

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Допускається до захисту:
Завідувач кафедри технології
виробництва продукції тваринництва
к.с.-г.н., доцент _____ Володимир ПОХИЛ
« ____ » _____ 2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра на тему:
«Ефективність виробництва свинини
в селянському фермерському господарстві «Запорожець»
Криворізького району Дніпропетровської області»

Здобувачка вищої освіти _____ Олена ПРОЦЕНКО

Керівник дипломної роботи
к. с.-г. н., доцент _____ Володимир РОЖКОВ

Дніпро – 2022

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітній ступінь «Магістр»
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри
« ____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу здобувачці

Проценко Олені Олександрівні

1. Тема роботи: «Ефективність виробництва свинини в селянському фермерському господарстві «Запорожець» Криворізького району Дніпропетровської області»
Затверджена наказом по університету від « 30 » 12 2021 р. № 4207
2. Термін здачі здобувачем завершеної роботи 10 лютого 2022 р.
3. Вихідні дані до роботи матеріали первинного зоотехнічного обліку, річні господарські, фінансові звіти, бонітувальні відомості, раціони годівлі свиней, селекційний план роботи із стадом, експериментальні дослідження.
4. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в роботі
Вступ, стан проблеми, матеріал, умови та методики досліджень, експериментальна частина, екологічні заходи, охорона праці, висновки та пропозиції, список використаних джерел.
5. Перелік графічного матеріалу (точно вказати обов'язкові креслення)
немає
6. Консультанти по проєкту (роботі), з зазначенням розділів проєкту, що стосуються

| Розділ | Консультант | Підпис, дата | |
|--------|-------------|----------------|------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| | | | |

7. Дата видачі завдання: « 18 » березня 2021 р.

Керівник

Завдання прийняв

до виконання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № п/п | Етапи дипломної роботи | Термін виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|--|--------------------------------|----------|
| 1 | Вступ | 18.03.21 – 15.04.21 | виконано |
| 2 | Стан проблеми | 16.04.21 – 01.06.21 | виконано |
| 3 | Матеріал та методика досліджень | 02.06.21 – 01.07.21 | виконано |
| 4 | Умови досліджень | 02.07.21 – 01.08.21 | виконано |
| 5 | Характеристика мінерально-вітамінної суміші «Інтермікс ПВ 25/20» | 02.08.21 – 01.10.21 | виконано |
| 6 | Особливості годівлі поросят-відлучників | 02.10.21 – 01.11.21 | виконано |
| 7 | Ефективність згодовування кормової добавки | 02.11.21 – 01.12.21 | виконано |
| 8 | Економічне обґрунтування досліджень | 02.12.21 – 30.12.21 | виконано |
| 9 | Екологічні заходи | 10.01.22 – 20.01.22 | виконано |
| 10 | Висновки та пропозиції | 21.01.22 – 25.01.22 | виконано |
| 11 | Список використаних джерел | 26.01.22 – 01.02.22 | виконано |
| 12 | Підготовка до захисту | 02.02.22 – 10.02.22 | виконано |

Здобувачка вищої освіти

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| АНОТАЦІЯ | 4 |
| 1. ВСТУП | 5 |
| 1.1. Актуальність теми | 5 |
| 1.2. Мета і задачі | 7 |
| 2. СТАН ПРОБЛЕМИ | 8 |
| 2.1. Перспективи розвитку галузі свинарства в Україні | 8 |
| 2.2. Особливості росту та розвитку молодняка свиней | 11 |
| 3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ | 27 |
| 3.1. Матеріал та методика досліджень | 27 |
| 3.2. Умови виконання роботи | 28 |
| 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ | 44 |
| 4.1. Характеристика білково-вітамінно-мінеральної добавки «Інтермікс ПВ 25/20» | 44 |
| 4.2. Особливості годівлі поросят-відлучників | 47 |
| 4.3. Ефективність згодовування кормової добавки | 50 |
| 4.4. Економічне обґрунтування досліджень | 51 |
| 5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ | 53 |
| 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ | 55 |
| 6.1. Аналіз стану охорони праці в господарстві | 55 |
| 6.2. Аналіз виробничого травматизму | 56 |
| 6.3. Рекомендації з поліпшення охорони праці | 57 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ | 58 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 60 |

АНОТАЦІЯ

до дипломної роботи студентки біотехнологічного факультету ДДАЕУ

Олени ПРОЦЕНКО на тему:

«Ефективність виробництва свинини

в селянському фермерському господарстві «Запорожець»

Криворізького району Дніпропетровської області»

Дипломна робота викладена на 63 сторінках друкованого тексту, містить 22 таблиці, з використанням 39 джерел літератури, складається з 6 розділів.

В дипломній роботі наведені дані науково-господарського дослідження щодо ефективності згодовування БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» поросят на дорощуванні.

При використанні добавки за період утримання (15 днів) середня жива маса поросят в контрольній групі збільшилася до 29,3 кг. При цьому абсолютний приріст склав 6,9 кг, з середньодобовим приростом 460 г. В дослідній групі на кінець періоду дослідження жива маса поросят становила 31,5 кг, при абсолютному прирості 9,2 кг за період та середньодобовому – 613 г, що на 33,2% більше в порівнянні з контролем.

На 1 голову в дослідній групі отримано на 35,3 грн. прибутку більше в порівнянні з контролем, а собівартість 1 кг на дорощуванні є на 7,3% меншою.

При використанні кормової добавки БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» рівень рентабельності підвищується на 8,5 %, що дає змогу покращити ефективність галузі в господарстві.

1. ВСТУП

1.1. Актуальність теми

Вітчизняне свинарство, як свідчить досвід, має великі резерви підвищення ефективності галузі. Для цього необхідні розробка нових та вдосконалення застосовуваних технологій, так як сучасні інтенсивні у конкретних виробничих умовах не дозволяють повною мірою реалізувати потенційну продуктивність свиней.

Сучасне промислове свинарство для забезпечення генетично обумовленої продуктивності тварин передбачає використання повноцінних раціонів, що містять усі необхідні елементи живлення.

У нашій країні накопичено цінний генофонд сільськогосподарських тварин, але реалізація генетичного потенціалу порід у практиці свинарства стримується через неповноцінну годівлю. Тому однією з найважливіших завдань ресурсозберігаючих технологій, що дозволяють стабільно підвищити продуктивність свиней та рентабельність галузі, є забезпечення повноцінності годівлі свиней шляхом використання в раціонах дешевих та доброякісних кормів, а також підвищення їх конверсії [4, 31].

Однією з основних причин зниження рентабельності та збитковості тваринництва вважається незбалансованість раціонів, оскільки цілий ряд об'єктивних причин практично не дозволяє формувати повноцінні раціони. Так, зокрема, аналіз та нормування раціонів більш ніж за 30 показниками в умовах господарства практично нездійсненні. Хоча зараз фахівці у своєму арсеналі мають досить великий набір засобів та способів, що дозволяють підвищувати ефективність годівлі тварин [7, 20].

Згідно класичному принципу складання збалансованих раціонів доповнення відсутніх елементів здійснюється завдяки використанню преміксів, вітамінно-мінеральних комплексів та інших кормових добавок, що містять синтетичні вітаміни, неорганічні солі хімічних елементів тощо. Проте синтетичні сполуки неспроможні замінити природні компоненти, що мають

свою особливу структуру. Так, наприклад, натуральні вітаміни, які є природним біологічним комплексом, включають безліч активних компонентів, таких як біофлавоноїди, токоферолі та ін. Весь цей комплекс пов'язаний між собою. Введення до раціону тварин синтетичних добавок може негативно впливати на функції життєво важливих органів та систем. Не висока результативність їх застосування є зайвим підтвердженням низької засвоюваності подібних сполук організмом тварини [32].

В ідеалі для вирішення такої важливої проблеми повноцінності раціонів необхідно доповнення їх комплексом, що включає натуральні органічні сполуки в легко засвоюваній формі, у складі якого були б всі необхідні організму тварини групи біологічно активних речовин. Необхідні такі добавки, які дозволяли б фахівцям в умовах конкретних господарств успішно вирішувати ряд зоотехнічних та ветеринарних проблем та гарантувати отримання потенційно можливої продуктивності тварин.

В даний час у годівлі свиней особлива увага приділяється різним біологічним добавкам, що стимулюють їх ріст. Перед вченими, які працюють у галузі тваринництва, ставиться завдання з розробки та отримання економічних та високоефективних кормових добавок. Вони повинні бути нешкідливими, сприяти підвищенню засвоюваності поживних речовин, знижувати вплив стресів та підвищувати стійкість організму до різних несприятливих факторів зовнішнього середовища [35].

Годівля поросят залежно від фізіологічного стану значно впливає на їх ріст і розвиток. Забезпечення поросят повноцінною годівлею необхідно для підтримки високого рівня обміну речовин у високопродуктивних тварин. Відомо, що при вирощуванні поросят існують періоди, що вимагають особливого підходу до годівлі.

Особливо важливим та відповідальним критичним періодом при вирощуванні поросят є період їх відлучення від свиноматок. Незважаючи на те, що питання про вирощування поросят-відлучників вивчається давно, ця проблема за умов виробництва вирішується по-різному.

Тому, одним із шляхів вирішення проблеми підвищення повноцінності живлення, інтенсивності росту, збереження, продуктивності, а також зниження витрат кормів можна розглядати застосування БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» в раціонах молодняку свиней. А, отже, ця робота актуальна, має наукове та практичне значення.

1.2. Мета і задачі

Мета досліджень – пошук резервів підвищення продуктивності свиней в результаті застосування БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» при введенні її в раціон поросят-відлучників в умовах СФГ «Запорожець» Криворізького району Дніпропетровської області.

Для досягнення мети вирішувалися завдання:

1. Привести загальну характеристику фермерського господарства.
2. Охарактеризувати умови годівлі свиней.
3. Проаналізувати продуктивність молодняку свиней за дії БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» в умовах літнього раціону;
4. Встановити економічну ефективність згодовування БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» поросят на дорощуванні;
5. Запропонувати пропозиції виробництву.

2. СТАН ПРОБЛЕМИ

2.1. Перспективи розвитку галузі свинарства в Україні

В Україні свиня завдяки своїм біологічним особливостям (багатоплідність, скоростиглість, всеїдність та економне використання кормів) споконвіку вважалася годувальницею. Адже всім відомо, що в оптимальних умовах рентабельного ведення галузі, свині здатні за опорос приводити 10-12 і більше поросят. Рівень живої маси в 100 кг відгодівельний молодняк може досягати за 7 місяців і витратити при цьому на 1 кг приросту 4-5 кг корму. Тому не випадково в світовому балансі м'яса доля свинини зараз складає 41%, в більшості країн Європи – 50 %, а в Китаї, де більше 1,2 млрд. населення, навіть 80 %. За повідомленнями експертів і в перші десятиріччя XXI століття свинина збереже свої лідируючі позиції [21].

На підставі аналітичних даних слід також констатувати, що ця високоефективна, традиційна, як кажуть, національна в Україні галузь, особливо в останні роки, катастрофічно занепадала. Поголів'я свиней скоротилося в країні більше ніж в половину, а виробництво свинини майже втричі. Значне скорочення виробництва свинарської продукції стосувалось державних і колективних господарств.

Зараз виробництво свинини в державних господарствах дорівнює приблизно 10 %, в колективних після реформування – 24 %. У приватному секторі виробництво свинини доведено до рівня – 65 %. Лише фермерські господарства забезпечують виробництво – до 1 %. Необхідно також нагадати, що і в населення, загальний вал виробництва свинини майже не збільшився порівняно з 1990 роком. А якщо говорити про потенціальні можливості тварин, то в цілому по господарствах різних категорій вони за репродуктивними якостями використовуються тільки на 35-45 %, а за відгодівельними ще менше – 15-25 % [3].

Усі країни з розвинутим свинарством мають чітку систему розведення з вертикальною інтеграцією виробників усіх форм власності. Необхідно

матеріально зацікавити господарства різних форм власності вирощувати високоцінний племінний молодняк, оцінений з урахуванням сучасних вимог, а товарних виробників цей молодняк здобувати і раціонально використовувати [38].

Для активізації реалізації і покупки племінного молодняку правильно було б з державного або місцевого бюджетів здійснювати компенсацію товарним свинарським господарствам частини витрат на придбання цього молодняку. Такий підхід дозволить стабілізувати положення справ у племінному свинарстві, забезпечити його подальший ріст, а також у цілому по країні значно прискорити підвищення продуктивності стад [32].

У концепції розвитку свинарства передбачається, що генетичний прогрес порід, які розводять у країні буде реалізовуватися на основі спрямованої роботи з кожним конкретним генотипом, поновлення систематичної оцінки тварин, застосування комп'ютерних програм селекційного процесу і керування виробництвом у цілому [31].

Теорія і практика свинарства свідчать про те, що одним з дієвих шляхів підвищення продуктивності свиней, що використовується в більшості господарств, є міжпородне схрещування і гібридизація, як дозволяють підвищувати багатоплідність на 5-7 %, середньодобовий приріст на 8-10 % при зниженні витрати кормових ресурсів на 1 кг приросту на 3-5 % [37].

За останні роки в країні проведена значна кількість досліджень з використання міжпородного схрещування за рахунок якого отримують нащадків, які відрізняються високою скоростиглістю й адаптаційною пластичністю. Однак не завжди результати міжпородного схрещування можуть бути позитивні: в одних випадках отримують нащадків з підвищеною життєздатністю і кращими породними властивостями, в інших – навпаки. Усе це викликає необхідність пошуку найбільш вдалих сполучень порід свиней у визначених кліматичних умовах кожного регіону країни.

