

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
годовлі і розведення тварин,
доктор с.-г. наук, професор**

Віктор МИКИТЮК

“ ___ ” _____ 2022 року

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеню «Магістр»

**ВПЛИВ КОМПЛЕКСНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК НА
ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ
ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «ЮКАН-2005»
НОВОМОСКОВСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**

Здобувачка вищої освіти _____ Анастасія ТИМОЩЕНКОВА

**Керівниця дипломної роботи,
к. с.-г. наук, доцентка**

Наталія БЕГМА

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 годівлі і розведення тварин

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри, д. с.-г. н.,
професор _____ Віктор МИКИТЮК
“ _____ ” _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу здобувачці
Тимощенковій Анастасії Олександрівні

1. Тема роботи: " Вплив комплексних кормових добавок на продуктивність молодняку свиней в умовах ФГ «ЮКАН-2005» Новомосковського району Дніпропетровської області ”

Затверджена наказом по університету від “ 30 ” грудня 2021 р. № 4207

2. Термін здачі студентом завершеної роботи “ 14 ” лютого 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: первинна документація, акти контрольного зважування молодняку, склад кормусумішей і кормових добавок, таблиці руху поголів'я, власні дослідження.

4. Короткий зміст роботи - перелік питань, що розробляються в роботі:

1. Нові тенденції у годівлі та вирощуванні свиней;
2. Підвищення інтенсивності росту при згодовуванні енергетичної добавки.
3. Продуктивні характеристики свиней і їх годівля та утримання;
4. Ефективність впливу кормової добавки «Natufactant» на ознаки продуктивності молодняку свиней.
5. Організація екологічних заходів.
6. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.

5. Перелік графічного матеріалу _____ немає _____

6. Консультант роботи, із зазначенням розділу, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання: “_27_” ___09___ 2021 р.

Керівниця _____

Завдання прийняла
до виконання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи випускної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Робота з документацією в господарстві	Січень – Лютий 2021 р.	Виконано
2.	Вивчення літератури за темою дипломної роботи:	Березень - Квітень 2021 р.	Виконано
3.	Проведення наукового експерименту з дослідження кормової добавки «Natufactant»	Червень – Вересень 2021 р.	Виконано
4.	Опрацювання отриманих результатів	Жовтень – Листопад 2021 р.	Виконано
5.	Подання висновків і пропозицій господарству	Грудень 2021 р.	Виконано
6.	Оформлення дипломної роботи у чистому варіанті	Грудень 2021 р. – Лютий 2022 р.	Виконано
7.	Підготовка доповіді та табличного матеріалу	Лютий 2022 р.	Виконано
8.	Здача дипломної роботи на кафедру	Лютий 2022 р.	Виконано

Здобувачка _____

Керівниця роботи _____

АНОТАЦІЯ

на дипломну роботу здобувачці вищої освіти
Тимощенковій Анастасії Олександрівні на тему: “ Вплив комплексних кормових добавок на продуктивність молодняку свиней в умовах фермерського господарства «ЮКАН-2005» Новомосковського району Дніпропетровської області ”

Робота викладена на 67 сторінках друкованого тексту, в неї включено 8 таблиць, список літератури нараховує 33 літературних джерел.

В умовах ринкової економіки результативний розвиток свинарства, поряд з усіма складовими елементами життєзабезпечення тварин, вимагає досконалої організації системи годівлі, яка включає виробництво, переробку і використання кормів. Застосування асортименту кормів повинно відповідати трьом основним вимогам: відповідність раціону годівлі свиней, їх кількість має відповідати запланованому об'єму виробництва продукції, безперебійна і ритмічна доставка тваринам, а також забезпечення кормового балансу якісними повноцінними і дешевими компонентами [11].

Виробники у всьому світі стикаються з проблемою пошуку балансу між вартістю корму та продуктивністю у свиней. Поліпшуючи засвоєння поживних речовин допоможе досягти ефективності та прибутковості раціональним способом.

У свинарстві, зважаючи на зростання продуктивності тварин, включення жирів із-за високого вмісту у них енергії, буде відводитися все більш важлива роль при складанні раціонів [16].

Дуже часто споживання корму недостатньо для задоволення потреби поживними речовинами і це негативно позначається на масі та однорідності поросят при відлученні. Тому додавання високих рівнів жирів у раціони допомагає задовольнити потреби у калоріях, уникнути негативного енергетичного балансу та покращити продукцію [24].

На основі результатів власних досліджень описані факти, які позначаються на перетравності та використанні тваринами корму, показано роль екзогенних емульгаторів жирів у підвищенні ефективності їх годівлі.

В організмі жири використовуються для вироблення теплової та механічної енергії. Проте частина їх (20 до 50 %) з різних причин проходить транзитом шлунково-кишковим трактом, що викликає не тільки зниження продуктивності та збільшення витрат кормів на продукцію, а й ветеринарно-санітарні проблеми [30].

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ	2
АНОТАЦІЯ	4
ЗМІСТ	5
ВСТУП	6
Актуальність теми	7
Мета і завдання дослідження	9
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Шляхи підвищення рівня продуктивної здатності свинопоголів'я	10
1.2. Значення енергетичного живлення для інтенсивного вирощування молодняку свиней	23
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	28
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	45
3.1. Власні дослідження	45
3.2. Ефективність згодовування кормової добавки «Natufactant» молодняку свиней на дорощуванні	52
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	56
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	59
ВИСНОВКИ	63
ПРОПОЗИЦІЇ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	65

ВСТУП

Свинарство – одна із найбільш рентабельних галузей тваринництва.

В даний час у сільському господарстві свині є головними тваринами, що вирощуються на м'ясо, тому що саме в свинях вдало поєднуються корисні ознаки [32].

А це швидке зростання тварини, якщо отримати поросят весною, до грудня - січня за сприятливих умов, тварин можна виростити до 100 кг. Це особливо вигідно фінансово тому, що попит та ціна на м'ясо на ринку до нового року досягають своєї кульмінації.

Ще, свині вигідні економічно за рахунок низького відношення витрат корму на кілограм приросту ваги, так наприклад у Європі на деяких фермах при збалансованій годівлі витрачається всього 3,5 ЕКО.

По-третє, м'ясо свині високо цінується за своїми смаковими та поживними властивостями. Засвоєнність м'яса свиней становить 95%, сала – 98%. До корисних ознак можна також віднести високу плодючість і скоростиглість свині, короткий період відтворення [32].

Досягнення балансу між витратами на корми і продуктивністю тварин – основне завдання у виробників у всьому світі. Останнім часом все ширшого розповсюдження набувають інтенсивні технології годівлі свиней в залежності від типу господарського їх використання і фізіологічного стану [28].

Проблема інтенсифікації свинарства є найбільш актуальних у сучасних умовах ринкової економіки, оскільки свині за швидкістю відтворення, росту та рівнем використання енергії корму займають провідне місце серед сільськогосподарських тварин [20].

