Особливості використання циклюючих і поросних свиноматок.

Ефективне штучне осіменіння істотно збільшує рентабельність галузі свинарства. При цьому визначальним моментом у технології утримання холостих свиноматок є підготовка до парування. Тварини основного стада

утримуються групами по 8-15 голів у приміщенні з вигульним двориком для організації моціону. В літній час їх випускають пастися на виділених і відгороджених майданчиках, Це допомагає підтримувати свиней в тонусі, не допускати ожиріння.

Найчастіше в умовах господарства прийняте традиційне двократне осіменіння свиноматок за такого режиму: через 12 та 24 години після встановлення рефлексу нерухомості. Перевірку свиноматок на стан настання охоти проводять зранку та ввечері.

Головною умовою результативного штучного осіменіння є те, що при досягненні живої ваги 120-135 кілограм і віку 9-10 місяців свинки готові до парування. Для стимуляції настання охоти у молодих свиноматок дотримуються наступних норм годівлі: тваринам дають багату повноцінними білками, збагачену фосфором (5-6 г на 1 кг корму), кальцієм (7-8 г на 1 кг) і вітамінами А, С, Е і D. Спеціалісти повинні чітко дотримуватись світлового режиму (не менше 14-16-ти годин) та температури в межах 16 - 20°C.

Бугато зусиль спеціалістів покладено на подовження виробничого термін використання свиноматок, який в цілому становить 3–5 опоросів, поступово знижується з огляду на підвищення кількості муміфікованих поросят. Саме при потоковій технології на комплексі свиноматки тривалий час підтримують високу продуктивність. Хоча мертвонароджуваність поросят після 4-го опоросу зростає, кількість відлучених поросят та їх маса при відлученні не знижуються. На продуктивність і тривалість використання маток суттєво впливають умови вирощування ремонтного молодняка.

Впроваджена у господарстві промислова та турова технології опороси та вирощування підсисних-поросят проводять за у сучасних станках по вирощуванню підсисних-поросят. Утримання свиноматок першої половини поросності проводять в індивідуальних свтанках (Рис 3.4).

Гнучка технологія виробництва свинини у господарстві отримання опоросів за промисловою та туровою технологіями дозволяють досягти

середньої тривалості використання свиноматок 3–4 опоросів. За даними зоотехнічного обліку після першого опоросу відбраковується від 32 до 45 % свинок, а потім кількість відбракованих тварин постійно знижується після 8 опоросів. Перспективно є використання маток до сталої відтворювальної здатності, яка часто визначається оптимальними умовами утримування та годівлі, що дасть змогу отримувати дешеву свинину у безстресованих умовах.

3.4. Технологічні основи утримання і годівлі молодняку свиней

Провідне значення у виощуванні поросят-сисунів належить режиму годівлі лактуючих свиноматок повинен витримуватись 2 – 3 рази на добу в залежності від типу раціону. У цілому вони споживають 3 кг корму на 100 кг живої ваги. В процесі збільшення об'єму щоденної даванки спостерігається перевантаження шлунково-кишкового тракту кормовими масами, що може негативно позначатись на рості і розвитку плодів, через значний об'єм репродуктивної системи свиноматок в цей період. Норми та примірні раціони для годівлі поросних свиноматок наведені в таблиці 3.6 Одним із складових раціонів є клітковина, рівень якої доцільно підтримувати в межах 7 – 8 % сухої речовини корму. Підвищення її вмісту вище зазначеного рівня супроводжується зниженням перетравності та засвоєння речовин.

Як правило в умовах племінного заводу першої половини поросності свиноматок утримують переважно у групових станках по 10-30 голів. Комплектування виробничих груп проводять з врахуванням живої ваги, віку, вгодованості та періоду поросності. Для отримання здорового молодняку оптимальною умовою є забезпечення поросних свиноматок повноцінною годівлею, моціоном та належними умовами утримання.