Барановим Г. [2] були вивчені відгодівельні і м'ясні якості помісних підсвинків різних варіантів схрещування з використанням великої білої (ВБ),

великої чорної (ВЧ), скоростиглої м'ясної (СМ-1) порід у порівнянні з тваринами великої білої породи за чистопорідного розведенням

Науково-господарські досліді були проведені в два етапи. Перший етап досліджень здійснювався за наступною схемою: ВБ х ВБ (контроль); ВБ х ВЧ; ВБ х СМ-1; ВЧ х ВБ. Другий етап: ВБ х ВБ (контроль); ВБ х ВЧ х СМ-1; ВБ х СМ-1 х ВЧ; ВЧ х ВБ х СМ-1.

При двохпородному схрещуванні помісні підсвинки ВБ х ВЧ і ВЧ х ВБ досягали живої маси 100 кг на 6-9 днів раніше ($P < 0,05$), а середньодобовий приріст був на 6,9-9,8 % вище ($P < 0,05-0,01$) ніж у чистопородних тварин великої білої породи. При цьому найвищі показники в помісей ВБ х СМ-1 склали відповідно 186 днів і 716 г проти 195 днів і 652 г контролю [2].

На 1 кг приросту живої маси двохпородні помісі усіх вищевказаних варіантів схрещування за весь період вирощування затратили 3,6-3,7 корм.од. що на 0,2-0,3 корм.од, менше, ніж контрольні тварини. Помісні підсвинки ВБ х СМ-1 мали саму високу конверсію корму – 3,7 корм.од. і затратили на 0,3 корм.од. менше, ніж свині ВБ породи, за чистопородного розведення. М'ясні якості найбільш яскраво виражені в піддослідних тварин сполучення ВБ х СМ-1. У них виявилися самі довгі туші (96,5 см), велика площа "м'язового вічка" (33 см²) товщина шпику над 6-7-м грудними хребцями (31,3 мм). Найбільший вихід м'яса в напівтушах також був у підсвинків ВБ х СМ-1, що склав 58,4 %, потім у ВБ х ВБ – 57,2 %, далі ВЧ х ВБ – 56,4 % і ВБ х ВЧ – 56,1 %.

Результати контрольної відгодівлі трьохпородних підсвинків показали, що використання великої білої і скоростиглої м'ясної породи на помісних матках також дає ефект гетерозису. Скоростиглість (досягнення маси 100 кг), середньодобовий приріст живої маси і конверсія корму були найвищі в підсвинків, отриманих за участю кнурів скоростиглої м'ясної породи, що склало відповідно 181 день, 748 г і 3,5 корм. од, або на 4,2; 10,6 і 6,3 % вище, ніж у їхніх однолітків контрольної групи.

Нові підходи в організації виробництва свинини, вирощування та реалізації племінного молодняку, розробка і удосконалення технологій годівлі свиней покращують якість продукції і збільшують норму прибутку на вкладені кошти в виробництво. Одним з важливих факторів, який дозволяє отримати максимальний прибуток – це шляхом повноцінної годівлі, через молоко виростити здоровий ремонтний молодняк з інтенсивною енергією росту в підсисний та післявідлучний періоди. Але матеріали статистичних обробок свідчать, що свині існуючих порід при даних технологіях відрізняються недостатністю молочності, причиною цього в деякій мірі являється перенесення хвороби, насамперед маститу. Досвід передових господарств показує, що здорових та добре розвинутих поросят можна отримати тільки тоді, коли добре підготувати свиноматок до запліднення, так як на заплідненість маток дуже впливають не тільки спадкові якості, але й умови годівлі [6].

Головними умовами, які обумовлюють інтенсивний ріст поросят в перші дні їх життя є висока молочність маток, профілактика захворювань, особливо анемії, попередження травм та задавлення поросят маткою, оптимальний мікроклімат [14, 26].

2.2. Особливості росту та розвитку молодняку свиней

Відомо, що ріст та розвиток новонароджених поросят значно відрізняється від росту дорослих тварин. Також існують біологічні особливості росту новонароджених поросят порівняно з новонародженим молодняком інших тварин.

Так, за даними Л.І. Подобеда [23], вони народжуються на більш ранній стадії ембріонального розвитку і для них характерна виражена вікова неповноцінність низки біологічних систем.

Незважаючи на це, новонароджені поросята мають високу енергію росту та інтенсивний обмін речовин. Встановлено, що в першу декаду після

народження відбувається збільшення живої маси поросят майже в 2,5 рази, до місяця більш ніж у 5 разів, а в два місяці вона збільшується майже в 20 разів, а, наприклад, у теля жива маса лише подвоюється. Слід знати, що зі збільшенням загальної живої маси поросят, у них посилено розвиваються внутрішні органи, особливо це стосується шлунково-кишкового тракту. Академік А.В. Квасницький [13] встановив, що до двох місяців у поросят у 50-60 разів збільшується обсяг шлунку, при цьому відбуваються зміни лінійних показників у тонкому та товстому відділах кишечника, їх довжина збільшується у цьому віці у 4-5 разів.

За даними В.Г. Козловського [16], у підсосних поросят до двомісячного віку інтенсивно протікають білковий та мінеральний обмін. Автори зазначають, що у поросят у віці 20 діб в організмі на 1 кг приросту живої маси витрачається від 9 до 14 г білка, від 0,3 до 1,0 г Са та від 0,2 до 0,6 г Р. Однак слід знати, що максимальний відносний ріст у поросят може швидко знижуватися, навіть швидше, ніж у інших видів сільськогосподарських тварин.

З огляду на це, при вирощуванні поросят у перші два місяці життя треба забезпечити їх повноцінними умовами утримання, оскільки втрачена продуктивність у цей період вже не може компенсуватися надалі, що призведе до додаткових витрат кормів, часу та грошових коштів [8].

У своїх роботах Л.І. Подобед [24] зазначає, що середньодобовий приріст живої маси поросят від народження до двох місяців має бути не нижчим за 150 г, інакше надалі компенсувати недоотриманий приріст не можна за жодних умов. Крім того, зазначає автор, що за таких недоглядів при вирощуванні поросят, витрати на виробництво свинини збільшуються в 1,7-2,8 рази. При вирощуванні поросят, особливо в перші 60 діб життя слід знати, що у молодшому віці витрати кормів на приріст живої маси менші, а отже, менша і собівартість цього приросту.

Головними причинами такої залежності є: збільшення витрат поживних речовин на ріст та розвиток тварини, а, відповідно, і витрати кормів (з віком

розміри тіла тварини збільшуються, і витрати поживних речовин на її «обслуговування» постійно зростають), друга причина пов'язана із зміною складу приросту у свиней із віком. Відомо, що у період із 4 до 6-місячного віку у поросят формуються переважно м'язова і кісткова тканини, у старшому віці переважно йде приріст жирової тканини [22].

Але при цьому на ріст жирової тканини йдуть більші витрати енергії корму приблизно вдвічі-втричі, ніж на ріст м'язової тканини. Тому збільшення періоду відгодівлі свиней завжди відзначається значним збільшенням витрат кормів на приріст живої маси.

Що стосується росту кісткової тканини, то, на перший погляд, складу м'ясної продукції свиней, це явище небажане. Проте слід пам'ятати, що чим більше кісток скелета, тим більше утворюється м'язової тканини.

Встановлено, що у свиней, що ростуть, є прямий взаємозв'язок між масою кісток і масою м'яса, здатного на них розміщуватися [30].

Як відомо, поросята народжуються на низькій стадії фізіологічного розвитку, маючи функціонально недорозвинену систему травлення. Як результат у перші десять днів постембріонального періоду вони зберігають ембріональний тип розвитку системи травлення, після чого відбуваються кардинальні зміни, і починається стадія росту. Тому, у новонароджених поросят невеликий обсяг шлунку, який не має рефлекторної фази соковиділення. У перші півтори, а то й дві декади у шлунковому соку поросят не виявляється вільної соляної кислоти. Відсутність вільної соляної кислоти в соку поросят позбавляє його бактерицидних властивостей, у них випадає бар'єрна функція шлунку і легко виникають шлунково-кишкові захворювання [17].

Будь-які відхилення в технології годівлі, що ведуть до псування або потрапляння в раціон недоброякісних кормів, викликають у новонароджених поросят пронос, оскільки в їх шлунку відсутня соляна кислота. Тому мікроби та токсини можуть вільно потрапляти до тонкого відділу кишечника та активно розвиватися у його практично нейтральному середовищі. Проте

активація соляної кислоти у шлунку дорослих тварин у разі порушення технології годівлі дозволяє уникнути появи шлунково-кишкових розладів. Отже, є ще один висновок: у період від народження поросят до 3-тижневого віку необхідно скрупульозно дотримуватися зоогігієнічних параметрів, що є запорукою збереження здоров'я та підвищення інтенсивності росту та збереження поросят [23].

При відносно короткій тривалості вагітності, що становить лише 10-15% постембріонального періоду, у свиней при народженні шлунковий сік не містить соляної кислоти, тобто властива даному виду природна ахлоргідрія сприяє посиленому розвитку мікрофлори в шлунку новонародженого поросся. Вона обумовлена певною доцільністю і відіграє свою роль у формуванні пасивного імунітету, оскільки за відсутності соляної кислоти імунні білки, що містяться в молозиві, не розщеплюються в шлунку.

Проходячи першими шлях від ротової порожнини до зони всмоктування, імунні білки молозива (γ -глобуліни) формують специфічне білкове середовище на всьому шляху проходження і встановлюють загальний імунний бар'єр шлунково-кишкового тракту [22]. Крім того, всмоктуючись першими, білки молозива виробляють «налаштування» системи активного транспорту кишечника під власний розмір молекул та їх фізико-хімічні властивості. Внаслідок таких дій будь-які інші білкові молекули, що потрапляють у зону всмоктування, не можуть бути переміщені у кров'яне русло [23].

Слід знати, що коли поросята народжуються без спостереження і при самостійному пошуку вільного соска попутно захоплюють ротом екскременти свиноматки разом із брудом, залишками корму тощо. Перш ніж вони спробують молозиво, розлад травного тракту їм забезпечено. Як вважає Л.І. Подобед [23], немолозивні білки крім того, що є переносниками інфекційного початку відносно стерильної кровоносної системи новонароджених, вони спричиняють повне порушення специфічності активного транспорту в зоні всмоктування. Це неминуче призводить до

проникнення в організм інфекції. Ефективне вирішення даної проблеми надалі дуже складне, а часто й зовсім неможливе.

Отже, першим кормом, який має потрапити в першу годину після народження до ротової порожнини поросся, має бути материнське молозиво.

Відомо, що у фазу новонародженості при переході від внутрішньоутробного стану до самостійного існування в певних умовах навколишнього середовища поросята перебувають у стані стресу. До народження плід, перебуваючи в амніотичній рідині в умовах абсолютної темряви та тиші при постійній температурі, отримував усі необхідні поживні речовини та кисень з кров'ю через пуповину, що поєднувала його з організмом матері. У той час як для новонародженого поросся характерний недосконалий механізм терморегуляції, він не має підшкірного жиру і майже не має волосяного покриву.

У цей період захист від масованого впливу більшості факторів зовнішнього середовища забезпечується біологічною повноцінністю материнського молока та конституцією новонародженого поросся. На даному етапі визначається хід та результат всього наступного постембріонального періоду.

За даними І.В. Петрухіна [22], у поросят відразу після народження відбувається зниження температури тіла приблизно на 1,5-2°C, оскільки при одночасному швидкому зниженні вмісту в крові глюкози відбувається втрата води з організму, що веде до втрати внутрішнього тепла. І надалі, якщо не забезпечити оптимальні умови мікроклімату, новонароджені поросята заздалегідь приречені на загибель.

Втрати живої маси у перші дні життя у поросят іноді становлять від 20 до 30%. Тому, щоб знати справжню живу масу тварин, що народилися, їх зважують індивідуально в день народження, і тільки на підставі цих даних правильно встановлюють великоплідність свиноматок.

Проходячи по родових шляхах свиноматки, кожен її плід обволікається слизом. Слиз потрапляє у всі природні отвори поросят, і на поверхні їх тіла

та в природних отворах формується найтонша пробіотична захисна плівка. Таким чином, свиноматка передає поросяткам не тільки спадкову інформацію, але ще й повністю забезпечує молодняк, що народився, своїм мікробіологічним біоцинозом. Ось чому у свиноматки, що має високу резистентність, зазвичай народжуються здорові поросята, які мають високу стійкість у ранній постнатальний період по відношенню до основних інфекційних захворювань [10].

Як відомо, здорове порося народжується стерильним, і в його крові відсутні імунні тіла, які починають вироблятися в організмі не раніше, ніж через тиждень після народження. Це означає, що в перший тижневий проміжок життя порося має отримати ці захисні речовини ззовні у складі споживаного молозива від матері.

У новонароджених поросят спостерігається різке зниження вмісту глікогену в печінці та скелетних м'язах. При цьому рівень глюкози може бути знижений у крові більш ніж в 10 разів впродовж перших двох днів життя. Звідси випливає висновок, що навіть за нетривалої затримки першої годівлі порося може загинути [24].

Материнське молозиво може бути замінене лише молозивом іншої свиноматки або, у крайньому випадку, коров'ячим молозивом.