Однак, будучи однією з важливих галузей тваринництва в умовах функціонування ринкових відносин, вона погіршила всі кількісні і якісні параметри розвитку, а різке скорочення виробництва і подорожчання фуражного зерна призвели до збитковості більшості свинарських підприємств [18].

При переведенні в сучасних умовах свинарства на промислову технологію дозволило утримувати свиней цілорічно у приміщеннях, впровадити механізацію основних виробничих процесів, перейти на годівлю повнораціонними комбікормами. Однак економічні реформи перетворили гідність промислового свинарства у надто відчутні недоліки, які, можна сказати, обернулися спадом для галузі.

Основними причинами кризового стану свинарства є те, що недостатньо використовуються повноцінні комбікорми, що балансують добавки, премікси. Недостатньо використовуються ефективні технології, їхні елементи і способи виробництва, заготівлі, збереження та підготовкою корму до згодовування [25].

У багатьох господарствах інтенсифікацію свинарства стримують низький рівень селекційної роботи, недостатнє забезпечення кормами і особливо стартерними комбікормами, порушення нормального утримання та інших елементів загальної технології виробництва, а також ігнорування сучасних методів при різних формах власності [1].

Недолік поживних елементів впливає на продуктивність тварин. І може тривати довго, навіть і після удаваного заповнення дефіциту поживних речовин. Зазначені порушення можуть виникнути також у наступному поколінні, так як вони передаються через організм свиноматок.

Вирішення проблеми білка важливе завдання в годівлі тварин. При його виконанні варто звернути увагу насамперед на білки рослинного походження [24].

На фоні дефіциту кормів у господарстві свиням вигідніше дати в першу чергу корми, багаті засвоюваною енергією, а не білкові, тому що перші дешевші і менш дефіцитні. Через це вирішення білкової проблеми необхідно починати зі збільшення виробництва кормів, багатих енергією.

Актуальністю теми є те, що усі високопродуктивні тварини мають дисбаланс обміну речовин, який можна вирівняти за рахунок застосування кормових добавок при нестачі жовчі для засвоєння жирів. Організму бракує ресурсів для переварювання жиру і його частина втрачається.

Фактор, який негативно позначається на засвоюваність жиру, є наявність у компонентах кормів некрохмалистих полісахаридів (НПС), які уповільнюють перенесення хімусу в ШКТ, знижуючи, таким чином, результативність емульгування, гідролізу та всмоктування жирів і їх компонентів у кишечнику [7].

Поліпшення засвоєння ліпідів (основних джерел енергії) і інших речовин і також знижуючи кількість вмісту жирів і олій в кормі - може допомогти тваринникам досягти як ефективності, так і прибутковості.

Жири, особливо олії, часто руйнуються з допомогою окислення, оскільки у кормових засобах міститься фермент липоксидаза, яка каталізує руйнування жирів. А агент, що є окисником (кисень повітря), завжди присутній [23].

Процес розкладання жиру посилюється зі збільшенням вологості та температури повітря, і навіть світла. У комбікормі введений жир додатково піддається каталізуючого впливу марганцю, міді, цинку, заліза, кобальту. Для тварин найнебезпечніші продукти глибокого розкладання жиру – альдегіди, кетони, епоксиди (останні є оксирановими похідними жирних кислот).

За наявності зазначених речовин у кормі він гірше поїдається тваринами через знижені смакові якості та неприємний запах. Продукти глибокого окиснення жиру відносяться до токсичних речовин, а епоксиди мають ще канцерогенну дію [30].

Застосування антиоксидантів стабілізує жири не лише у кормі, а й у організмі тварин. Вони здатні пов'язувати вільний кисень повітря і при цьому не допускати або зменшувати контакт його із жиром. За допомогою антиоксидантів регулюється вільно-радикальне окиснення НЖК, при якому утворюються альдегіди, кетони та альдокетокислоти [31].

При складанні високоенергетичних раціонів основними проблемами є: зростання витрат на джерела жирів та зниження засвоюваності у мірі збільшення їх введення та частки компонентів із високим вмістом НПС [22].

Тому **метою нашого дослідження** було вивчення ефективності впливу кормової добавки «Natufactant» на функціональний стан організму молодняку свиней, від яких залежать продуктивні їх якості.

Задачами дипломної роботи, які випливають із мети, є:

- опрацювання літературних джерел, щодо сучасного стану та перспективами розведення свиней на підприємствах;
- опанувати літературні дані, які присвячені ефективності впливу емульгованих жирів на продуктивність сільськогосподарських тварин;
- описати технологію виробництва свинини на підприємстві;
- визначити показники продуктивності свиней;
- провести експеримент на молодняку свиней з використанням кормової добавки «Natufactant»;
- зробити аналіз екологічним заходам при організації виробництва;
- проаналізувати стан охорони праці в господарстві.
- на основі отриманих результатів сформулювати висновки і пропозиції для даного господарства.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

1.1. Шляхи підвищення рівня продуктивної здатності свиней

Досвід експлуатації провідних свинарських комплексів і ферм показав, що перехід свинарства на промислову основу сприяє значному підвищенню рівня інтенсифікації цієї галузі, а також підвищенню економічного показника - рентабельності виробництва свинини [29].

Оптимізацію годівлі свиней можна вважати внутрішнім резервом підвищення рентабельності сільгоспвиробників усіх форм власності. За рахунок оптимізації енергетичного, протеїнового, амінокислотного і вуглеводного харчування шляхом підбору відповідних субстратів у кормах вдається забезпечити прирости і покращити якість м'яса [27].

Назрів період переходу від стратегії виживання до стратегії стійкого розвитку свинарства, що дозволить у перспективі обходитись без імпорту свинини.

Україна відчуває значний сплеск інтересу до розвитку свинарства. За даними Держстату, на початок 2022 року приріст поголів'я свиней становить 4,1 %, збільшившись за останні 12 місяців до 7890,4 тис. голів. У відкриття власних свиноферм активно інвестують не тільки спеціалізовані компанії, а й великі агрохолдинги, які раніше в цьому бізнесі не брали участі. Із введених в експлуатацію в Україні 100 тваринницьких комплексів третина (31 підприємство) відкрито саме в свинарській галузі. Диверсифікуючи таким чином свої ризики в рослинництві, нові гравці розраховують на прибуток [13].

Дійсно, зараз промислові компанії поступово перетягують ринкову ковдру на себе. Як результат - динаміка збільшення свинячого поголів'я на підприємствах становить 9 % (+320 тис. голів), у приватних господарствах - знизилася на 0,2 %. Однак на сьогодні на «приватників» припадає майже половина ринку (50,9 %). Така кількість свинячого поголів'я «у населення» відіграє важливу роль при формуванні цін на м'ясо для пересічних українців.