Визначальним у рентабельному розвитку галузі свинарства у господарстві є налагодження системи утримання підсисних свиноматок, яка включає прогулянки для повноцінного моціону та розвитку кісткового та м'язевого скелету. Систематичні прогулянки свиноматок починають через 4-5

днів після відлучення поросят сисунів. При цьому спочатку свиноматки проходжують 1 км, а потім відстань збільшують до 2 км. У зимку відстань для моціону скорочують у двічі. Важливим є наявність у 1 кг корму: сухої речовини г- 850, кормових одиниць – 1,2, перетравного протеїну -89, вітаміну Е, мг- 50, каротину мг- 1,53.

Спеціалісти ферми особливу увагу приділяють вирощування добре розвинених поросят, яке розпочинається від моменту їх народження. У станках слабших поросят сильніші відштовхують від більш молочних сосків тому перші порівняно з другими мають живу масу меншу на 8-12%, через недоїдання та часто гинуть від виснаження. До причин загибелі поросят відносять: голодування (помирають майже 40-45%), задавлення – 15-20%, до інших причин слід віднести порушення умов їх утримання (мікроклімат, скупченість, малоефективна дезінфекція, стан здоров'я свиноматки).

Висока продуктивність дорослих свиней формується в підсисний період. З метою отримання повноцінного молодняку свиней проводять вирощування підсисних поросят у станках обладнаних термобудиночками та термоковриками, що забезпечують 28⁰С у лігві відпочинку поросят, через високу їх чутливість до переохолодження. Це обумовлено значною кількістю води в тілі поросят-сисунів, а також відсутністю волосяного покриву і підшкірного жиру, які акумулюють тепло. В наслідок цього температура тіла у них швидко знижується: за перші 30 хв. після народження - на 1,5-2⁰С, а в наступному істотно залежить від температури приміщення - на 3-4 та інколи 5-10 ⁰С.

У зв'язку з високим вмістом води у тілі поросят у перші доби після опоросу нормальна температура у зоні відпочинку новонароджених поросят становить - 28-30°C, із збільшенням віку поросят-сисунів температуру зменшують до періоду відлучення та дорощування до 18-20 °C. Важливе значення має організація локального обігріву поросят (рис. 3.5).

Особливої уваги надають умовам утримання у станку для утримання лактуючих свиноматок. Умови утримання поросят-сисунів повинні характеризуватись: невисокою вологою, чистотою у станках, обладнанням локальним обігрівом і налагодженою вентиляцією повітря у приміщеннях.

Спеціалістами господарства приділяється належна увага адаптації поросят у перші дні життя, коли їх потреба у поживних речовинах задовольняється молозивом. Пи цьому із 4-5-го дня життя потреба у поживних речовинах значно перевищує їх надходження з материнським молоком. Саме нестача заліза спостерігається із 7-10-й день життя поросят. З метою уникнення нестачі заліза, поросят з 2-3-денного віку внутрішньом'язово вводять ін'єкції чи згодують залізовмісні солі. Інколи в умовах фермерських господарств власники змочують соски свиноматки перед кожною годівлею цими розчинами, а коли поросята почнуть їсти самостійно, їм дають їх з водою чи кормом дані препарати.

Виощування поросят-сисунів проводять із врахуванням їх біологічних особливостей. Так, на початку перших 10 – 15 діб життя в організмі поросят відбувається акумуляція за добу на 1кг живої маси 0,3-1 г кальцію і 0,2-0,6 г фосфору. Це вимагає, починаючи з 3-4-денного віку сисунів, організацію підгодівлі крейдою, кістковим борошном, деревним вугіллям, червоною або жовтою глиною. За наявності преміксу готують гранульований корм, який досить поживний та добрий на смак.

Забезпечення повноцінної годівлі лактуючих свиноматок сприяє високому рівню молочної продуктивності, який задовольняє поросят майже у всіх поживних речовинах. Інколи для нормального росту і розвитку поросят у підсисний період, їм не вистачає багатьох поживних речовин. Це вимагає

створення системи підгодівлі, яка дозволить до 20-ї доби життя пришвидшити розвиток ШКТ поросят. Стандартна зміна ваги поросят залежно від віку є такою: у віці 15 днів вони важать 4,5-5 кг; 30 – 6,5-8,5; 45 - 13-14,5 і 60 днів - 17-19,5 кг.