У молозиві вже впродовж 4-6 годин з моменту початку пологів відбувається зниження концентрації імунних тіл до 50 % від їх первинного вмісту [24]. Тому перше молозиво порося має отримати протягом першої години після народження, і протягом наступних 5 годин його ще слід погодувати молозивом 4-5 разів. Як стверджує А.В. Квасницький [13], через це впродовж 6-12 годин після народження порося йде процес максимального підвищення рівня гамма-глобулінів у крові.

Встановлено, що маса серця у новонароджених поросят становить 1% від маси тіла, при цьому об'єм крові – 8,6 г на 100 г маси тіла. Споживання молозива сприяє швидкому збільшенню об'єму крові від 9,5 до 10 і поступовому зниженню до 2-3 тижнів до 7,0-7,5 мл на 100 г маси тіла [23].

Це означає, що концентрація імуноглобулінів, які поступають з молозивом стабілізується і навіть може дещо зростати незалежно від того, що в молозиві їх стає мало, і вони вже не проникають у кров незмінними.

Мабуть, з цієї причини в перший тиждень життя в крові поросят йде зростання кількості формених елементів і білка, навіть якщо поросята в цей період мають погане харчування або голодують [23].

За оптимальних умов організм новонароджених, як стверджує І.В. Петрухін [22] використовує дані переваги, що сприяють безперешкодному проникненню білків молозива крізь стінку тонкого кишечника. Завдяки цьому частка білків у сироватці крові зростає наприкінці сьомого дня життя більш ніж удвічі (з 2,2-2,4% до 5,9-6,1%). Висока концентрація глобулінів та зростання загальної концентрації білка у сироватці створюють сприятливі умови для синтезу власних імунних тіл з 14-денного віку поросят.

Крім сказаного вище, необхідно враховувати, що в молозиві дорослих маток відзначається більший вміст антитіл, ніж у молозиві маток з першим опоросом. Це позначається на розвитку поросят і власному синтезі антитіл.

У нормі в молозиві свиней вміст сухої речовини становить не більше 33%, жиру – 5 %, білка – 19 %, цукру – 4,7 %, Са – 0,17 %, Р – 0,15 % (Л.І. Подобед, 2010). Молозиво, як правило, виділяється протягом перших 4-5 днів. Однак його склад при цьому постійно змінюється і наближається до складу молока вже на 5-7 добу. Найбільше схильні до зміни білки молозива, концентрація яких стрімко змінюється, через 24 години вони зменшуються майже в 5 разів у порівнянні з початковою кількістю [28].

Молозиво свині відрізняється високою поживністю. За багатьма показниками воно перевищує коров'яче молозиво. Однак молоко свиноматок навіть при достатньому його споживанні не дозволяє повністю задовольнити потребу поросят у кальції, фосфорі, залізі та міді.

У поросят, що споживають тільки молоко свиноматки, до п'ятої доби життя спостерігається дефіцит заліза, до восьмої – міді, до дванадцятої – дефіцит кальцію, а до п'ятнадцятої доби і фосфору [25].

У новонародженого поросся є 8 зубів, з них 4 ікла і 4 різця. Ріст постійних зубів іде від народження до 20-місячного віку.

Слід знати, що у новонароджених поросят добре виражений смоктальний рефлекс. Спочатку поросята смокчуть молоко матері один-два рази на годину, потім частота смоктань зменшується до 10-12 разів на добу [12]. Тривалість ссання від 3 до 5 хвилин. Спочатку протягом хвилини відбувається масування вимені, потім вони затихають, після чого від 40 хвилин до години триває акт ссання.

Повторне масування молочної залози починається після того, як молоко перестає виділятися. Слід знати, що коли поросята висмоктують молоко у свиноматки повністю, вона, відчуваючи біль, перевернувшись, лягає на живіт. Біль від смоктання порожнього вимені може бути настільки сильною, що тварина робить різкий рух, втрачає пильність і часто може придавити поросят, які знаходилися біля нижнього ряду сосків. Нерідко це закінчується загибеллю новонароджених. За даними В.Д Кабанова [12] 90% випадків задавлення поросят припадає на кінець годівлі.

Використання в годівлі свиноматок незбалансованих раціонів веде до зменшення їх молочності. У такому разі загибель поросят, у тому числі і через задавлювання різко збільшується.

Впродовж акту ссання новонароджене поросся вживає 25-30 г молозива, на 3-5-й день – до 45 г, на 10-й день – до 55 г молока [25].

У ротовій порожнині відбувається змішування молока зі слиною. У початковий період життя поросят секреція слинних залоз незначна, але з віком обсяг секрету збільшується. Активність амілолітичного ферменту, що входить до складу слини, зростає протягом двох-трьох тижнів, після чого більш ніж наполовину знижується.

На секрецію слини впливають різні чинники, зокрема і вологість корму. Подобед Л.І. [24] зазначає, що споживання чотиримісячними поросятами одного кілограму корму з вологістю в межах 15 %, сприяє виділенню приблизно 1600 мл слини, що має амілолітичну активність

близько 30 од./мл. Використання корму вологістю 60 % забезпечує виділення 450 мл слини активністю 210 од./мл, а при вологості корму 75 % виділяється лише 70 мл слини активністю 65 од./мл. Ці матеріали свідчать про те, що секреція шлункового соку у новонароджених поросят і у поросят-відлучників має істотні відмінності, не кажучи вже про таку у дорослих тварин. Для поросят на підсисі характерна відсутність рефлекторної фази соковиділення, при цьому вживання корму не веде до збільшення секреції шлункового соку після годівлі.

Як відомо, у свиней криві цілодобової секреції своєрідні. Якщо у дорослих тварин за день виділяється шлункового соку до 62% добової кількості, а вночі до 38%, то у поросят до відлучення ці цифри відповідно становлять 31 і 69%. Поросята-відлучники займають за цими показниками проміжне положення. Вдень і вночі у них виділяється приблизно однакова кількість соку, тому що до цього часу у молодняку остаточно встановлюється нервово-рефлекторне регулювання процесів соковиділення за типом дорослих тварин [12]. За такої динаміки секреторної діяльності шлунку до 1-12-добового віку поросят перетравлення протеїнів корму відбувається лише за участю трипсину підшлункової залози та низки кишкових ферментів, на активність яких впливає показник рН. Оптимальним у дванадцятипалій кишці поросля вважається рН вмісту в межах 6,5; у вмісті худой та здухвинної кишок рН має бути в нормі близько 6,4.

Маса підшлункової залози у новонароджених поросят повинна становити в середньому 3,4 г при співвідношенні з живою масою 1:400, у двотижневому віці відбувається збільшення маси цього органу до 6 г при співвідношенні з живою масою 1:570, а два місяці вона становить від 20 до 22 г при співвідношенні з живою масою 1:550 [22].

Підшлункова залоза поросля, що починає функціонувати одразу після його народження, протягом години продукує від 5 до 15 мл секрету та від 150 до 350 мл протягом доби. Загальний обсяг секрету підшлункової залози в

сорокаденному віці становить близько 460 мл, у тримісячному – до 3,5 л протягом 24 годин [22].

Панкреатичний сік має лужну реакцію, яка зростає зі збільшенням секреції. Крім того, він має високу здатність перетравлювати за рахунок вмісту в ньому таких ферментів як трипсин, амілаза, ліпаза і мальтаза.

З віком спостерігається збільшення активності вищезгаданих ферментів, а обсяг секрету підшлункової залози зменшується [22].

Таким чином, у поросят на ранніх стадіях постембріонального онтогенезу добовий обсяг травних соків становить не більше 400 мл, а слини до 50 мл. Тобто тварина продукує щодобово більше 450 мл рідини на один кілограм живої маси. А поросята після відлучення секретують близько 1000 мл травних соків і 200 мл слини, тобто лише 80 мл рідини на один кілограм живої маси. Отже, перед відлученням поросят від матерів відбувається багаторазове (в 5 разів і більше) зменшення питомої секреції рідини. Крім цього від 10 г на годину до 200 г на добу відбувається втрата води при диханні та внаслідок випаровування. Тому, якщо порося з якихось причин пропускає чергове годування, воно більшою мірою, ніж голод, відчуває спрагу. Пропуск кількох годівель поспіль призводить до смерті тварини, найчастіше від зневоднення. Враховуючи це, можна зробити висновок: новонароджені поросята мають велику потребу у воді, тому з 3-5 дня життя їм пропонують чисту воду в окремому неглибокому кориті. До 2-х тижневого віку питну воду змінюють двічі-тричі на добу, що забезпечує достатню її чистоту.

За даними Подобеда Л.І. [23], у поросят, відлучених від свиноматок у 35 днів, рН у першій, середній та останній третині тонкого відділу кишечника знаходиться відповідно в межах 5,8-6; 5,7-6,2 та 5,9-6,4, а у їх однолітків, що знаходяться зі свиноматкою, цей показник набагато вищий і становить відповідно – 6,2-6,5; 6,4-6,8 та 6,6-7,0.

З вищевикладеного випливає, що внаслідок раннього відлучення у поросят інтенсивніше йде процес утворення та виділення вільної соляної

кислоти, ніж у їх однолітків, відлучених від свиноматок у пізніші терміни. Кишкові ферменти при цьому мають більш високу активність. І, як наслідок, у них відзначається вища перетравність кормів. Необхідно враховувати, що в підкисленому середовищі худої та клубової кишок (зона всмоктування) збільшується кількість вільних іонів металів – Ca, K, Na, Mg, мікроелементів, внаслідок чого забезпечується висока швидкість всмоктування цих елементів при збільшенні обсягу, що переноситься у кров'яне русло. Тому вважається, що раннє відлучення сприяє підвищенню засвоюваності неорганічних речовин раціону, стимулюючи мінеральний обмін [39].

Печінка новонародженого поросеня добре розвинена. У середньому маса печінки у добових поросят становить від 30 до 40 г, а жовчний міхур з жовчю має масу 0,4-0,5 г. Печінка семиденних поросят має масу близько 60 г, жовчний міхур – до 1,5 г, у двотижневих поросят маса печінки – 120-130 г, у місячних – 180-200, у двомісячних – 310-320 та у чотиримісячних – 560-590 г [22].

Встановлено, що печінка є депо вітамінів, мікроелементів. За її станом можна контролювати забезпеченість організму цими елементами.

Вміст вітаміну B_{12} у печінці зменшується в період від народження до 14-денного віку, і тільки до місячного віку його вміст досягає початкового рівня. Це дає підстави припустити, що розвитку аліментарної анемії крім нестачі таких елементів як залізо та мідь, сприяє гіповітаміноз або порушення обміну вітаміну B_{12} .

Відразу після народження у новонароджених починається процес утворення жовчі в жовчному міхурі, який надалі йде безперервно.

Встановлено, що з віком інтенсивність процесу жовчоутворення посилюється. Одна частина жовчі надходить у кишечник, а інша надходить у жовчний міхур. У жовчі, що в жовчному міхурі, на частку сухої речовини припадає 16 %, а щойно виділеної жовчі лише 3 %.

У поросят відзначається інтенсивний перебіг білкового та мінерального обмінів. У дослідженнях І.В. Петрухіна [22] встановлено, що протягом

двадцяти днів після народження на добу на один кілограм живої маси новонародженого організм синтезує від 9 до 14 г білка, при цьому відкладається від 0,3 до 1,0 г Са та від 0,2 до 0,6 г Р.

Відомо, що білки, що містяться в молоці свиноматки, засвоюються в повному обсязі. Вже з тижневого віку у поросят починають засвоюватися білки кормів тваринного походження (до них відносяться сухе знежирене молоко, суха молочна сироватка, рибне борошно). У той же час білки рослинного походження мають нижчу перетравність і засвоюваність [28].

Молочний жир на початковому етапі ефективно використовується організмом новонародженого поросяти. Під дією ліпази він піддається розщепленню, чому також сприяє високий рівень емульгування жиру. Достовірно встановлено, що поросята досить добре засвоюють як тваринні, так і рослинні жири [25].

У сухій речовині молока та молозива лактоза міститься відповідно у кількості 24 та 15 %, що визначає у новонароджених поросят високу активність лактази, вміст якої з віком значно знижується.

Крохмаль у цьому віці не може розщеплюватися через відсутність у поросят ферменту амілази. Також у поросят-сисунів не засвоюється і сахароза, проте як смакова добавка цукор вводиться до складу престартерного комбікорму [33].

Згодом кількість ферментів, що беруть участь у розщепленні вуглеводів, поступово збільшується, що забезпечує перетравлення крохмалю та поліцукрів, що надходять в організм із зерновим кормом.

Ферментативні процеси товстого відділу кишечника в ранній постембріональний період на початку протікають не дуже активно. І, як наслідок, такі вуглеводи як клітковина, залишки крохмалю та цукрів під дією мікрофлори слабо перетворюються на низькомолекулярні речовини, здатні до всмоктування, що призводить до їх втрати.

Науково обґрунтовані прийоми дозволяють змусити поросят споживати немолочні корми, починаючи з 3-5 днів життя. В результаті

підвищується резистентність, відзначається більш висока інтенсивність росту та розвитку молодняку. Наявність недорозвиненої системи травлення є причиною того, що після народження поросята добре засвоюють тільки молоко матері. Тому велика роль у забезпеченні безпеки поросят на даному етапі материнським якостям свиноматки та рівню її молочності. Надалі, в післявідлучний період вирощування поросят на їх ріст та розвиток мають й інші фактори [26].