Після затяжної стагнації ринок свинини буде лихоманити. Нинішні проблеми стосуються 90 % свинарських господарств країни.

Високорентабельними є приблизно 10 % вітчизняних свинарських ферм. Решта в гонитві за нарощуванням поголів'я, ігнорують нові технології у виробництві та годуванні, і автоматично втрачають прибуток [8].

Президент Асоціації свинарів України Артур Лоза відмічає, що після свят закупівельні ціни на свинину почали падати. І до квітня їх зниження може становити приблизно 20 %.

Одна із проблем у тім, що зараз в Україні обсяги вирощування свиней перевищують обсяги реалізації готової продукції. Підприємства заклали на вирощування багато молодняка, а це - майбутнє м'ясо, яке вже через кілька місяців треба буде продати. Ціни на цей продукт змушують знижувати виробництва м'яса в натуральному обчисленні [12].

Бич свинарів - висока собівартість вирощування свиней. Різниця 40 - 60 % може призвести до втрати ринкових позицій двох третин промислових свинокомплексів. Поки їм допомагає утримуватися на плаву рекордний урожай. Через різке зниження ціни на зерно не дорожчають корми для тварин (уперше за останні кілька років). Але складно сказати скільки часу триватиме ця хитка рівновага [13].

Ближче до кінця року на обвал цін на свинину вплине заборона подвірного забою худоби і подальша реалізація м'яса індивідуальними господарствами.

У те, що пошкодують ще й свиней, мало віриться: восени своє поголів'я «приватники» візьмуться вирізати. Адже багато хто з них реалізують м'ясо перекупникам і не готові додатково платити ще й за забій.

До того ж для переходу до цивілізованого ринку поки не створено відповідних умов. На думку голови Асоціації фермерів і приватних землевласників України Миколи Миркевича, через відсутність належної інфраструктури впровадження законодавчих змін призведе до зменшення поголів'я тварин та зниження виробництва м'яса в країні. Як результат - закупівельні ціни на свинину просто впадуть [12].

Яким би шляхом розвитку не йшло людство, яким би не був соціальний устрій - продукти харчування були і завжди залишатимуться найважливішим чинником соціального розвитку і незалежності держави. І якщо в розв'язанні інших актуальних та економічно важливих проблем є альтернативні рішення, то у вирішенні продовольчих питань їх поки що немає.

Свинарство в нашій державі традиційна галузь сільського господарства, а свинина традиційний продукт харчування [8].

На протязі останніх 20 років країна майже на 70 % зменшила поголів'я свиней. При цьому значною мірою відбувся зворотний еволюційний перехід: перехід з інтенсивних до екстенсивних технологій виробництва, характерний для дрібнотоварних і присадибних господарств. Вироблена таким чином свинина в епоху економічної глобалізації XXI століття вже не змогла (з причин високої собівартості) бути конкурентоспроможною не тільки на закордонних ринках, а навіть перестала задовольняти потреби вітчизняного споживача щодо якісних характеристик [10].

Тривалий час свинарству не надавали великого значення. Статистика твердить, що поголів'я стабільно скорочується, а свинина перетворилася на неконкурентоспроможну і збиткову продукцію - як за ціною реалізації, так і за якістю.

У січні 2022 року в Україні налічувалося поголів'я свиней в кількості 5,54 млн голів, що на 5,8% менше торішнього показника на цю дату.

Низька конкурентоспроможність свинарства в Україні тому, що переважне кількість поголів'я свиней вигодовується в домашніх господарствах, що характеризується високими витратами праці і вартістю кормів, а також низькою продуктивністю тварин і відсутністю відповідних технологій в порівнянні з виробництвом в великих спеціалізованих тваринницьких комплексах [26].

Повноцінна годівля усіх груп свиней племінного і товарного призначення разом з селекційною роботою дозволять витратити на виробництво 1 кг свинини до 4,5 кг енергетичних концентрованих кормів [6].

Основою стійкої рентабельності галузі стало, в першу чергу, досягнення високого рівня розвитку комбікормової промисловості. Переключаючись на нашу дійсність, не можна не відзначити, що вироблювані у нас комбікорми поки що не завжди відповідають вимогам якості, до того вони дорогоцінні [14].

Потребує налагодження виробництво в країні вітчизняного технологічного обладнання для свинарських підприємств з метою переведення галузі на сучасні енергозберігаючі технології.

Виробництво свинини на підприємстві складається з трьох етапів: одержання поросят, їх вирощування та відгодівля. Всі вони тісно пов'язані і здійснюються завдяки технологічним процесам, які поділяються на основні і допоміжні [15].

Недоброякісне виконання кожного з них і є причина погіршення стану всього виробництва. Наприклад, при одержанні поросят основними технологічними процесами вважають підбір високоякісного парувального контингенту, добір свиноматок в охоті та їх запліднення, своєчасну годівлю кормами, забезпечення водою, прибирання приміщень, створення належного мікроклімату. Допоміжними технологічними процесами вважають перегрупування, мічення, зважування та ін. [2].

Основою організації виробництва є технологія. Це система раціонального ведення галузі, що включає науково обґрунтовані заходи і прийоми, спрямовані на отримання відмінної продукції з мінімальними затратами праці і засобів та забезпечення оптимальних біологічних, технологічних і організаційних умов виробництва.

Пріоритетність розвитку свинарства обумовлено біологічно-господарськими особливостями тварин: багатоплідність, скоростиглість, всеїдність, економне використання кормів, а калорійність, продуктова цінність свинини, можливістю приготування великого асортименту страв поставило її майже без конкуренції з м'ясом інших тварин [26].

Більшість господарств неспроможні придбати повнораціонні комбікорми, а годівля тварин доступними зерновими сумішами не забезпечує їх збалансованими раціонами, що знижує ефективність сільськогосподарського виробництва [17].

У виробництві свинини головними напрямками, крім зміцнення кормової бази, являються організаційно-племінна робота та дотримання технологій утримання.

Форми, що раніше застосовувалися, і методи роботи, пристосовані до умов дрібних ферм, де переважала ручна праця, було мало машин і, як правило, виявилися неприйнятними для сучасних великих свинарських підприємств. Треба було розробити принципово нову технологію ведення галузі, що відповідає б промислового характеру виробництва.

У результаті творчої роботи великого колективу вчених і фахівців була розроблена і перевірена в практичних умовах нова технологія в свинарстві, яке докорінно змінило раніше сформовані прийоми утримання, годівлі і розведення тварин у господарствах [1].

Техніка годівлі, цілком ймовірно, не перетерпить великих змін, але переважне поширення повинне одержати нормовану по кількості і часу годівлю тварин попередньо гранульованими кормами. Доступ тварин до води вільний.

При цьому одночасно з внутрішньогосподарською спеціалізацією та концентрацією виробництва будували нові приміщення, реконструювалися старі свинарники, впроваджувалася та вдосконалювалися технологічні засоби ведення свинарства [17].