У свинарниках маточниках годівлю поросят-сисунів проводять за раціонами, розробленими співробітниками Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН та провідними компаніями, які еалізують стартерні комбікорми (табл.3.6)

Залежно від використовуваної технології у господарстві відлучення поросят від свиноматок проводять в умовах товарного репродуктору у 30-ти денному віці і племінного заводу 45-денному віці. Найчастіше після відлучення свиноматки поросят для адаптації залишають у тому ж станку і протягом 8-10 днів рівень годівлі зменшують на 15%, використовуючи ті ж корми, якими годували в період підсосу. Спочатку годують стільки раз, як і в підсисний період, а потім — три рази на добу і стільки ж разів напувають.

У період дорощування відлученим поросяттам поступово їм збільшують дачу кормів загальною поживністю до 1,2-1,4 корм. од. і після досягнення живої маси 22-25 кг. Поросята які відстають в рості переводяться у підбалії – дідянки з покращеними умовами утримання та годівлі. Нормально розвинених поросят переводять в цех або приміщення для дорощування. Поросят об'єднують за віком і масою у групи 20-30 голів, де їх вирощують. Часто, для оптимального росту і розвитку відлучених поросят залишають в тому ж станку для опоросу аж до періоду переведення їх на відгодівлю або в цех ремонтного молодняку. Оптимізовані корми на протеїн, мінеральні речовини і вітамінами, це дає можливість поросяттам інтенсивно рости. На 1 кормову одиницю раціону відлученого поросяти необхідно забезпечувати 120-140 г перетравного протеїну

Головним рушійним фактором, що забезпечує нормальний ріст і розвиток поросят є забезпечення їх повноцінними комбікормами. Саме стала робота мінікомбікормового заводу у господарстві дозволяє оптимізувати раціони для поросят використовуючи премікси, які додають у кількості – 1 - 25% від загальної маси корму. При цьому поросятам згодують зернові корми бобових і злакових культур, для здешевлення раціонів додають коренеплоди і невеликою кількістю збираного молока, що забезпечує їх потребу у протеїні. Джерелом для тварин вітамінів та мінеральних речовин є комбінований силос, зелена трава, трав'яне борошно, кормові дріжджі, рибне і м'ясо-кісткове борошно та мінеральні добавки. Молодняк на дорощуванні після 3-4-місячного віку з відбирають у групи ремонтного та товарного молодняку, який переводять на відгодівлю. Рівень годівлі забезпечують з розрахунку на 100 кг живої маси ремонтному молодняку живою масою від 40 до 80-90 кг згодують 4,4-5,0 корм. од., а вагою від 80 до 120-150 кг — 2,8-3,0 кормових одиниці.

Особливої уваги потребує вирощування свиней на м'ясо. З метою отримання м'ясної свинини на відгодівлю комплектують молодняк у 3-4-місячному віці за живої маси 38-40 кг. Завершується відгодівля в 6-8-місячному віці за маси тварин 100-110 кг і має два періоди: перший з 3 — до 5-5,5-місячного віку і другий тривалістю не більше 2 місяців, це обумовлено фізіологічними особливостями тварин. Середньодобовий приріст тварин у першу половину відгодівлі повинен становити 450-500 г, а в другу — 750-800 г. Збалансованість за незаміними амінокислотами — триптофаном, метіоніном, лізином є важливою умовою раціону для м'ясної та беконної відгодівлі.

За прикладом країн із розвиненим свиначством у господарстві особлива увага надається реалізації нормованої годівлі підсвинків. Важливим є те, що у перший період відгодівлі молодняку намагаються згодувати максимальну кількість найбільш дешевих кормів з обов'язковим вмістом кормів тваринного походження (5-8%) — рибне, м'ясне, м'ясо-кісткове борошно у кількості 50-

150 г на голову за добу. В умовах знижених температур до основних компонентів раціону для відгодівлі складають: концентрати — 50-70%, грубі — 10-15% і соковиті корми — 25-30%. Впродовж другого періоду відгодівлі кількість концентрованих кормів збільшують до 85-90% загальної поживності та звертають увагу на наявність інгредієнтів для поліпшення якості отриманої продукції, а саме — ячмінь, просо, горох та жито. Це сприяє покращенню якості отриманої свинини та сала. Викладені основні складові всі вирощуються у господарстві. Це значно здешевлює ціну виробленої продукції свинарства

3.5. Використання мінеральної добавки для підвищення репродуктивної функції кнурів-плідників.