Встановлено, що після відлучення поросят найважливішим фактором успішного вирощування є повноцінна годівля, що забезпечує потребу молодняку, що росте, в необхідних поживних речовинах. З цієї причини, починаючи з 5-7-денного віку, поросят починають привчати до поїдання різних підгодівель. І вже, починаючи з місячного віку, рівень та повноцінність раціонів безпосередньо впливають на інтенсивність росту та розвитку поросят [9].

Ріст та збереження поросят позитивно корелюють із послідовністю їх народження. Так, за даними І.В. Петрухіна [22], з 756 поросят середня маса першого поросля, що народилося, була 1,30 кг, дванадцятого – 1,08 кг. А поросята, що народилися дванадцятими за рахунком, мали збереженість до відлучення в 42-денному віці близько 69 %, в той час як ті, що народилися першими майже 91%.

Походня Г.С. зі співавторами [29] у своїх дослідженнях встановив, що при народженні у перших поросят порівняно з поросятами, що народилися дванадцятими, жива маса була вищою на 57,8 %, в 30 денному віці – на 19,4%. У поросят, що народилися першими, збереженість до місячного віку була вищою на 37,5 %, ніж у народжених останніми.

За більш глибокого аналізу отриманих даних виявлено, що ця перевага пояснюється не стільки черговістю народження, як тривалістю пологів. Чим довше тривали пологи, тим більшою була перевага в рості та збереженості в поросят, що народилися серед перших. На тривалість опоросу у свою чергу впливають насамперед умови годівлі та утримання, а також сезон року. Дані

отримані Г.С. Походня, А.А. Файновим, Є.Г. Федорчук [30], свідчать про те, що у свиноматок великої білої породи восени та взимку опорос триває від 1 до 1,5 години, а навесні 3 години і довше.

Автори проводили дослідження на цю тему багаторазово, і у всіх дослідах було встановлено, що у свинарстві існує сезонність, яку слід враховувати під час планування виробництва свинини. Тут мається на увазі те, що прояв відтворювальної функції та продуктивність свиной впродовж року не стабільні. Особливо різко знижуються ці показники влітку. Так, за даними Г.С. Походня [28]; В.Я. Горіна та ін. [10], у літній час прояв статевої охоти у молодих свинок знижується на 25-30 %, а у дорослих свиноматок – на 15-20% у порівнянні із зимовим періодом. Крім того, влітку знижуються кількісні показники сперми у кнурів, що спричиняє зниження запліднюваності та багатоплідності у свиноматок. Також, влітку відзначається зниження збереженості та швидкості росту поросят відповідно на 5-8 % та на 5-10 %.

Розвиток окремих частин тіла поросят по мірі їх росту відбувається нерівномірно. Відомо, що передні кінцівки і голова у новонароджених поросят розвинені дещо краще, ніж тазові кінцівки. По мірі росту та розвитку поросля збільшується у висоту та довжину, при цьому у початковий період тазові кінцівки розвиваються краще порівняно з передніми. Відбувається це у зв'язку з тим, що інтенсивність росту від голови та ніг збільшується до поперекової області [22].

У зв'язку з тим, що розвиток передніх кінцівок відбувається аналогічно до розвитку голови з меншою швидкістю – після досягнення 30-60-денного віку поросята мають дещо укорочені передні та довгі тазові кінцівки. Надалі продовжується ріст поросят у довжину.

Проте швидкість росту поросят також залежить від статі. Відомо, що швидкість росту самців набагато вища, ніж самок [11]. До досягнення 30-денного віку самки та самці мало відрізняються за швидкістю росту. Це відбувається через слабкий розвиток статевих залоз у поросят у зазначений

період. Далі, починаючи з двомісячного віку, самці починають випереджати самок у рості та розвитку. Найбільші відмінності між кнурами та свинками спостерігаються у віці 6-24 місяців. Це пов'язано з тим, що у самок в зв'язку з першим опоросом (в 14-15 місяців) відзначається різке зниження росту. У самців же обмеження росту починається з віку 18-22 місяці. Відповідно, формування тіла у самок у порівнянні з самцями завершується швидше

Враховуючи біологічні особливості росту та розвитку поросят, виділяють найбільш критичні періоди у їх вирощуванні. Вже перші 2-3 доби після народження з'являється можливість робити прогнози успішного вирощування, і навіть отримання високої збереженості поросят. Виходячи з недосконалого механізму терморегуляції тварин у цей період, необхідно приділити особливу увагу температурному режиму при вирощуванні поросят-сисунів. На сьогоднішній день, в умовах промислових комплексів з метою вирішення даного завдання для поросят організують місцевий (локальний) обігрів, для чого використовують спеціальні установки або лампи [15].

Наступний критичний період під час вирощування поросят припадає на 5-7 добу. Через те, що в першу добу життя поросят запас заліза, що входить до складу гемоглобіну, швидко витрачається, а також у зв'язку з дефіцитом заліза в молоці свиноматки – у поросят-сисунів може початися розвиток анемії.

За даними В.М. Лузіна [19], потреба в залізі у новонародженого поросяти для його нормального росту та розвитку становить 7-10 мг, у той час як при поїданні молока матері він отримує в середньому близько 1 мг. Тому анемія у новонароджених поросят може розпочатися вже у 3-денному віці.

Особливо важко вона протікає у зимово-весняний період. У анемічних поросят має місце порушення обмінних процесів, і, як наслідок, це стає причиною відставання у рості та розвитку, зниженні резистентності організму до захворювань, а у деяких випадках навіть загибелі. З метою

профілактики анемії поросят у 2-3-добовому віці до їх раціону необхідно вводити препарати, до складу яких входить залізо, а саме: ферродекс, урзоферан, фєро-глюкін та ін. У разі необхідності ці ж препарати вводяться в раціон поросят у 3-тижневому віці повторно.

Виділяють також третій критичний період вирощування поросят, який настає на 14-21 добу, і характеризується зниженням пасивного імунітету. У цей період у тварин можна спостерігати загальне зниження резистентності організму, що відбувається через зниження рівня гемоглобіну, еритроцитів, а також загального білка та його гамма-глобулінової фракції у крові. Необхідно враховувати, що в даний період до виникнення у поросят шлунково-кишкових захворювань може призвести як дача недоброякісних кормів, так і будь-які відхилення в режимі годівлі та утримання тварин [1].

Четвертий критичний період переважно пов'язаний з моментом відлучення поросят, під час якого вони припиняють споживання материнського молока. До цього часу в раціон поросят уже вводять різні добавки, до складу яких входять необхідні для росту та розвитку тварин поживні речовини. Отже, розпочинати привчання поросят до поїдання цих добавок необхідно якомога раніше [22].

Як було зазначено раніше, до 3-місячного віку травна система поросят розвинена недостатньо. У зв'язку з цим необхідно підвищувати в раціонах поросят концентрацію поживних речовин в одиниці об'єму корму. Для досягнення цього завдання до раціонів поросят необхідно вводити концентровані корми, частка яких повинна становити не менше 85-90 % за поживністю. Для забезпечення інтенсивного росту поросят-відлучників, їх кісткової та м'язової тканин, інтенсивного обміну речовин та енергії, а також розвитку органів травлення, необхідно складати раціони годівлі, виходячи з прийнятих норм, з урахуванням балансу за рівнем енергії, протеїну, мінеральних речовин та вітамінів [27].

3. МАТЕРІАЛ, УМОВИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Матеріал та методики досліджень

Згідно теми роботи, вивчався вплив білково-мінерально-вітамінної кормової добавки (БВМД) на ріст, розвиток і збереження поросят-відлучників в СФГ «Запорожець» Криворізького району Дніпропетровської області.

З метою вирішення завдань проведено дослід на двох групах поросят-відлучників великої білої породи, віком 60 днів, по 20 голів в кожній, які були аналогами за живою масою та віком. За масою піддослідні тварини мали незначну різницю (у контрольній групі середня жива маса поросят склала 22,4 кг, а в дослідній – 22,3 кг).

Схему дослідження наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Схема дослідження

| Група тварин | Кількість тварин, гол. | Тривалість дослідження, днів | Характер годівлі |
|----------------|------------------------|------------------------------|---|
| I (контрольна) | 20 | 15 | Основний раціон (ОР) |
| II (дослідна) | 20 | 15 | Суміш (ячмінь + пшениця) +білково-вітамінно- мінеральна добавка |

На дорощування було поставлено дві групи поросят по 20 голів в кожній.

Після зрівняльного періоду утримання, який продовжувався 5 днів, поросята обох груп були переважені та встановлена середня жива маса однієї голови.

Контроль за ростом і розвитком, а також збереженістю піддослідного поголів'я здійснювали впродовж 15 днів

Поросята утримувалися в групових клітках, облаштованих коритами для води і годівницями для кормів. Після відлучення від свиноматок поросят залишали в тих же станках, які легко переобладнуються, і в тому ж приміщенні вони знаходилися до досягнення чотиримісячного віку.

Вивчення росту та розвитку молодняку здійснювали на підставі періодичних зважувань в різному віці та розрахунку абсолютних і середньодобових приростів живої маси.

За первинними зоотехнічними документами визначали живу масу поросят при народженні, прирости на дорощуванні.

Матеріали оброблені методом варіаційної статистики з використанням методик Меркур'євої Е.К. і Плохинського Н.А., а також ПК з використанням програми Excel.

3.2. Умови виконання роботи

Селянське фермерське господарство «Запорожець» було створено у 2012 році. Розташоване господарство на території Дніпропетровської області в селищі Запорожець, в 7 км від смт Апостолове та 40 км від м. Кривий Ріг, з якими пов'язане асфальтованими дорогами.

СФГ «Запорожець» є підприємством з виробництва продукції рослинництва та тваринництва свинини.

Господарство розташоване в центральному степу України в умовах помірно-сухого клімату. Рельєф території рівномірний. Ґрунти представлені звичайними чорноземами, середньо-гумусними.

Клімат території відносно засушливий. Середньорічна температура повітря близько 9°C. Значна кількість опадів випадає у зимовий період у вигляді мокрого снігу або дощу. Літо спекотне, сухе, часто посушливе, що різко знижує врожайність кормових культур.

Висота сніжного покриву в середньому 3–7 см, інколи до 10 см. Період із середньодобовою температурою повітря вище 0°C настає у середині – кінці

березня і закінчується в листопаді місяці. Тривалість вегетаційного періоду з температурою вищою за +5°C складає за рік понад 210 днів.

Загальна кількість опадів складає в середньому 480 мм. Впродовж року напрям вітру змінюється, домінуючим з них є південно-східний, північно-східний та південний. Середньодобова температура взимку сягає -4°C, а максимальна до -18°C.

Влітку +25°C, максимальна до +38°C. Відносна вологість повітря в період вегетації сільськогосподарських культур 61–65 %.

Головний напрямок роботи господарства є виробництво продукції рослинництва та розведення і вирощування свиней, виробництво кормів для забезпечення годівлі тварин. Виходячи з такого поділу у господарстві існують цехи: рослинництва, тваринництва, механізації та будівництва. Рельєф місцевості розташування СФГ „Запорожець” – хвильова рівнина з невеликими підйомами.

Економічні умови господарства – це інтенсивне землевикористання, а також повне забезпечення засобами виробництва і робочою силою. Головною задачею галузі рослинництва є виробництво продукції зернового сегменту та забезпечення тварин концентрованими кормами. Для виробничої діяльності такого напрямку господарство має відповідну структуру земельних угідь.

Таблиця 2

Структура земельних угідь СФГ «Запорожець»

| Показник | Роки | | |
|-----------------------------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 |
| Загальна земельна площа, га | 278 | 281 | 278 |
| Усього с.-г. угідь, га | 238 | 242 | 238 |
| із них: ріллі | 223 | 227 | 223 |
| сіножаті | 15 | 15 | 15 |
| пасовища | 15 | 15 | 15 |
| інші землі | 25 | 24 | 25 |

З даних табл. 2 видно, що суттєвих змін у землекористуванні господарства за останні три роки не було.

Так, за 2019 та 2021 роки спостерігаємо однакові показники за кількістю сільськогосподарських угідь.

У 2019-2021 рр. всього с.-г. угідь було 238,0 га, з них під сіножаті – 19,0 га, пасовища – 15,0 га, інші землі – 25,0 га.

За останні два роки із загальної кількості землі, яка знаходиться в обороті 93,7 % приходиться на посівні площі. В 2021 році посівна площа господарства була зайнята під вирощування зернових і технічних культур. В структурі посівної площі зернові складають – 78,5 %, технічні – 21,5%.

Зернові представлено пшеницею, ячменем, горохом та кукурудзою на зерно. Серед технічних культур в господарстві вирощують соняшник, ріпак.

Таблиця 3

Структура землекористування в 2021 р.

| Показник | Фактично | |
|--------------------|----------|-------|
| | га | % |
| Всього с.-г. угідь | 238 | 100,0 |
| Посівна площа | 223 | 93,7 |
| Зернові, всього | 175 | 78,5 |
| в т.ч. пшениця | 70 | 40,0 |
| ячмінь | 42 | 24,0 |
| горох | 18 | 10,0 |
| кукурудза на зерно | 45 | 26,0 |
| Технічні, всього | 48 | 21,5 |
| в т.ч. соняшник | 33 | 68,7 |
| ріпак | 15 | 31,3 |

Врожайність сільськогосподарських культур СФГ «Запарожець» наведено в табл. 4.