Однак деякі спеціалізовані господарства, у т. ч. великі державні комплекси, не повною мірою використовували потенціальні можливості ведення свинарства, внаслідок недостатньої забезпеченості кормами та недосконалості застосовуваних технологій [10].

На сучасному етапі стан тваринництва в Україні можна вважати незадовільним. Зокрема, свинарство в Україні поки що визначає незадовільну

конверсію корму і смертність поросят перевищує 25%. А між тим, якщо при народженні загинуло поросятко - це прирівнюється до втрати 60–65 кормових одиниць, при загибелі в 10-тижневому віці – 120–130 к.од. У цих умовах рентабельність свинарства дуже низька.

А в західноєвропейських стандартах при конверсії корму - 3:1, смертність поросят нижча 12%, і при існуючих цінах на сировинні матеріали, створення рентабельного свинарства цілком реально [9].

Зараз зооветспеціалістам потрібно знати, насамперед, не тільки яка загальна поживність кормів у раціоні, але і їх наявність в засвоюваній формі.

Обробку кормів перед згодовуванням свиням ми розглядаємо як прийом, який сприяє скороченню перевитрати кормових засобів. Однак при цьому не можна забувати, що будь-які технології вирощування молодняка свиней повинні бути біосферосумісними, що не шкодять здоров'ю людини.

Аналіз світового досвіду тваринництва свідчить, що галузь найбільш ефективна і стійка, коли в її інфраструктурі функціонують виробництва різних об'ємів і забезпечується їх чітка взаємодія. Було б глибокою помилкою орієнтувати тваринництво держави на домінування лише дрібних фермерських господарств. Ці господарства повинні розвиватися природно, займаючи певну нішу в інфраструктурі тваринництва. Проте, неможливо уявити собі, що тваринництво XXI сторіччя не буде базуватися на сучасних високомеханізованих підприємствах індустріального типу. Тому тепер, поряд із заходами по розвитку тваринництва в особистих господарствах, а також фермерських, необхідно створювати економічні умови для успішного функціонування великих господарств для виробництва свинини [11].

З таким висновком можна погодитись відносно реформованих сільськогосподарських підприємств, однак він мало стосується фермерського сектора, де утримується 70% загального поголів'я свиней, причому ця частка протягом останніх 14 років істотно не змінюється.

За таких обставин стає очевидним, що відновити чисельність поголів'я тварин та збільшити обсяги виробництва свинини в найкоротший термін

можливо шляхом першочергового забезпечення господарств населення племінним, високопродуктивним ремонтним молодняком, збалансованими повнораціонними комбікормами та озброївши сільського господаря новітніми технологіями [28].

Раніше в свинарстві застосовувалась потокова технологія виробництва, циклічно-турова система опоросів, погніздове вирощування поросят, двофазна технологія, тобто практично увесь арсенал методів, котрий використовує більшість країн із розвиненим свинарством. На жаль, за останній час усе це значно втрачено [1].

Для відродження свинарства необхідно створити спеціалізовані господарства, міцну кормову базу і дотримуватися науково-обґрунтованих норм з годівлі, підвищення продуктивності молодняку свиней, й покращення їх якості. Якщо це не буде зроблено, то і всі інші фактори, спрямовані на інтенсивний розвиток свинарства, будуть буксувати і не дадуть бажаного результату [20].

Правила диктують ціни на корми. Вирішальним для рентабельності галузі свинарства, враховуючи частку в собівартості продукції 50-70 %, стало впровадження в технологію кормоприготування ресурсощадних науково обґрунтованих підходів.

Необхідне підвищення коефіцієнта конверсії корму і тому слід розглядати як найважливіший елемент ресурсозберігаючої технології, яка дозволить зробити свинарство стійкою рентабельною галуззю.

Повноцінна годівля племінного і товарного призначення свиней, а також селекційна робота дозволять витратити на виробництво 1 кг свинини 3,5 - 4,5 кг концентратних кормів.

Складовою частиною технологічного процесу є технологічна операція, в процесі якої робітник здійснює відповідний закінчений трудовий прийом. Наприклад, щоб здійснити технологічний процес, який пов'язаний з годівлею тварин, необхідно виконати такі технологічні операції: завантажити ємності комбікормами і водою, змішати їх, подати суміш по трубопроводу в

приміщення і роздати в годівниці. Виконуючи їх, оператор застосовує такі прийоми праці: приводить в дію автоматичні прилади, контролює роботу апаратів, відкриває та закриває крани та ін. [10].

Промислові комплекси характеризуються високою концентрацією поголів'я. Так, на комплексі потужністю 105 тис. відгодовуваних свиней за рік в усіх приміщеннях знаходиться одночасно понад 60 тис. тварин. Відповідно до науково обґрунтованих зооветеринарних вимог для кожної групи виділені оптимальні площі приміщень. Це дозволяє інтенсивно використовувати тварин та одержувати від них необхідну кількість продукції [7].

Отже змінюється рівень виробництва і його ритм. Наприклад, на свинофабриках із щорічною потужністю 110 тис. свиней на відгодівлі ритм виробництва становить один день, а там, де за рік вирощують та відгодовують до 54, 24 і 12 тис. голів свиней, - відповідно 2, 8 та 16 днів.

Загальною рисою комплексів є безперервна ритмічність виробництва.

Для забезпечення безперервної потоковості виробничих процесів на комплексах формуються однорідні технологічні групи тварин. У групу підбирають тварин, близьких за показниками маси, віку та продуктивності, які знаходяться в одній і тій же фазі виробничого циклу. Так, формуючи технологічну групу поросних свиноматок, враховують, щоб вони були одного періоду вагітності та близькі за показниками заплідненості, багатоплідності, молочності тощо [13].

На кожному комплексі формують такі виробничі групи свиней: дорослі і ремонтні кнури, свиноматки холості, поросносні та підсисні, ремонтні свинки, поросята-сисуни, підсвинки на дорощуванні та відгодівлі. На великих комплексах, наприклад, потужністю 108 тис. відгодовуваних свиней на рік, співвідношення окремих груп свиней таке, %: дорослі і ремонтні кнури - 0,4; свиноматки - 7,1; ремонтні свинки - 1,4; поросята-сисуни - 10,8; підсвинки на дорощуванні - 32,7; на відгодівлі - 47,6.

Виходячи з кількості поголів'я окремих груп свиней на комплексі, враховують такі технологічні показники: потужності комплексу,

продуктивності тварин, тривалості виробничого циклу, відходу молодняка, розміру груп, ритму виробництва та ін.

Для більшості діючих комплексів існують приблизно такі нормативи: заплідненість свиноматок - 75 % (прохолост 25 %); кількість малоплідних свиноматок - 10 %; поросят на одну свиноматку - 9,5 - 9,8; опоросів на матку за рік - 1,7 - 2,2; вік поросят при відлученні – 26-60 днів; ритм виробництва - 1 - 16 днів.