Впровадження сучасних біотехнологічних методів підвищення відтворювальної здатності свиней в цілому істотно здешевлює вартість лтриманої свинини. Найчастіше вирішення проблеми із підвищення відтворювальної здатності у свиней спрямоване на підвищення багатоплідності і великоплідності свиноматок. Однак, дані властивості істотно залежить від якості спермопродукції кнурів-плідників.

Матеріали отриманих досліджень свідчать про істотний вплив мінеральної добавки на якісні показники спермопродукції кнурів-плідників на 45-у добу споживання, що проявлялось у підвищенні ваги еякуляту на 15,9%, рухливості сперміїв – 13,0%, концентрації сперміїв - 28,6% та їх виживаності – 21,0% (Табл.3.7.).

Заключний період експерименту характеризувався тим, що кнури-плідники, які отримували мінеральну добавку, мали більш повноцінні еякуляти відносно 1 групи, що проявлялось у більшій вазі еякуляту на 14,6%, кращій рухливості сперміїв, яка була вищою на 9,8%, а після терморезистентної проби на 6%. Особливо відчутною була дія мінеральної

добавки на кількість сперміїв в еякуляті, де цей показник перевищував контрольну групу на 28,6% (основний період) та 19,4% (заклучний період).

В процесі дослідження біологічної повноцінності сперміїв нами проводилось штучне осіменіння свиноматок, для визначення запліднювальної здатності гамет кнурів-плідників, які отримували мінеральну добавку, довели позитивну дію цієї добавки, яка проявлялась у збільшенні заплідненості свиноматок на 3%, а також багатоплідності на 8,7%. (Таблиця 3.8.).

Отже, результати експерименту доводять, що використовувана мінеральна добавка суттєво впливає на повноцінність еякулятів, підвищує запліднювальну здатність сперміїв, що сприяє збільшенню кількості поросних свиноматок та кількості новонароджених поросят.

3.6. Економічна ефективність використання мінеральної добавки.

Прибуткове ведення галузі свинарства у господарстві перебуває у взаємозв'язку з вимогами ринкової економіки через систему виробництва, розподілу, обміну і споживання. Це відбувається на засадах формування економічної системи на основі використання різноманітних форм власності і господарювання, вдосконалення загальних відносин, роздержавлення та приватизації засобів виробництва в агропромисловому комплексі. Перехід до ринкової економіки пов'язаний із створенням умов для підвищення економічної ефективності у всіх галузях народного господарства.

Ефективність складових виробництва в галузі тваринництва покладено: людські витрати, засоби виробництва і об'єкти праці. В період створення продукції тваринництва відбувається інтенсивне використання матеріальних ресурсів.

Збільшення обсягів виробництва свинини має велике значення для переведення галузі на самофінансування і самоокупність, оскільки лише на цих принципах вона може функціонувати в умовах ринкових відносин,

забезпечувати постійне зростання обсягів виробництва м'ясних ресурсів і підвищення матеріального добробуту працівників галузі.

Провідне значення у роботі господарства відводиться отриманню прибутку від господарської діяльності, забезпеченню його зростання на майбутнє. Це прагнення є рушійною силою ринкової економіки. Іноді може стояти питання про об'єднання ресурсів з метою їх більш ефективного використання. Іноді гонитва за прибутком змушує власника ризикувати своїм капіталом. Для досягнення мети повинно бути прораховано і передбачено рішення відповідних завдань у найближчий час і на віддалену перспективу. Потрібно також враховувати, що досягнення мети діяльності можливе при наявності коштів.

Рентабельності відводиться вагоме значення у визначенні ефективності виробництва. Саме в цьому показнику зосереджено всі фактори — економічні, організаційні та природні (навколишнього середовища).