З табл. 4 видно, що основними видами культур, які культивуються в господарстві, є зернові, в тому числі озимі та ярові.

Галузь рослинництва в господарстві забезпечує тваринництво кормовими ресурсами за рахунок власного виробництва. Основними видами кормів є концентровані. Після збирання зернових культур заготовлюється солома, яка використовується в якості підстилки для тварин.

Врожайність основних культур за останні два роки знаходиться на достатньому рівні. Разом з тим, врожайність по всім культурам залежить від погодних умов.

Таблиця 4

Врожайність основних культур

| Показник | 2020 р. | 2021 р. |
|-------------------------|---------|---------|
| Зернові культури всього | 29,8 | 30,1 |
| із них: пшениця | 36,5 | 41,2 |
| ячмінь | 34,7 | 38,1 |
| кукурудза | 62,6 | 71,2 |
| горох | 24,6 | 26,1 |
| Технічні культури | 24,4 | 31,1 |
| в т.ч. соняшник | 26,4 | 29,5 |
| ріпак | - | 31,6 |

Таким чином, галузь рослинництва має всі резерви для забезпечення основними видами кормових засобів тваринництво, яке у господарстві представлене галуззю свинарства.

Структуру стада свиней у СФГ „Запорожець” наведено в табл. 5.

Кількість кнурів-плідників в господарстві складає 4 гол., а основних свиноматок – 45 гол. Виходячи з цих даних, середнє навантаження на одного кнура становить 11 свиноматок.

Основою функціонування господарства з виробництва свинини є продуктивне використання поголів'я свиноматок, яке складається з основних – 45 голів, або 6,2 % від всього наявного поголів'я в господарстві та перевіряємих відповідно – 12 гол., або 1,7 %. З метою відновлення поголів'я, для ремонту основного стада в господарстві вирощують ремонтних кнурців і свинок, загальна кількість яких складає 58 гол., або 8,1 % від загального.

Найбільшу частка поголів'я складає молодняк від народження до віку 2 місяці, загальна кількість якого 158 гол. або 21,9 %.

Таблиця 5

Структура стада свиней

| Статеві-вікова група | Кількість, гол | % |
|----------------------------|----------------|-------|
| Кнури-плідники | 4 | 0,5 |
| Свиноматки: основні | 45 | 6,2 |
| перевіряємі | 12 | 1,7 |
| Ремонтний молодняк | 58 | 8,1 |
| Молодняк у віці, міс.: 0-2 | 158 | 21,9 |
| 2-4 | 148 | 20,6 |
| 4-6 | 146 | 20,3 |
| Свині на відгодівлі | 149 | 20,7 |
| Загальне поголів'я | 720 | 100,0 |

Породний склад стада свиней в СФГ „Запорожець” представлений тваринами великої білої породи (кнури і свиноматки) та кнурами породи ландрас і дюрок (табл. 6).

Таблиця 6

Породний склад стада свиней, гол.

| Група | Порода | | |
|----------------|-------------|-------|---------|
| | велика біла | дюрок | ландрас |
| Кнури-плідники | 2 | 1 | 1 |
| Свиноматки | 78 | - | - |

| | | | |
|----------------------------|----|---|---|
| Ремонтний молодняк | 21 | - | - |
| Молодняк у віці, міс.: 0-2 | 54 | - | - |
| 2-4 | 51 | - | - |
| 4-6 | 50 | - | - |

Найбільша кількість поголів'я свиней (270 гол.) відноситься до великої білої породи. Породи дюрок та ландрас представлена лише хряками-плідниками, кількістю відповідно по 1 гол. Відгодівельний молодняк представлений помісями першого покоління, отриманого від при промислового схрещування свиноматок великої білої з кнурами-плідниками порід дюрок та ландрас.

В СФГ „Запорожець” термін використання кнурів-плідників при природному паруванні становить 3-4 роки і залежить від їх індивідуальних особливостей. Основних маток використовують 2,5-3 роки. Ремонтний молодняк представляє собою кращих кнурців і свинок віком від 3-4 місяців до початку племінного використання (парування). Даний сегмент поголів'я призначений для заміни вибракуваних кнурів і маток. Молодняк відбирають для ремонту від найбільш високопродуктивних чистопородних свиноматок.

Для оцінки продуктивних якостей стада свиней в господарстві проаналізовано зоотехнічну облікову документацію за останній рік. При роботі з тваринами необхідно оцінювати ріст та розвиток об'єктів господарювання. Динаміка живої маси ремонтних чистопородних свинок у різні вікові періоди наведена в табл. 7.

Таблиця 7

Динаміка живої маси ремонтних свинок

| Вік, міс. | Кількість, гол. | M±m | Cv, % |
|-----------|-----------------|--------------|-------|
| 2 | 50 | 22,4 ± 0,78 | 8,9 |
| 4 | 45 | 53,6 ± 2,69 | 8,2 |
| 6 | 43 | 84,8 ± 5,84 | 8,4 |
| 9 | 41 | 121,7 ± 6,79 | 7,9 |

Після відлучення ремонтний молодняк добре росте та розвивається і характеризується достатньою живою масою. Жива маса ремонтних свинок у віці 2 місяці складала 22,4 кг, 4 – 53,6 кг, 6 – 84,8 кг та у 9 – 121,7 кг.

Про ріст та розвиток ремонтного молодняку судять не лише за живою масою, але і за довжиною тулуба, що дає можливість оцінювати тварин за даною ознакою (табл. 8).

Таблиця 8

Довжина тулуба свинок, см

| Вік, міс. | Кількість, гол. | $M \pm m$ | C_v , % |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------|
| 6 | 43 | $112,81 \pm 3,24$ | 7,8 |
| 9 | 41 | $129,50 \pm 3,45$ | 8,9 |

Жива маса та довжина тулубу ремонтних свинок у різні вікові періоди відповідає стандартам породи і це свідчить про дотримання технологічних норм утримання та відповідний біологічний розвиток молодняку.

Середньодобові прирости ремонтних свинок за періодами їх вирощування дещо відрізняються один від одного залежно від віку (табл. 9).

Таблиця 9

Динаміка середньодобових приростів ремонтних свинок

| Вік, міс. | Кількість, гол. | Середньодобовий приріст, г | C_v , % |
|-----------|-----------------|----------------------------|-----------|
| 2-4 | 45 | $520,4 \pm 15,83$ | 8,4 |
| 4-6 | 58 | $536,7 \pm 16,41$ | 9,2 |
| 6-9 | 41 | $598,3 \pm 16,23$ | 7,7 |

У віці від 2 до 4 місяців середньодобові прирости ремонтних свинок складають 520,4 г, а від 4 до 6 місяців 536,7 г. До 9-місячного віку вони були на рівні 598,3 г.

Відносні прирости живої маси ремонтних свинок (табл. 10) за період їх вирощування визначають у відсотках збільшення по відношенню до

початкової або середньої величини даного показника. У віці від 2 до 4 місяців відносний приріст живої маси ремонтних свинок складав 139,3 %. Від 4 до 6 місяців даний показник знаходився на рівні 60,1, тоді як від 6 до 9 міс. він знижується до рівня 42,3 %.

Таблиця 10

Динаміка відносних приростів живої маси ремонтних свинок

| Вік, міс. | Кількість, гол. | Середньодобовий приріст, г | Cv, % |
|-----------|-----------------|----------------------------|-------|
| 2-4 | 45 | 139,3 ± 2,61 | 8,2 |
| 4-6 | 58 | 60,1 ± 3,57 | 9,2 |
| 6-9 | 41 | 42,3 ± 3,94 | 9,1 |

Показники розвитку свиноматок наведено в табл. 11.

Таблиця 11

Розвиток свиноматок

| Показник | Всього, гол. | Вік першого опоросу, міс. | Середня жива маса, кг | Середня довжина тулуба, см |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Всього голів | 57 | 11 ± 0,2 | 134,5 ± 7,9 | 136,0 ± 3,5 |
| в т.ч. переведено в основне стадо | 45 | 11 ± 0,3 | 138,0 ± 7,4 | 137,0 ± 3,1 |
| Вибракувано впродовж року | 8 | 12 ± 0,2 | 128,4 ± 6,4 | 132,3 ± 4,1 |

Вік першого опоросу свиноматок становить 11 місяців. Максимальна жива маса складає 138,0 кг, а мінімальна – 128,4 кг. Середня довжина тулуба відповідно – 137,0 та 132,3 см. Основні свиноматки мають найкращі показники серед усього поголів'я. Вибракувано свиноматок впродовж року 8 голів із наявного поголів'я.

Продуктивність основних свиноматок при кількості опоросів 1 та 2 і більше наведено у табл. 12.

Таблиця 12

Продуктивність свиноматок

| Число опоросів | Кількість свиноматок, гол. | Багато-плідність, гол. | При відлученні у віці 60 днів | | |
|----------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|
| | | | кількість поросят, гол. | маса гнізда, кг | маса одного поросяти, кг |
| 1 | 15 | 11,6±2,92 | 10,1±1,2 | 195,9±4,7 | 19,4±0,54 |
| 2 і більше | 30 | 12,1±2,75 | 11,2±1,6 | 222,8±4,6 | 20,5±0,83 |

Основні свиноматки мають кращу багатоплідність – вищу на 0,5 гол. у порівнянні із матками першого опоросу.

Маса гнізда і одного поросяти-відлучника вища у маток з двома і більше опоросами відповідно на 26,9 кг (13,7 %) та 0,5 кг (2,6 %).

Забійні якості молодняка свиней СФГ «Запорожець» та їх результати наведено в табл. 13.

Таблиця 13

Забійні якості відгодівельного молодняка

| Показник | $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ |
|----------------------------|---------------------------|
| Передзабійна жива маса, кг | 105,9 ± 8,4 |
| Маса туші: парної, кг | 79,5 ± 2,28 |
| охолодженої, кг | 78,9 ± 3,56 |
| жиру-сирцю, кг | 1,9 ± 0,12 |
| Втрати при охолодженні, % | 0,8 ± 0,19 |
| Забійна маса, кг | 80,8 ± 3,25 |
| Вихід туші, % | 75,1 ± 2,83 |
| Забійний вихід, % | 76,3 ± 3,61 |

Передзабійна жива маса 1 голови при забої складає в середньому 105,9 кг, а забійний вихід та вихід туші – 76,3 та 75,1 % відповідно, що свідчить про досить добрі забійні якості молодняку.

При цьому втрати при охолодженні туші склали 0,8 %. Маса парної туші була на рівні 79,5 кг, а після її охолодження через 24 год. – 78,9 кг.

Показники м'ясних якостей молодняку, наведено в табл. 14.

Таблиця 14

М'ясні якості молодняку свиней

| Показник | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ |
|----------------------------------|---------------------------|
| Довжина напівтуші, см | 98,4 ± 5,25 |
| Маса: найдовшого м'яза спини, кг | 5,1 ± 0,62 |
| окосту, кг | 12,3 ± 1,24 |
| Товщина шпику, см | 1,7 ± 0,19 |

Довжина напівтуші складає 98,4 см, товщина шпику на рівні 1,7 см. Маса найдовшого м'яза спини знаходиться на рівні 5,1 кг, а маса окосту – 12,1 кг.

За рахунок проведення правильного та якісного відтворення можна отримати здорових, сильних, продуктивних нащадків, а це в свою чергу є одним з головних факторів рентабельного виробництва. В господарстві до відтворення допускають ремонтних свинок, що мають не лише фізіологічну зрілість, але й господарську – 75 % живої маси основних свиноматок.

Перше осіменіння проводять на 210–220 день життя свинки, але лише за умови, що вона досягла маси 130 кг, якщо ж цієї маси не було досягнуто у визначений термін її вибраковують. Інтервал між опоросами складає 157 днів, від однієї свиноматки отримують 2,3 опороси на рік.

Штучне осіменіння, яке використовують у господарстві, дозволяє зберігати здоров'я тварин, суттєво зменшити кількість кнурів, використовувати перевірену та якісну спермопродукцію та досягти високих продуктивних показників за відворювальною здатністю.

Згідно технології розширеного відтворення в господарстві щорічно вибраковується 25 % поголів'я, відповідно поновлюється така ж кількість за рахунок ремонту. Загальне маточне поголів'я складає 45 голів.

Свиноматок зі встановленою поросністю утримують 77 днів. За 3-5 днів до опоросу їх переводять у свинарник-маточник.

Зазвичай свиноматки народжують самостійно, без втручання людини, але деяким роблять ін'єкції гормону окситоцину для полегшення опоросу. Після народження поросля обробляють містралем і підпускають до матері для отримання ним молозива, яке необхідне для імунної системи.

Знаючи кількість свиноматок, яких необхідно осіменити, кнурів-плідників використовують відповідно до плану закріплення. Сперму у кнура-плідника беруть мануальним методом, двічі на тиждень за допомогою фантома. Фахівець із господарства контролює якість сперми та проводить її підготовку до запліднення.

Охоту свиноматки визначають за її реакцією на кнура-пробника, та її поведінкою при безпосередньому контакті з ним. Для виявлення охоти в господарстві по кормовому проходу проганяють кнура – пробника. Самку в охоті визначають за поведінкою, та наявними фізіологічними ознаками.