Однією з відмінностей потокового ритмічного ведення свинарства є те, що продукцію одержують не постійно, а приміщення використовують цілорічно. Тоді на промислових комплексах неможливо застосувати форму щомісячного обороту стада для розрахунку головомісць на фермах, де продукцію виробляють сезонно. Тому для проведення розрахунків кількості поголів'я свиней та їх рух, за основу беруть показники потужності комплексу, ритм виробництва, відтворний цикл та величина технологічної групи лактуючих свиноматок [17].

Відтворний цикл свиноматок включає такі періоди: парування (запліднення), поросність та опорос, лактацію, холостий період (після відлучення до першого парування). Залежно від індивідуальних особливостей тварин, а також господарських умов та цілей показники тривалості кожного періоду коливаються в певних межах, хоч для розрахунків прийняті середні величини. Наприклад, тривалість поросності - 114 днів (коливання 105 – 125), тривалість підсисного періоду визначається прийнятою на комплексі технологією [18].

Темпи зростання, на думку експерта, будуть незначними через низьку купівельну спроможність населення і зниження вжитку свинини [5].

Можливим вирішенням проблеми повнораціонності може бути збагачення кормів, що використовуються в господарствах, преміксами та БВМД, що забезпечують тварин протеїном, вітамінами та у мінеральних речовинах [3].

Звісно, що виробництво м'яса зараз – одне з найактуальніших і складних питань у сфері агропромислового комплексу.

Реалізація програмних завдань у тваринництві потребує щорічного виробництва достатньої кількості високоякісних кормів, збалансованості їх поживних речовин, високої конверсії корму. Одна тонна збалансованих кормів повинна забезпечувати виробництво 0,25 т м'яса свинини.

Недолік поживних елементів впливає на продуктивність, в тому числі і навіть і після удаваного заповнення дефіциту поживних речовин. Зазначені порушення можуть виникнути також у наступному поколінні, тому що вони передаються через організм свиноматок [25].

Обробку кормів перед згодовуванням свиням ми розглядаємо як прийом, який сприяє скороченню перевитрати кормових засобів. Однак при цьому не можна забувати, що будь-які технології вирощування свиней повинні бути біосферосумісними, що не шкодять здоров'ю людини.

Розвиток свинарства залежить від потужності годівлі тварин на заключній стадії їх вирощування та відгодівлі. І це тому, що дана стадія потребує найбільших витрат кормів. При цьому важливими є ціла низка фізіологічних, кормових, генетичних, зоогігієнічних та економічних, тобто технологічних факторів, які певною мірою впливають на показники рентабельності. У наведеному переліку факторів грошові витрати на корми та годівлю свиней щонайменше складають 50 - 60 % [24].

У штаті Небраска (США) були проведені дослідження [29], під час яких у двох наступних репродуктивних циклах свиноматок до їх раціону включали соевий шрот або сиру сою з повним вмістом жирів у період до 110 доби поросності, а потім переводили на раціон зі соєвим шротом. Поросята від свиноматок, які одержували сиру сою, мали більшу живу масу при народженні й краще виживали при відлученні. Зміни за масою поросних і лактуючих маток, кількості живих поросят, їх маса при відлученні були незначними, що вказувало на відсутність впливу антипоживних речовин, які містилися у сирій сої, на загальні показники цих тварин. Включення соєвої олії до раціону

свиноматок на пізньому етапі поросності й на ранньому етапі лактації може позитивно впливати як на якість, так і на масу відлучених порослят.

Використання сирі сої у раціонах свиноматок на протязі трьох продуктивних циклів зумовило лише незначне зменшення живої маси відлучених порослят. Важливим фактором збереження приплоду вважається енергія соєвої олії та наявність в ній НЖК [6].

Інтерес до використання сої, як джерела жиру в раціонах для свиноматок, зріс після публікації результатів дослідження Н.Е. Кребса та ін., за якими показники 16-тижневих свиней, котрим згодовували сиру сою з повним вмістом жиру, були схожі на показники тварин, які споживали сою після термічної обробки. Було доведено, що більш дорослі свині можуть витримувати антипоживні фактори, присутні в сирій сої.

Як затверджує Гуменюк Г.Д. існує ще один шлях збільшення ресурсів кормів - це пошук нових нетрадиційних видів кормів - відходи промисловості, що переробляють сільськогосподарську сировину. За рахунок використання відходів, що є найважливішими компонентами для балансування раціонів і комбікормів по протеїну, кормова база може бути значно розширена [24].

Тому не можна повністю руйнувати створену потужну індустріальну базу тваринництва, в тому числі свинарства, потрібно шукати шляхи її раціонального використання. Необхідно удосконалювати промислові технології в напрямку зниження енерговитрат і збереження навколишнього середовища [17].

При застосуванні деталізованих норм годівлі необхідно враховувати забезпеченість раціону протеїном, потреба свиней у якому вкрай необхідна, і він повинен бути високої якості. Встановлено, що як нестача, так і надлишок протеїну в раціонах свиней несприятливо вплине на продуктивність, оплату корму, стан відтворної функції і фізіологічних процесів в організмі. Рівень протеїнового живлення необхідно оцінювати за ступенем забезпеченості тварин у необхідній кількості амінокислот, що нормуються [5].

При вирощуванні свиней важливо враховувати не тільки валовий вміст амінокислот у раціоні, але і доступність їх для організму, що обумовлена як природними якостями корму, так і ступенем зміни його в процесі заготівлі, зберігання і згодовування. Встановлено, що нормування за амінокислотним живленням дозволяє зменшити норми кормового протеїну. Більш доцільно організувати годівлю свиней такими раціонами, що містять на 15-20 % менше протеїну, але якість його повинна цілком відповідати потребам організму.

В даний час дефіцит протеїну в раціонах свиней – це низька продуктивність і великі витрати кормів. Щоб підвищити коефіцієнт трансформації білка корму в білок тіла тварини, необхідно забезпечити раціони незамінними амінокислотами [4].

Підвищення удосконаленого вирощування молодняка свиней забезпечує рівень інтенсифікації годівлі. Чим вище енергетичний і протеїновий рівень годівлі, тим вище м'ясна продуктивність молодняка. Величина витрат поживних речовин у свиней з віком змінюється. У молодих тварин потреба в поживних речовинах на одиницю приросту менше, ніж у дорослих. З віком у свиней знижується добове відкладання азоту з 55 до 40 %. По досягненні ними 45 кг відкладання азоту до кінця відгодівлі стає постійним – 20-21 г за добу.

Інтенсифікація галузі свинарства пов'язана з подальшим розвитком комбікормової промисловості. Згодовування тваринам концентрованих кормів у складі комбікормів, збалансованих поживними речовинами, дозволяє істотно підвищити ефективність використання зерна, виділеного на кормові цілі, підвищити продуктивність тварин. Свині характеризуються високою конверсією корму, що необхідно її скоротити.