Для підвищення рівня рентабельності у планах господарства постійно уточнюють планові показники, виходячи з наявних ресурсів та ринків збуту.

На сучасному етапі багато підприємств прагнуть підвищити рівень рентабельності за рахунок збільшення урожайності. Однак, це потребує збільшення витрат і не завжди призводить до росту рентабельності. Додаткові вкладання хоч і сприяють зростанню урожайності, але призводять до збитковості виробництва. Отже, необхідно підтримувати оптимальний рівень урожайності культур і технологічних затрат у цій галузі.

Спеціалісти господарства повинні значну увагу приділяти питанням планування витрат, виходячи з показників минулих років. При плануванні виробництва нового виду сільськогосподарської продукції ретельно зважити наявні ресурси і можливість їх використання у такому виробництві, враховуючи науково-технічний прогрес (технологію обробки насіння, вирощування саджанців, догляду за тваринами та інші).

Результати викладених досліджень свідчать про можливість покращення спермопродукції кнурів-плідників за рахунок включення мінеральної добавки до комбікорму. Дані ефекти істотно впливають в цілому покращення ведення галузі свинарства у господарстві, за рахунок отримання більш повноцінних еякулятів. З отриманих еякулятів від кнурів контрольної групи по закінченні заключного періоду відкривається можливість їх розбавлення до отримання 17 повноцінних спермодоз, а протягом 2 місяців 272 спермодоз. Одна спермодоза містить 2 млрд сперміїв, а її вартість складає 220 грн.. Вартість спермодоз, отриманих впродовж 2 місяців складає 59840 грн. (Табл. 3.9.)

Таблиця 3.9

Ефективність використання мінеральної добавки у годівлі кнурів-плідників

Групи	Кількість спермодоз від одного кнура, шт.	Кількість спермодоз за 2 місяці, шт.	Вартість спермодоз за 2 місяці, грн
літній період			
Контрольна	17	272	59840
Дослідна	20	320	70400

Примітка - вартість однієї спермодози складає 220 грн.

У дослідній групі від одного кнура по закінченні заключного періоду було отримано за 2 місяці 320 повноцінних еякулята спермодози. Де одна спермодоза містить 2 млрд сперміїв. Вартість спермодоз отриманих впродовж 2 місяців складає 70400 грн.

Згодовування мінеральної добавки кнурам-плідникам дослідної групи дозволило додатково отримати за 2 місяці 48 повноцінних еякулятів порівняно

із контролем. Вартість отриманих додаткових спермодоз впродовж 2 місяців складає 10560 грн.

Таким чином, економічна ефективність згодовування мінеральної добавки кнурам-плідникам протягом 2-х місяців полягає у додатковому отриманні 48 еякулятів на сумі складає 10560 грн.

ВИСНОВКИ

1. Доведено, що кнури-плідники, які додатково отримували мінеральну добавку 20% понад норму характеризуються покращенням таких показників спермопродукції, що проявлялось у підвищенні ваги еякуляту на 15,9%, рухливості сперміїв – 13,0%, концентрації сперміїв - 28,62% та їх виживаності – 21,0%.
2. Заключний період експерименту характеризувався тим, що кнури-плідники, які отримували мінеральну добавку, мали більш повноцінні еякуляти відносно 1 групи, що проявлялось у більшій вазі еякуляту на 14,6%, кращій рухливості сперміїв, яка була вищою на 9,8%, а після терморезистентної проби на 6%. Особливо відчутною була дія мінеральної добавки на кількість сперміїв в еякуляті, де цей показник перевищував контрольну групу на 28,6% (основний період) та 19,4% (заклучний період).

3. Додаткове згодовування кнурам-плідникам мінеральної добавки підвищує збільшенні заплідненості свиноматок на 3%, а також багатоплідності на 8,7%

ПРОПОЗИЦІЇ

З метою підвищення відтворювальних якостей кнурів-плідників доцільно включати до раціону додатково мінеральну добавку (селен, цинк, мідь), яку додають в кількості понад 20% від потреби, що забезпечує підвищення показників спермопродукції та відтворювальної здатності у кнурів-плідників.