Свиноматок, які проявляють реакцію на кнура, почергово виганяють на прохід і дають пробникові зробити спробу садки. Свиноматку, яка проявляє рефлекс нерухомості осіменяють через 12 годин після встановлення рефлексу. Впродовж доби проводять дворазове виявлення свиноматок в охоті. Інтервали між виявленнями охоти приблизно однакові. Це роблять о 7-й та 19-й годині, до годівлі тварин. Катетри фірми «MINITUB» та фасовану в поліетиленові пакети свіжо розбавлену сперму кнурів використовують для осіменіння свиноматок.

Безпосередньо перед осіменінням очищають вульву свині насухо паперовою серветкою, потім однією рукою обережно розкривають вульву, а іншою приставляють змазаний відповідним гелем катетер на чисту слизову оболонку. Катетер вводиться під невеликим кутом знизу вверх вздовж

верхівки вагіни, щоб не потрапити в сечовий міхур. Легкими круговими рухами катетер вводиться в шийку матки, глибина його введення 40-50 см. Після цього до нього під'єднують пакет із спермою. Сперма повинна сама «всмоктуватися» свиноматкою, для цього провадять відповідну стимуляцію тварини, що викликає необхідні скорочення матки. Пакет із спермою піднімають трохи вище рівня спини тварини. Швидкість введення сперми залежить від висоти підняття флакону. Тривалість осіменіння 1 матки продовжується від 2 до 10 хвилин. Сперму перед введенням підігрівають до 30–35°C.

Для свиноматок живою масою 100-150 кг спермодоза складає 100-150 мл. Для осіменіння свиноматок живою масою більше 150 кг доза збільшується до 150-180 мл. У одній спермодозі міститься не менше 3-5 мільярдів спермійів з прямолінійно – поступальним рухом, рухливістю сперми 5-10 балів.

Після введення сперми пустий катетер обережно за допомогою кругових рухів виводиться із статевих шляхів самки. Після осіменіння свиноматки ще 35 днів знаходяться на дільниці, для запобігання розсмоктування плоду, а на 36 день з підтвердженням поросності приладом ультразвукового діагностування їх переводяться на дільницю поросних маток.

В СФГ «Запорожець» приділяють значну увагу контролю рівня годівлі свинопоголів'я. Премікси для годівлі тварин використовують виробництва країн Європи та України. Комбікорми в раціонах годівлі свиней становлять 100 %.

У власному кормоцеху комбікорми готують за відповідними рецептами. Їх складають для окремих вікових груп свиней: поросних свиноматок, лактуючих свиноматок, ремонтних свинок, свиней на відгодівлі першої фази – «Гровер» та свиней на відгодівлі другої фази (заключної) – «Фінішер». Рецепти комбікормів складають за допомогою програми. Для підсисних порослят закуповують престоартерні комбікорми в Данії, Польщі та

Німеччині. В господарстві прийнята годівля сухими повнораціонними комбікормами за спеціально розробленою рецептурою.

Комбікорм виготовляється у власному кормоцеху, що має продуктивність 2 т/год. Для цього на комплексі використовують спеціальний агрегат фірми ДОЗА-МЕХ. Завантаження компонентів відбувається вручну за допомогою рукава, який всмоктує відповідні складові раціону дозовано. Всередині змішувача всі компоненти подрібнюються та перемішуються. Для подальшого транспортування корму до бункера-накопичувача в господарстві використовують завантажувач.

Система транспортування корму включає бункер-накопичувач, який заповнюють 1–2 рази на тиждень, загальний об'єм якого складає 12 м³. Усі складові комбікорму зберігаються на окремому складі, який розміщується на території комплексу і знаходиться в 100 метрах від комбікормового цеху, куди їх транспортують за допомогою навантажувача.

В господарстві годівлі поросних свиноматок приділяють особливу увагу. Невірно збалансований за обмінною енергією раціон (її надлишки) призводить до ожиріння тварин та високої ембріональної загибелі. Також це негативно впливає на лактуючих свиноматок, в той час як недостатнє енергетичне живлення свиноматки впливає на подальшу життєздатність молодняку. В господарстві для поросних свиноматок нормальним вмістом енергії в раціоні є 2780–2880 ккал/кг.

До раціону тварин входять такі складові: кукурудза, ячмінь, пшениця, шрот соняшниковий, рибне борошно, висівки (табл. 15). Всі тварини за статеві-віковим поділом утримуються окремо.

Годівля холостих та умовно-поросних свиноматок відбувається сухими комбікормами. Свиноматок підсисних годують тричі на день. Після 3-5 дня життя поросят підгодовують спеціальними престартерними кормами.

Після переводу в відділення для свиноматок з встановленою поросністю тварин годують індивідуально в залежності від їх маси, віку та

періоду поросності. Кожна свиноматка отримує на добу індивідуально від 3,5 до 4,5 кг комбікорму, що повністю забезпечує її фізіологічні потреби.

Підсисні свиноматки з шостого дня лактації отримують вволю спеціальний комбікорм, що також покриває всі їх потреби в життєдіяльності та секреції молока.

Таблиця 15

Структура комбікорму для різних статевих-вікових груп, %

| Компонент | 15–28 днів | 29–77 днів | Холості та поросні свиноматки | Підсисні свиноматки | Ремонтний молодняк |
|-------------------|------------|------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| Пшениця | 23 | 19 | 10 | 19 | 30 |
| Ячмінь | 9 | 6 | 31 | 11 | 43 |
| Кукурудза | 39 | 44 | 29 | 41 | - |
| Шрот соєвий | 16 | 18 | 4 | 17 | 10 |
| Висівки | - | - | 14 | 4 | 8 |
| Шрот соняшниковий | 5 | - | 8 | 5 | 6 |
| Премікс | 5 | 10 | 4 | 3 | 3 |
| Рибне борошно | 3 | 3 | - | - | - |

Підсисним порослям згодують з 3 дня престартерний ароматизований комбікорм вволю. Після переведення на дорощування порослят ще тиждень годують вволю престартерними кормами, після чого поступово переводять на годівлю стартером. Годівля порослят в цей період вволю. Витрати кормів на голову в середньому складають 1,2-1,5 кг на добу на голову, що повністю забезпечує тварин в енергії та всіх поживних речовинах.

Рецепти комбікормів для відгодівельного молодняку наведено у наступних таблицях 16-17.

Найбільша частка складових комбікорму є кукурудза, її вводять у кількості 34 %. Ячмінь і пшениця відповідно складають 21 і 33 %. БМВД для цього віку вводять у кількості 12 %.

Другий період відгодівлі характеризується більш інтенсивним накопиченням живої маси. Для цього віку частка кукурудзи у комбікормі збільшується до 38 %, а вміст БМВД становить 10 %.

Свині споживають багато води, і, як правило, їм необхідно 2,5 літра води на кожний 1 кг спожитого сухого корму. Крім того, підвищена потреба у воді виникає в період охоти, і це часто призводить до додаткового споживання питної води в обсязі 2 літрів в день.

Таблиця 16

Рецепт комбікорму для поросят на відгодівлі I періоду

| Компонент комбікорму | Кількість, кг | % |
|----------------------|---------------|-----|
| Пшениця | 330 | 33 |
| Ячмінь | 210 | 21 |
| Кукурудза | 340 | 34 |
| БМВД FLS 30 60/15/25 | 120 | 12 |
| Разом | 1000 | 100 |

Таблиця 17

Рецепт комбікорму для поросят на відгодівлі 2 періоду

| Компонент комбікорму | Кількість, кг | % |
|-----------------------|---------------|-----|
| Пшениця | 320 | 32 |
| Ячмінь | 200 | 20 |
| Кукурудза | 380 | 38 |
| БМВД FLS 60 115/12/25 | 100 | 10 |
| Разом | 1000 | 100 |

Для напування свиней різного віку використовують соскові поїлки. Занадто низьке розташування сосковий поїлок призводить до втрат питної

води, так як свині не в змозі повністю охопити рилом сосок поїлки, і вода проливається.

В господарстві застосовують безвигульну систему утримання тварин.

Станкову систему використовують для поросят-відлучників. Їх утримують в групових клітках з годуванням у станках двічі на добу, фронт годівлі – 0,2 м на голову.

Відгодівельне поголів'я утримують в спеціальних станках-відсіках по 10 голів. У приміщеннях частина підлоги вкрита солом'яною підстилкою, де тварини відпочивають. Відгодівельне поголів'я годують в приміщенні з групових годівниць, двічі на добу, з фронтом годівлі – 0,3 м на голову.

У господарстві поросних свиноматок утримують по 5 голів в групових станках. Площа станка складає 1,9 м²/гол., ширина станка – 3,5 м, довжина – 3,12 м. Огорожа станка ґратчаста з просвітами 10-12 см, заввишки 1,1 м. Станки оснащені груповими годівницями.

Прийнятий двофазний спосіб утримання.

Свиноматок утримують в індивідуальних клітках ОСМ – 120 розмірами: ширина – 2,5 м, довжина – 3 м. Площа станка, де утримується свиноматка з поросятами, складає 7,5 м². У секції свинарника розміщено 10 станків. За три дні до опоросу раціон поросної свиноматки зменшують на 50 %, щоб не перенавантажувати шлунково-кишковий тракт та не знижувати інтенсивність виробництва молока. В день опоросів свиноматок не годують, водою забезпечують уволю.

Після опоросу свиноматці дають теплу воду, а через 10 годин годують рідким пійлом з вівсяної дерті з додаванням 30 г солі.

З другого до п'ятого дня раціон поступово збільшують, а на 6-й день – переводять на раціон для підсосної свиноматки, їх годують тричі на день.

Всі корми для підсисних свиноматок доброякісні. Залишки кормів з корита вибирають та ретельно їх миють.

Кнурів утримують в індивідуальних станках в приміщенні з свиноматками в ізольованій секції. Станки обладнані годівницями й

напувалками. Площа станка 7 м² на голову. За необхідності кнурам-плідникам надають моціон на вигульних майданчиках.

4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

4.1. Характеристика білково-вітамінно-мінеральної добавки

«Інтермікс ПВ 25/20»

Виробництво високоякісної свинини залежить від багатьох факторів, які мають безпосередній вплив на ефективність галузі. На сучасному етапі використовуються різні технології виробництва, основними з яких є двофазне і трьохфазне. Разом з тим, економічно обґрунтованою є технологія, яка дає змогу отримати живу масу поросят 110-115 кг за короткий проміжок часу.

Найкритичнішим періодом при вирощуванні свиней є період дорощування, де проходить перебудова системи травлення. Цей період організм адаптується та пристосовується до використання в годівлі різноманітних кормів. Повноцінна годівля підсисного молодняку, де крім молока матері використовуються престартери та стабілізована годівля відгодівельного молодняку в меншій мірі впливають на собівартість продукції в порівнянні з періодом дорощування.

Відлучення молодняку від свиноматок та перехід на самостійне споживання кормів викликає накопичення негативних факторів, результатом яких є зниження інтенсивності росту, що призводить до погіршення збереженості поголів'я в подальшому. Впровадження прогресивних методів при використанні кормових засобів, балансування раціонів та створення оптимальної поживної цінності необхідне для ефективного ведення галузі.

Згодовування кормосумішей в різних господарствах без додаткового аналізу їх поживної цінності не забезпечує в повній мірі реалізацію генетичного потенціалу продуктивних ознак, в т.ч. ріст і розвиток молодняку в період дорощування. Необхідно постійно контролювати та покращувати поживну цінність раціонів за рахунок штучного включення інгредієнтів, яких недостатня кількість.

За фактичним вмістом в кормах сирого протеїну, макро- і мікроелементів, а також вітамінів встановлюється рівень їх дефіциту в раціонах молодняку, яких відлучають від свиноматок. Шляхом визначення різниці по відношенню до необхідної норми для поросят підсисного періоду встановлюють кількість фактично наявних в раціоні поживних речовин. Потім визначають кількість того компоненту, який необхідний до норми. Таким методом встановлюють дефіцит поживних речовин в раціоні тварин відповідно до деталізованих норм при вирощуванні різних вікових категорій поросят.

На підставі встановленого дефіциту поживних речовин в годівлі поросят в період дорощування ми склали рецепт кормової суміші з білково-вітамінно-мінеральною добавкою, що дало можливість балансувати раціони на всіх стадіях періоду дорощування поросят.

Для балансування раціонів використовуються добавки БВМД різної рецептури та виробництва. Результативність використання добавок оцінюється за багатьма чинниками: поживна цінність, напрям використання, період зберігання, їх склад, а також вартість. Серед багатьох компенсуючих добавок значну увагу заслуговує БВМД «Інтермікс ПВ 25/20», виробником якого являється ТОВ «Інтерагротех». За рекомендації товаровиробника даної продукції компенсуючу добавку «Інтермікс ПВ 25/20» бажано використовувати для балансування раціонів в період дорощування поросят з живою масою від 15 до 35 кг. Склад та поживна цінність добавки наведена в табл. 18.