У нашій країні обсяги виробництва комбікормів знизилися більш, ніж у 5 разів. Якість їх, незважаючи на високу вартість, продовжує залишатися низькою. Потреба наших комбікормових підприємств у білковій сировині в

останні роки задовольнялася всього лише на 40-55 %. Тому дуже актуальною стає проблема пошуку нових високобілкових кормових продуктів [15].

Великими ресурсами в цьому плані є переробні підприємства агропромислового комплексу. В даний час лише незначна кількість відходів цих підприємств використовується в раціонах годівлі тварин.

Успішне рішення порушеної проблеми дозволить не тільки більш ефективно використовувати зерно в годівлі свиней, але і впроваджувати безвідходні технології в галузях переробної промисловості [8].

Досягнуті показники зумовлені збільшенням перетравності протеїну, та жиру раціонів, кращим використанням енергії органічних речовин кормів, інтенсифікацією процесів білкового синтезу в організмі. Зазначені якісні зміни в обміні речовин викликані оптимізацією протеїнового, амінокислотного й енергетичного живлення тварин [6].

1.2. Значення енергетичного живлення для інтенсивного вирощування молодняку свиней

Як відомо, для молодняку свиней використання енергії для синтезу білка являє собою важливий компонент загальної потреби. Тим більше, що пов'язані з відкладанням білка втрати тепла нерідко вищі, ніж це можна

чекати. Теоретично поліпшення забезпеченості моногастричних як протеїном, так і енергією повинно б приводити до більш суттєвого її використання, більш ефективному синтезу білка в організмі [3].

Нема сенсу доводити, що сьогодні споживач висуває підвищені вимоги до якості продуктів свинарства. Також вибагливі вимоги до якості продукції в країнах ЄС, з ними прийдеться рахуватися в найближчій перспективі.

Основними проблемами при складанні високоенергетичних раціонів є: зростання витрат на джерела жирів і зниження засвоюваності у міру збільшення їх введення і долі компонентів.

Основне завдання з годівлі молодняку – виростити здорових, міцних, з добре розвиненим кістяком і м'язової тканини тварин. Цим вимогам відповідають тварини, які в період росту до 120-150 кг мають середньодобові прирости - свинки 550-600 та хрячки 650-700 г. Неприпустимі при вирощуванні ремонтного молодняку як нижчі, і вищі прирости. В першому випадку отримують недорозвинених тварин, а в другому – надто слабких, непридатних до наступного тривалого використання для відтворення [2].

Дуже ефективна є м'ясна відгодівля свиней на повнораційному комбікормі типу СК-5.

При оптимальному співвідношенні компонентів поживність раціонів підвищується на 8-12% порівняно із сумарною енергетичною цінністю компонентів, які до них входять, оскільки при оптимальному співвідношенні підвищується перетравність і засвоюваність всіх компонентів кормосуміші, та при цьому корми краще поїдаються тваринами [6].

Жири та олії містять приблизно в два рази більшу енергію, ніж білки та вуглеводи. Їх додають до раціону порядку збільшення вмісту енергії в кінцевому продукті. Вони можуть бути змішаними безпосередньо з інгредієнтами комбікорму або розпорошені на гранульований корм при його згодовуванні. Жири містять різноманітні рівні насичених та поліненасичених жирів. Найвищу перетравність має молочний жир [16].

Кормові жири представлені ліпідними компонентами раціону. Жири та олії дають енергію у більш концентрованій формі, ніж вуглеводи і можуть перетворюватися прямо на жири організму чи молока. Термін «жир» або «олія» зазвичай відображає розчинність, так як «жир» зберігається твердим при навіть кімнатній температурі, тоді як «олія» залишається рідкою.

Тому, при складанні раціонів, для досягнення вищого рівня обмінної енергії збільшують кількість олії [30].

У поросят безпосередньо після відлучення, виникає проблема із споживанням корму. Тому її можна нівелювати, зокрема, збільшенням частки олії у раціоні. Також, додаючи його в корми кнурів-виробників та свиней на фінішній відгодівлі, можна підвищити масу туші та знизити конверсію корму. Допомогає це і у спекотних літніх умовах, так як жир ефективно метаболізується з відносно низьким виділенням тепла, а калорійні корми дозволяють давати необхідний ефект, коли ми спостерігаємо зниження апетиту. Аналогічна ситуація складається, якщо говоримо про лактуючих свиноматок, коли тварини відчувають негативний енергетичний баланс.

Жири є не лише джерелом енергії, а також жирних кислот, в свою чергу які відповідають за транспорт жиророзчинних вітамінів та позитивно впливають на смакові якості корму [16].

Жир є основний і найефективніший джерелом енергії корму, але, в той же час, і один з найдорожчим компонентом корму.

Поживна цінність жирів для організму - це є не лише джерело енергії, але і постачальники необхідних для росту і функціонування організму насичених і поліненасичених жирних кислот [22].

Три фізіологічні функції жирних кислот:

- служать енергетичним депо;
- моно- та поліненасичені жири формують невід'ємну частину клітинних мембран у формі фосфоліпідів.

Жирні кислоти є також частиною структури жиророзчинних вітамінів та гормонів;

- є попередниками ейкозаноїдів, групи важливих регуляторів, які включають простагландини, простацикліни та тромбоксани.

Жири різного походження: рослинні та тваринні - є основними компонентами раціонів. Вони виконують цілий ряд найважливіших функцій у організм, будучи структурним і резервним матеріалом [22].

Вони містять фосфоліпіди та беруть участь в обміні інших поживних речовин, наприклад, сприяють засвоєнню вітамінів А та D, а тваринні жири є джерелом цих вітамінів.

Як і для птахів, жири для свиней є джерелами незамінних жирних кислот, зокрема, лінолевої, ліноленової, арахідонової, які у організмі птиці не синтезуються [16].

Жир підвищує смакові якості корму і ефективність використання енергії, знижує швидкість транзиту кормів через ШКТ, забезпечуючи краще засвоєння поживних речовин. Жир також впливає на всмоктування і метаболізм таких важливих речовин, як вуглеводи, білки і мінеральні речовини. В той же час надлишок жиру в раціоні знижує засвоюваність і споживання корму, що зменшує масу тварин і призводить до економічних втрат. Процес переварювання жирів включає декілька етапів. Спочатку великі краплі жиру емульгуються у водному середовищі травної системи, чому сприяють перистальтичні рухи. Вода і олія не змішуються, тому солі жовчних кислот грають роль природного емульгатора. Дрібніші краплі жиру створюють ширшу контактуючу поверхню для дії ліпаз, що виділяються підшлунковою залозою, яка забезпечує гідроліз або фрагментацію жиру. Наступний етап - формування міцел. Стикаючись з мембраною кишкових мікроросинок, жири розпадаються, і вільні жирні кислоти можуть всмоктуватися ліпофільною частиною мембрани [22].