Таблиця 18

Склад та поживна цінність добавки «Інтермікс ПВ 25/20»

| Показник | Вміст |
|-----------------------------|-------|
| Відсоток вводу, % | 25/20 |
| Метаболічна енергія, МДж/кг | 11,8 |
| Сирий білок, г | 36,7 |
| Сирий жир, г | 29,0 |
| Сира клітковина, г | 34,0 |
| Кальцій, г | 28,5 |

| | |
|-------------------------------|---------|
| Натрій, г | 12,4 |
| Засвоюваний фосфор, г | 13,6 |
| Лізин, г | 37,5 |
| <i>Продовження табл. 18</i> | |
| Показник | Вміст |
| Метіонін + цистин, г | 18,5 |
| Треонін, г | 20,8 |
| Триптофан, г | 4,6 |
| Залізо, мг | 674,0 |
| Цинк, мг | 682,0 |
| Марганець, мг | 345,0 |
| Мідь, мг | 658,0 |
| Йод, мг | 5,6 |
| Селен, мг | 1,8 |
| Кобальт, мг | 1,4 |
| Вітамін А, МО | 76800,0 |
| Вітамін D ₃ , МО | 7950,0 |
| Вітамін Е, мг | 595,0 |
| Вітамін К ₃ , мг | 11,4 |
| Вітамін В ₁ , мг | 14,4 |
| Вітамін В ₂ , мг | 24,0 |
| Вітамін В ₆ , мг | 23,5 |
| Вітамін В ₁₂ , Мкг | 170,0 |
| Біотин, Мкг | 790,0 |
| Ніацин, мг | 207,0 |
| Кальцію пантотенат, мг | 69,0 |
| Кислота фолієва, мг | 13,7 |
| Холіну хлорид, мг | 2090,0 |
| Ензими | + |
| ІНТЕРЦИД МПФ макс-підкислювач | + |
| ІНТЕРМІКС ПВ-комплекс | + |
| Антиоксидант | + |
| Ароматизатор | + |

БВМД «Інтермікс ПВ 25/20», як комплексний кормовий засіб, дає змогу покращити інтенсивність обміну речовин при використанні зерноsumішей, що згодуються молодняку в господарстві. Основним наповнювачем добавки є пшеничні висівки, до яких додається комплекс білково-вітамінно-мінеральних інгредієнтів, що при використанні дають змогу покращити перетравність кормових засобів та активізувати обмінні

процеси. До складу «Інтермікс ПВ 25/20» входить велика кількість поживних речовин, серед яких протеїнам відведено 36,5 %, жиру – 2,8, та потужний комплекс мінеральних речовин, замінних та незамінних амінокислот, а також водо- та жиророзчинні вітаміни.

До складу добавки «Інтермікс ПВ 25/20» входять також БАР, основними з яких є ензими, підкислювачі та антиоксиданти, які дають змогу покращити перетравність зерноsumіші з подальшою активізацією споживання поживних речовин.

На підставі комплексної оцінки БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» слід зазначити, що використання даної кормової добавки дає можливість збільшити енергетичну цінність раціону поросят на дорощуванні, так як 1 кг добавки містить 11,5 МДж метаболічної енергії.

4.2. Особливості годівлі поросят-відлучників

В технології виробництва продукції свинарства існує безліч схем та технологій при утриманні та подальшому вирощуванні молодняку, що знаходиться в категорії відлучників. Їх годівля вимагає ретельного відношення до питань повноцінності раціонів за поживністю.

З метою оптимізації технології вирощування відлучених поросят на дорощуванні використано БВМД «Інтермікс ПВ 25/20». Попередній аналіз умов годівлі свідчить, що в господарстві прийнято використовувати раціони при годівлі поросят-відлучників в залежності від пори року. Аналіз складу літнього раціону, який згодовується в господарстві поросят-відлучникам показав, що на 100 кг живої маси поросят доводиться 6,7 кормових одиниць, сухої речовини – 5,3 кг. В одному кілограмі сухої речовини міститься 1,26 кормових одиниць і 14,4 МДж обмінної енергії. На 1 кормову одиницю доводиться 120 г перетравного протеїну. Вміст клітковини в сухій речовині – 7,9 %, лізину 0,9%, метіоніну – 0,58 %, вміст каротину в раціоні надмірний.

Він більше норми на 33 мг, що забезпечує надходження в організм поросят 55 тисяч МО вітаміну А.

У 1 кг сухої речовини раціону містилося вітамінів: Е – 76 мг; В₁ – 4,7 мг; В₂ – 4 мг; В₃ – 14 мг; В₄ – 1,27 г; В₅ – 73 мг; В₁₂ – 2,97 мкг (замість норми 23 мкг). Оскільки поросята вдень знаходилися на вигульному майданчику недостатня кількість вітаміну Д компенсувався його синтезом в шкірі поросят.

Недостатня кількість мінеральних речовин в раціоні компенсується за рахунок введення в літній раціон поросят мінеральної суміші наступного складу: сіль кухонна – 5 г; дикальційфосфат – 12 г; сірчаноокисла мідь – 22,9 мг; сірчаноокислий цинк – 88 мг; сірчаноокислий кобальт – 4 мг; вітамінного концентрату – 0,2 г. Всього на голову в добу поросята одержували 17,3 г мінеральної суміші. Введення в раціон мінеральних добавок здійснювали шляхом змішування їх з ячмінною дертю.

Нами запропонований рецептуру повнораціонної кормової суміші з використанням кормової компенсуючої добавки, до складу якої додатково вводиться білково-вітамінно-мінеральний комплекс «Інтермікс ПВ 25/20», яка наведена в табл. 18.

Таблиця 19

Рецептура повнораціонної кормової суміші з використанням кормової добавки «Інтермікс ПВ 25/20»

| Компонент | Структура раціону |
|-----------------------------|-------------------|
| Ячмінь, кг | 350,0 |
| Пшениця, кг | 450,0 |
| Інтермікс ПВ 25/20, кг | 200,0 |
| Поживна цінність суміші | |
| Метаболічна енергія, МДж/кг | 13,0 |
| Загальний білок, % | 16,9 |
| Лізін, % | 1,15 |

| | |
|-----------------------|------|
| Кальцій, % | 0,68 |
| Засвоюваний фосфор, % | 0,36 |
| Натрій, % | 0,20 |

В порівнянні з господарським раціоном пропонуєма зерноsumіш в своєму складі має ячмінь – 35 %, пшеницю – 45 % та добавку 20 %. Вона дає можливість повністю забезпечити потребу організму поросят на дорощуванні поживними речовинами.

Використання даної рецептури дає можливість впродовж року мати стабільний кормовий раціон та зменшити ступінь ризику, пов'язаного зі зміною кормових ресурсів в залежності від пори року.

В господарстві прийнята технологічна схема вирощування поросят, за якою період дорощування розпочинається після відлучення поросят-сисунів від свиноматок в 60 днів з живою масою 18-22 кг. При цьому поросят переводять на згодовування кормосумішей в сухому вигляді.

Привчали поросят-відлучників до поїдання повної норми кормової добавки впродовж 5 днів. У рекомендованих дозах кормова добавка не токсична і не має побічної дії на організм тварин. Харчові продукти, одержані від тварин, які споживали добавку, обмежень у використанні людиною не мають. БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» дозволена до згодовування тваринам відповідно до технічних умов.

Нами проведено дослідження ефективності використання кормових засобів в період дорощування поросят з додатковим введенням до раціону БВМД «Інтермікс ПВ 25/20». З цією метою було поставлено на дорощування дві групи поросят по 20 голів в кожній. Умови утримання були однаковими – групові клітки для дорощування.

Після зрівняльного періоду утримання, який продовжувався 5 днів, контрольна і дослідна групи були переважені та встановлена середня жива маса 1 голови.

Контроль за ростом і розвитком, а також збереженістю піддослідного поголів'я здійснювали впродовж 15 днів, після чого визначали абсолютний та середньодобовий прирости, а також витрати кормів на 1 кг приросту.

4.3. Ефективність згодовування кормової добавки

Аналіз росту та розвитку поросят на дорощуванні наведено в табл. 19.

Слід відзначити, що при постановці поросят на дорощування вони мали живу масу на рівні 22,4-22,3 кг.

Об'єктивною оцінкою росту та розвитку поросят в різні вікові періоди є встановлення рівня абсолютних, середньодобових та відносних приростів, що є відповідною реакцією на якість та рівень годівлі, а також умови утримання. За період утримання (15 днів) середня жива маса поросят в контрольній групі збільшилася до 29,3 кг. При цьому абсолютний приріст склав 6,9 кг з середньодобовим приростом 460,0 г.

Таблиця 20

Підсумкові показники науково-господарського досліду

| Показник | Групи тварин | | ± до контролю |
|---|--------------|-----------|---------------|
| | контрольна | дослідна | |
| Тривалість досліду, днів | 15 | 15 | |
| Кількість поросят, голів | 20 | 20 | |
| Жива маса 1 гол на початку досліду, кг | 22,4±1,34 | 22,3±1,21 | -0,1 |
| Загальна жива маса поросят на початок досліду, кг | 448,0 | 446,0 | -2,0 |
| Жива маса 1 гол. на кінець досліду, кг | 29,3±1,62 | 31,5±1,69 | +2,2 |
| Загальна жива маса поросят на кінець досліду, кг | 586,0 | 630,0 | +44,0 |
| Абсолютний приріст 1 гол., кг | 6,9 | 9,2 | +2,3 |
| Середньодобовий приріст, г | 460,0 | 613,3 | +153,3 |

В дослідній групі на кінець періоду дослідження жива маса поросят становила 31,5 кг при абсолютному прирості 9,2 кг за період та середньодобовому – 613,0 г, що на 33,2 % більше, у порівнянні з контролем.

За період утримання у піддослідних груп свиней не відмічалось погіршення фізіологічного стану та появи захворювань, що могло спричинити відставання в рості та розвитку.

4.4. Економічне обґрунтування досліджень

Критерієм раціонального підходу до оцінки ефективності використання кормових добавок в годівлі є проведення економічних розрахунків, що пов'язані з отриманням основної і додаткової продукції, а також встановлення рівня затрат на її виробництво.

Розрахунок економічної ефективності використання БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» в СФГ «Запорожець» наведено в таблиці 21.

Таблиця 21

Розрахунок економічної ефективності згодовування добавки

| Показник | Групи тварин | | ± до контролю |
|---|--------------|----------|---------------|
| | контрольна | дослідна | |
| Валовий приріст за дослід, кг | 138,0 | 184,0 | +46,0 |
| Закупівельна ціна 1 кг приросту, грн. | 44,5 | 44,5 | |
| Вартість отриманої продукції, грн. | 6141,0 | 8188,0 | +2047,0 |
| Поточні витрати на виробництво продукції, грн | 5692,7 | 7033,5 | -1340,8 |
| в тому числі на корми, грн | 4554,2 | 5809,7 | -1255,5 |
| інші витрати, грн. | 1138,5 | 1138,5 | - |
| Собівартість 1 кг приросту, грн. | 41,27 | 38,25 | -3,02 |
| Одержано прибутку на групу, грн. | 448,3 | 1154,5 | +706,2 |
| Одержано прибутку на 1 голову, грн. | 22,4 | 57,7 | +35,3 |

| | | | |
|--------------------------|-----|------|------|
| Рівень рентабельності, % | 7,9 | 16,4 | +8,5 |
|--------------------------|-----|------|------|

За період дослідження при використанні БМВД поросята дослідної групи збільшили валовий приріст на 46 кг, або 33,3 % у порівнянні з контрольними. Рівень загальної живої маси підвищився на 7,5 % і становив 44 кг.

При виробництві свинини постійно враховуються і контролюються чинники, які впливають на собівартість виробленої продукції. Зазвичай встановлюється вартість кормосуміші, витрати на виробництво, при безпосередньому впливі рівня закупівельних цін.

Впродовж дослідного періоду на групи використано різну кількість кормосуміші. Так, дослідні тварини використали на 9,3 % менше кормів у порівнянні з контрольними, що у ваговому еквіваленті становить 36,0 кг.

Поточні витрати на виробництво продукції в контрольній групі свиней склали 5692,7 грн., в тому числі на корми – 4554,2 грн., що складає майже 80 %. У дослідній групі ці показники склали відповідно 7033,5 та 5809,7 грн.

На 1 голову в дослідній групі отримано на 35,3 грн. прибутку більше в порівнянні з контролем, а собівартість 1 кг на дорощуванні становить на 7,3 % менше.

В цілому, можна підсумувати, що при використанні кормової добавки БМВД «Інтермікс ПВ 25/20» рівень рентабельності підвищується на 8,5 %, що дає змогу покращити ефективність галузі свинарства в господарстві.

5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ

При впровадженні інтенсивних технологій виробництва свинини, в першу чергу буде підвищено інтенсивність виробництва товарної свинини, що дасть змогу знизити її собівартість та на основі цього збільшить кількість фінансів для збільшення потужності виробництва. Збільшення потужності виробництва сприятиме більшій пропозиції нових робочих місць на ринку праці, підвищенню кількості високоякісної свинини на м'ясокомбінатах та відповідно підвищенню кінцевого товару. Збільшення виробництва продукції сприятиме більшій потребі в робочих місцях на м'ясокомбінатах, що в свою чергу позитивно відобразиться на співвідношенні попиту та пропозиції робочих місць як в сільській так і в міській місцевості.

Інтенсифікація виробництва свинини сприятиме скороченню строку відгодівлі, що в свою чергу в розрахунку на одну виробничу робить виробництво більш екологічним – скорочується термін відгодівлі, зменшується кількість діб на тварину, в які вона виділяє шкідливі гази та гній, що потребує переробки.

В перспективі при підвищенні рентабельності виробництва планується встановлення біогазової установки, для утилізації гною та отримання в цьому процесі біогазу. За господарськими розрахунками така біогазова установка дасть можливість звільнитись від необхідності в закупівлі енергоносіїв.

Керівництво і працівники господарства зацікавлені у підвищенні ефективності виробництва продукції і впровадженні у виробництво прогресивних методів розведення свиней.