Жири і олії є основними джерелами енергії в раціоні, а максимальне задоволення енергетичних потреб зростаючого організму забезпечує високий показник росту у тварин. Тому, при складанні раціонів, для досягнення високого рівня обмінної енергії збільшують кількість олії [23].

У свинарстві, з причини тривалого зростання продуктивності тварин, жирам, із-за високого вмісту в них енергії, відводиться усе більш важлива роль при складанні раціонів [16].

Жири раціонів діють на склад ліпідів мяса, а також хімічний склад печінки, м'язів.

Вченими було виявлено, що при підвищенні вмісту жиру у раціоні потреба у вітаміні В₁ знижується [30].

Жир має важливе значення для зростання молодняку та їх розвитку, тому що є основним компонентом молока та молозива. При відлученні їх від матері відбувається поступова заміна молочного жиру на інші, як правило, дешевші, джерела енергії, і це зв'язано зі зниженням його засвоюваності. Наприклад, жир у складі незбираного молока засвоюється на 96-98%. Коефіцієнт засвоєння немолочних жирів телятами залежить від типу жиру, віком телят, співвідношенням білка та жиру в раціоні та залежить від способу обробки (гомогенізації) жиру [31].

Існує проблема засвоєння жиру. В організмі тварин ключову роль у засвоюваності жирів грає жовч. Жовчні кислоти, які входять до її складу, беруть участь усім стадіях процесу перетравлення жиру: емульгування, активація ліпази та створення оптимальної рН для її ефективної роботи, утворення міцел для всмоктування гідрофобних продуктів травлення. Численні випробування свідчили, що всмоктування жирних кислот відбувається слабше у молодняку, ніж у дорослих, через нездатність печінки виробляти достатню кількість жовчі для їхнього розщеплення. Тому для раннього віку є фізіологічні обмеження щодо жирів, у той час, як у ряді практичних посібників, включення жиру в раціон у перші 10–14 днів життя обмежується [30].

Є рішення проблеми засвоєння жирів. Дослідження показали, що додавання жовчних кислот або жовчних солей у корми сприяє найкращому перетравленню жиру, перш за все, на етапі раннього розвитку, коли власних ендогенних ферментів виробляється недостатньо [31].

Інші автори доказали, що ліпіди, введені в корм, дають позитивний ефект на раціонах, багатих жирами [22].

На засвоєння жирів впливає, насамперед, не секреція ліпази, а їх емульгування, тому виникає великий інтерес до використання екзогенних емульгаторів для покращення перетравлення жиру.

Дослідним шляхом було доведено, що додавання емульгаторів у стартові раціони покращує перетравлення та всмоктування жиру і підвищує продуктивність. І хоча додаткове введення жовчних кислот (холева та хенодезоксихолева кислота) та жовчних солей (таурохолати) покращує всмоктування жирів, їх використання в годівлі є економічно невиправданим через високу вартість [16].

Таким чином, для підвищення засвоюваності жирів кормів слід використовувати екзогенні емульгатори.

2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Експериментальна частина дослідів з вивчення впливу «Natufactanty» на показники продуктивності тварин проводилася на свинофермі ФГ «ЮКАН-

2005» Новомосковського району Дніпропетровської області згідно із загальноприйнятими рекомендаціями [21].

Наукові дослідження поживності кормів для складання раціонів визначали на кафедрі технології годівлі і розведення тварин ДДАЕУ.

Корми аналізували за загальноприйнятими методиками, економічні показники розраховували по продуктивності і витратам корму на одиницю продукції.

Хімічний аналіз кормів визначали користуючись такими методиками:

- початкова волога – шляхом висушування зразка у сушильній шафі – з $t + 60-65^{\circ}\text{C}$ до постійної маси;
- загальна волога – шляхом висушування зразка при $+ 100-105^{\circ}\text{C}$;
- загальний азот - за К'ельдалем;
- сирий жир - за методом Рушковського шляхом екстрагування діетиловим ефіром в апараті Сокслета;
- сира клітковина - за Генебергом і Штоманом;
- сира зола – методом сухого зоління в муфельній печі при $t-500-550^{\circ}\text{C}$;

Матеріалом дослідження слугувало свинопоголів'я фермерського господарства «ЮКАН-2005» Новомосковського району, в якому є наявні можливості для висвітлення досліджуваних у роботі питань, щодо технології виробництва свинарства.

Вивчення продуктивних ознак молодняку здійснювали на підставі періодичних зважувань в різному віці та розрахунку абсолютних і добових приростів молодняку. За первинними зоотехнічними документами визначали живу масу поросят при народженні, середньодобові прирости на дорощуванні та відгодівлі. Для написання роботи використовували матеріали первинного зоотехнічного обліку, річні господарські та фінансові звіти, зведені бонітувальні відомості. Матеріали статистично оброблені з використанням методик Меркур'євої Е.К. і Плохинського Н.А., а також персонального комп'ютеру з використанням програми Excel.

Підприємство «ЮКАН-2005» розташоване на лівому березі річки Дніпро в південно-західній частині Новомосковського району Дніпропетровської області. Центральна садиба розміщена в селі Надєждівка.

Фермерське господарство є приватним підприємством. Власністю є: житловий будинок, насадження, посіви сільськогосподарських культур на земляних ділянках, продукція, яка виробляється, транспортні засоби та інше майно виробничого призначення.

На сьогоднішній день ФГ «ЮКАН-2005» – це високовиробниче підприємство, яке спеціалізується на розведенні свиней та виробництві свинини, а також вирощуванні зерна та технічних культур і продукції розсадництва. Розміри сільськогосподарських угідь – всього 8095 га. За даними землекористування майже вся територія господарства знаходиться під ріллею і складає 73-78 %, а природні пасовища залишили лише на балках і ярах.

Найтеплішим періодом року є друга половина липня (+20,4 - +24,0 0С). Найвища температура також припадає на липень - +38 0С, а найнижча (-390 С) – на січень. Тривалість теплої періоду 180 днів. Стійкий сніжний покрив продовжується до 80 днів, його середня висота не перевищує 260 мм. Промерзання ґрунту за роками коливається і в середньому складає 80 см. Переважаючі напрями вітрів – східні та південно-східні. Клімат району в основному сприятливий для вирощування більшості районованих сортів сільськогосподарських культур.

Головний напрямок господарства – це виробництво с. - г. культур, вирощування свиней., додаткове – виробництво кормів для забезпечення тваринництва.

Земельний масив господарства характеризується рівним рельєфом, що сприяє застосуванню прогресивних агротехнологій. Ґрунтовий покрив різноманітний, переважають чорноземи.

Понад 60 % посівних площ займають зернофуражні та кормові культури. Господарство забезпечує себе кормами на 100 %.