В господарстві проводять відповідні заходи щодо боротьби з гризунами і комахами, які можуть переносити збудників небезпечних для тварин і людей інфекційних та інвазійних захворювань (сибірка, туляремія, бруцельоз, піроплазмоз), значно знижувати кількість і якість продукції від тварин.

Для захисту тварин від нападу кровосисних комах застосовують розчин креоліну, або лізолу, проти мух – бензилін. Обробку проводять за допомогою оприскувача.

З гризунами проводиться як профілактична боротьба (підтримування чистоти в приміщеннях, своєчасне видалення гною, кормових залишків), так і знищувальна (застосовують зоокумарін, або фосфід цинку).

Останнім часом успішно стали застосовувати ратендан, а при його відсутності становлять пастки. Всі ці заходи сприяють профілактиці захворювань, покращенню еколого-санітарного стану виробництва продукції тваринництва.

Заходи з утилізації загиблих тварин у господарстві також задовільні.

6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

6.1. Аналіз стану охорони праці в господарстві

Заходи з охорони праці в СФГ «Запорожець» Криворізького району Дніпропетровської області проводяться згідно Закону України «Про охорону праці», що був затверджений Верховною Радою України.

Відповідальність за стан охорони праці несе директор господарства.

В господарстві проводяться всі передбачені Законом інструктажі, які проводить директор.

Після вступного, він проводить інструктаж на робочому місці, після якого кожний працівник розписується в журналі, що він був ознайомлений з вимогами щодо охорони праці. Директор також слідкує за станом обладнання, своєчасним забезпеченням робітників спецодягом і спецвзуттям, за дотриманням робітниками правил техніки безпеки.

Територія комплексу обнесена огорожею, в нічний час освітлюється. При в'їзді на території ферми знаходиться санпропускник, а в тваринницьких приміщеннях дезковдрики. У приміщенні санпропускнику є профілактичний кабінет і кімната відпочинку.

Для роздавання кормів, напування, видалення гною використовують різні механізми. До обслуговування машин на фермі господарства допускаються особи, не молодші 16 років, які пройшли первинний інструктаж.

Слід зазначити, що згідно ст. 10 Закону України «Про охорону праці» в господарстві забороняється використання праці жінок на важких роботах і на роботах з шкідливими і небезпечними умовами праці, а також використовувати жінок для піднімання предметів, маса яких перевищує встановлену для них допустиму норму.

Щодо протипожежної безпеки, то всі приміщення на підприємстві відповідають протипожежним нормам проектування. Біля всіх будівель є наявності протипожежні щити з комплексом обладнання, ящики з піском,

вогнегасники, доступ до яких завжди вільний (зимою очищується від снігу та льоду).

Особи, що приймають участь у роботі, яка пов'язана з підвищеною пожежною небезпекою, до початку виконання робіт проходять спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум). Ці особи також раз на рік проходять перевірку знань відповідно актів з питань пожежної безпеки.

6.2. Аналіз травматизму

Не зважаючи на те, що в господарстві проводяться заходи з охорони праці все ж має місце травматизм.

Аналіз травматизму проводився на основі актів форми Н-1 та річного звіту за формою 7-ТВН. Дані аналізу представлені в таблиці 21.

22. Аналіз виробничого травматизму в ТОВ «Агрофірмі «Славутич»

| Показник | Рік | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|
| | 2019 | 2020 | 2021 |
| Кількість: працюючих, чол. | 31 | 29 | 29 |
| нещасних випадків | 1 | - | 1 |
| днів непрацездатності | 18 | | 26 |
| Коефіцієнт: частоти травматизму | 32,3 | - | 34,5 |
| важкості травматизму | 18,0 | - | 26,0 |
| втрат робочого часу | 580,6 | - | 896,6 |

Основними недоліками, а в подальшому причинами виникнення нещасних випадків на виробництві є:

- порушення режиму робочого часу;
- відсутність систематичного контролю зі сторони керівників ділянок за дотримання техніки безпеки;
- використання несправних транспортних об'єктів.

6.3. Рекомендації з поліпшення охорони праці

1. Збільшити розмір коштів, які виділяють на охорону праці;
2. Виділити кімнату по охороні праці, де у працівників буде можливість ознайомитись з правилами поведження в надзвичайних ситуаціях, правилами і послідовністю роботи з обладнанням та устаткуванням;
3. Необхідно покращити умови в кімнатах для відпочинку працівників;
4. Бажано виділити окрему посаду на підприємстві – спеціаліст з охорони праці.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

На основі досліджень які були викладені у дипломній роботі можна зробити наступні висновки:

1. Селянське фермерське господарство “Запорожець” Криворізького району Дніпропетровської області спеціалізується на виробництві сільськогосподарської продукції, а саме зернових та свинини.

2. В господарстві розводять свиней великої білої породи, в кількості 720 гол. Структура стада свиней представлена кнурами-плідниками – 4 гол., (0,5 %) свиноматками – 57 гол. (7,9 %), ремонтний молодняк – 58 гол. (8,1 %), молодняк різного віку та на відгодівлі – 601 гол. (83,5 %).

3. Репродуктивне поголів'я свиней має значну цінність – всі кнури-плідники і 95,0 % свиноматок відноситься до класу еліта та першого. Жива маса дорослих кнурів в 18-місячному віці складає 227 кг при довжині тулуба 176 см, свиноматок в 14-місячному віці 184,2 кг при довжині тулуба 153,3 см.

4. Продуктивні якості маточного поголів'я свиней наступні: плодючість першоопоросок – 10,1 гол., основних маток – 11,2 гол., при 2,2 опороси на рік, маса гнізда у 2 місяці у свиноматок другого і старше опоросів складає 222,8 кг.

5. Підсисний період молодняку в господарстві продовжується до 60-денного віку. Жива маса поросят при відлученні – 20,4 кг.

6. За забійними якостями відгодівельний молодняк має забійний вихід 76,3 %. При цьому маса туші 78,9 кг, при виході туші 75,1 %.

7. Проведено дослідження використання в раціоні годівлі поросят на дорощуванні БВМД «Інтермікс ПВ 25/20», яка в своєму складі містить 36,5 % білку, 2,8 – жиру, комплекс мінеральних речовин, замінних та незамінних амінокислот, водо- та жиророзчинні вітаміни, а також ензими, підкислювачі та антиоксиданти.

8. При використанні добавки за період утримання (15 днів) середня жива маса поросят в контрольній групі збільшилася до 29,3 кг. При цьому

абсолютний приріст склав 6,9 кг, з середньодобовим приростом 460 г. В дослідній групі на кінець періоду дослідження жива маса поросят становила 31,5 кг, при абсолютному прирості 9,2 кг за період та середньодобовому – 613 г, що на 33,2 % більше в порівнянні з контролем.

9. На 1 голову в дослідній групі отримано на 35,3 грн. прибутку більше в порівнянні з контролем, а собівартість 1 кг на дорощуванні є на 7,3% меншою.

10. При використанні кормової добавки БВМД «Інтермікс ПВ 25/20» рівень рентабельності підвищується на 8,5 %, що дає змогу покращити ефективність галузі в господарстві.

Виходячи із висновків за результатами досліджень можна зробити наступну пропозицію виробництву:

При балансуванні раціонів для поросят в період дорощування пропонуємо використовувати кормову добавку БВМД «Інтермікс ПВ 25/20», з введенням її в кількості 20 % від об'єму кормосуміші, що дасть можливість покращити рівень рентабельності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аликаев В.А. Справочник по контролю кормления и содержания животных. М.: Колос, 1982. 320 с.
2. Баранов Г. Резерви підвищення економічної ефективності виробництва свинини. *Свинарство*. 2004. № 3. С. 28-29.
3. Брик М. М. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі тваринництва в Україні. Економічний аналіз. Тернопіль, 2018. Т. 28. № 4. С. 331—337.
4. Волобуєва Р., Волобуєв В. Якість продукції свиней в залежності від їх годівлі. *Свинарство* 2004. № 3. С. 22-23.
5. Герасимов В.І., Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М. та ін. Практикум із свинарства і технології виробництва свинини. Харків: Еспада, 2003. С. 224-332.
6. Гегамян Н. Состояние отрасли и пути повышения рентабельности производства свинины. *Свиноводство*. 2004. № 6. С. 21-23.
7. Гируцький І.І. Модернізація систем управління годівлею свиней на комплексах. *Механізація та електрифікація сільського господарства*. 2005. № 10. С. 17-19.
8. Герасименко В.Г. Биохимия продуктивности и резистентности животных. К.: Вища школа, 1998. 222 с.
9. Герасименко В.Г., Коваленко А.В. Довідник з виробництва свинини. М.: Колос, 2001. 310-312 с.
10. Горин В.Я., Походня Г.С. Повышение продуктивности свиноматок Белгород, 1999. 210 с.
11. Ивченко А.Н. Рост, развитие и мясные качества хрячков, боровков и свинок при откорме их на мясо: автореферат дис. ... канд. с.-х. наук / Ивченко Александр Николаевич. Белгород, 2006. 19 с.
12. Кабанов В.Д. Свиноводство М.: Колос, 2001. 431 с.

13. Квасницкий А.В. Искусственное осеменение свиней. Киев: Урожай, 1983. С. 96-100.
14. Козир В.С. Вплив мікроклімату на ефективність вирощування свиней. *Ефективне тваринництво*. 2006. № 5. С. 31-34.
15. Кузменчук Р. Альтернативне свинарство. Світовий досвід. *Агробізнес сьогодні*. 2005. № 21. С. 14-16.
16. Козловский В.Г. Рыбалко В.П., Нетеса А.И. Использование интенсивной технологии производства свинины. Повышение эффективности свиноводства. М.: Агропромиздат, 1991. С. 5.
17. Кокорев В.А. Биологическое обоснование потребности супоросных свиноматок в макроэлементах. Саранск, 1990. 171 с.
18. Ларсон Б., Клібенштейн Дж., Ханімен М., Пеннер А. Альтернативне чи традиційне свинарство? *Пропозиція*. 2006. № 1. С. 50-55.
19. Лузин В.Н. Пути повышения сохранности и продуктивности физиологически незрелого приплода в условиях промышленной технологии / Физиологические особенности свиней и проблема их выращивания в условиях промышленной технологии: сборник научных трудов КВИ, 1986. С. 19.
20. Максимюк Н. Вплив білкових гідролізатів на обмін речовин та продуктивність свиноматок. *Свинарство*. 2005. № 6. С. 15-17.
21. Мисік А. Розвиток галузі свинарства в країнах світу. *Свинарство*. 2006. № 1. С. 18-20.
22. Петрухин И.В. Биологические основы выращивания поросят. М: Россельхозиздат, 1976. – 288 с.
23. Подобед Л.И. Интенсивное выращивание поросят. Киев: ООСТ "ПолиграфИнко", 2010. 288 с.
24. Подобед Л.И. Оптимизация кормления и содержания поросят раннего возраста. *Эффективное птицеводство и животноводство*. 2004. № 1. С. 13-15.

25. Подобед Л.И., Калинин В.А., Никитин А.М. Теория и практика кормления молодняка сельскохозяйственных животных раннего возраста. Одесса, 1998. 112 с.
26. Попова В., Микитюк Д., Гнатюк С., Геймор М. Виробництво свинини на промисловій основі. *Пропозиція*. 2005. № 6. С. 109-112.
27. Пономарьов Н., Мошкучело І. Виробництво свинини на спеціалізованих підприємствах. *Свинарство*. 2004. № 4. С. 23-25.
28. Повышение продуктивности маточного стада свиней. Монография / Г.С. Походня, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников, Е.Г. Федорчук, В.В. Шабловский. Белгород: Изд-во «Везелица», 2013. 485 с.
29. Походня Г.С., Горшков А.Г., Филлипенко А.О. Влияние продолжительности супоросного периода свиноматок на рост и воспроизводительные способности потомства / Тезисы докл. 1-ой Междунар. науч.-произв. конференции. Белгород, 1997. С. 45–48.
30. Походня Г.С., Ивченко А.Н., Федорчук Е.Г. Повышение продуктивности свиней при их выращивании и откорме. Белгород: Везелица, 2014. – 324 с.
31. Рибалко В. Стан, проблеми і необхідні дії із відродження свинарства в Україні. *Агробізнес сьогодні*. 2005. № 21. с. 10-11.
32. Смоляр В.І. Високоєфективні новації в свинарстві. *Мясное дело*. 2004. № 10. С. 8.
33. Савич А.И. Свиноводство и технология производства свинины. Биологические особенности свиней. М.: Агропромиздат, 1986. Т. 2. С. 20-31.
34. Столяр Т.А. Нові технології. *Мясное дело*. 2003. № 4. С. 11-13.
35. Уланчук В.С., Грицик О.М. Формування конкурентноспроможного виробництва свинини. *Економіка АПК*. 2004. № 8. С. 116-120.
36. Убатулін І.І., Сринов А.І. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин. К.: Урожай, 1993. 248 с.
37. Федоров А.С., Волков А.А. Впроваджуємо гібридизацію свиней. *Свинарство України*. 2011. № 2. С. 19.

38. Фоломєєв В. З. Енергозберігаючі технології утримання свиней.
Ефективне птахівництво та тваринництво. 2009. № 6. С. 51-52.

39. Wolter R., Dunover C, Henry N., Secgmuller S. Les argiles en alimen-
ta- tion animale: interet general. *Rec. Med. Veter.* 1990, T, 166, №1. P/21–27.