Щоб забезпечити кормами тварин в повному обсязі, головний зоотехнік і зоотехнік-селекціонер складають потребу в кормах на 1 голову на рік, розраховують поголів'я на майбутній рік і визначають загальну потребу в кормах для тваринницького комплексу в цілому (кормовий план). Головний зоотехнік також складає баланс всіх кормів.

Культивування зернових культур в господарстві передбачає раціональне використання ріллі, застосування елітного насіння та розширення посівів та включає чотири етапи: вирощування, збирання та зберігання, переробка і останній етап – використання для потреб господарства або реалізацію іншим підприємствам.

Основні показники вирощування зернових та насіння сільськогосподарських культур площа на долю зернових культур за останній рік збільшилася за рахунок озимої пшениці та кукурудзи. Загалом урожайність зернових культур господарства досить висока, тому господарство кожний рік повністю забезпечує все поголів'я кормами.

Загальновідомо, що важливі та визначаючі фактори успішного тваринництва належать кормовій базі. Можна відмітити, що значні площі посівів пшениці та ячменю робить їх головними компонентами комбікормів для свиней в господарстві, особливо для свиней на відгодівлі (табл. 1).

Для зниження собівартості виробництва свинини в господарстві заплановано вирощування гороху на зерно, який є добрим білковим компонентом раціонів свиней. А завдяки плануванню кормовиробництва площі вирощування гороху збільшили за два останні роки майже в чотири рази.

Таблиця 1

Забезпеченість свинарства кормами та підстилкою, т

Корм	План	Факт
Концентровані корми, всього	500	624
в тому числі: пшениця	200	259

ячмінь	200	240
кукурудза	50	60
горох	50	75
Солома	150	155

Господарство повністю забезпечено енергетичними кормами. Для балансування раціонів за протеїном використовують горох, а також закупають БВМД.

В ФГ є наявності свій кормоцех, де виготовляються повнораціонні комбікорми. Для виробництва комбікормів використовують наступні інгредієнти: зерно злакових культур (кукурудза, ячмінь, пшениця) і білкові добавки (горох і БВД);

В господарстві свинопоголів'я представлено великою білою породою. Загальна кількість свиней – 920 голів, які планується покращити як в кількісному співвідношенні, так і якісному – за рахунок закупівлі високопродуктивних тварин із кращих племінних господарств України.

Поголів'я свиней фермерського господарства «ЮКАН-2005» представлено чистопородними тваринами - велика біла та помісями з кнуром породи дюрок: 3 кнури, 40 основних і 45 - перевіряємих свиноматок.

За останні 3 роки загальне свинопоголів'я збільшилося на 34,5 %, в основному за рахунок свиноматок і отриманих від них молодняку.

За типом статури поголів'я ще недостатньо консолідована. Кнури в основному характеризуються бажаними показниками продуктивності, тобто мають довгий тулуб, добре розвинені окости, міцні ноги. У них порівняно легка голова, трохи вигнутий профіль.

Високих показників продуктивності й рентабельності свинарства в господарстві досягається при умові одержання до двох опоросів на рік від свиноматки. Поросята інтенсивно розвиваються, якщо вони в 10-денному віці важать 3,1-3,5 кг, в 35-денному – 8-10, в 60-денному – 18-20, в 90 і 120-денному – відповідно 30-35 і 40-45 кг.

В ФГ «ЮКАН-2005» використовують свиноматок з такими репродуктивними якостями: жива маса у віці 2-3 роки не менше 190 - 210 кг; довжина тулуба 150-155 см; багатоплідність 9-10 поросят; великоплідністю від 1,2 до 1,3, а маса гнізда у технологічному терміні 35 днів – 72-77 кг.

Половина маточного стада відноситься до бажаному типу тілобудови, тобто матки відповідають вимогам великої білої породи, досить великі, мають довгий тулуб, гарний окіст, міцні ноги та недостатньо довгий тулуб, не виконаний окіст.

В фермерському господарстві «ЮКАН-2005» свиноматки представлені лише великою білою породою, але планується проводити двохпородне схрещування, що сприятиме більш високим показникам не лише продуктивних показників, але і відтворних якостей (табл. 2).

Таблиця 2

Відтворні якості свиноматок

Показник	Середнє по стаді
Багатоплідність, голів	10,5
Крупноплідність, кг	1,12
Поросят при відлученні, голів	8,7
Маса гнізда при відлученні в 35 денному віці, кг	73,8

Технологія відтворення тварин – це комплексне планування проведення зооінженерних, ветеринарних, біотехнологічних заходів, безпосередньо спрямованих на оптимальне здійснення процесів розмноження тварин у конкретних умовах тих чи інших ферм, комплексів, фермерських господарств тощо. Вона складається з циклів відтворення, кожний з яких включає тривалість поросності (114 – 117 днів), підсосу (30 – 60 днів), відпочинку та осіменіння (12 – 21 день), всього тривалістю 152 – 196 днів.

Штучне осіменіння є важливим елементом для здійснення технології відтворення. Дуже складно проводити природне парування на великому поголів'ї в умовах традиційної ферми і особливо на індустриальних

комплексах. Для цього треба мати велику кількість кнурів, що пов'язано з потребами приміщень, кормів і затратами робочого часу. Окрім того, природне парування несе в собі небезпеку розширення інфекційних захворювань свиней. Згідно вітчизняного і світового досвіду інтенсивна технологія ведення свинарства вимагає наступної структури стада: кнурів основних і ремонтних – 0,4 %; свиноматок основних – 7,1 %; свиноматок ремонтних – 1,4 %; поросят-сосунів – 10,8 %; поросят відлучених – 32,7 %; поголів'я свиней на відгодівлі – 47,6 %.

В умовах індустріальної технології матки відповідають таким вимогам: запліднення у першу виявлену статеву охоту повинно становити біля 80%; високий відсоток прояву статевої охоти (65 – 75 %)

До організації відтворення в господарстві належать заходи по комплектуванню і структурі стада, створенню технологічних груп, якісній підготовці кнурів і свиноматок до злучки і своєчасному її проведенню, плануванню й одержанню опоросів, вирощуванню поросят і т.д. Виконання програми відтворення визначається в багатьох випадках віковою структурою основного стада.

Це вимагає ретельного проведення селекції тварин щодо міцної конституції й забезпечення повноцінної і достатньої годівлі.

Ремонтних свинок в ФГ парують у віці 9 – 10, а кнурців – в 10 – 11 місяців. При цьому обов'язково враховують і живу масу, яка повинна бути не нижчою 100 – 110 кг.

В господарстві застосовують ручне парування і штучне осіменіння свиней. Ремонтних кнурців оцінюють за якістю сперми після того, як їх привчать віддавати сперму на чучело перед переведенням до основного гурту плідників. Від дорослих кнурів сперму одержують, як правило один раз протягом трьох днів (помірний режим використання).

За умов будь якого режиму використання кнурів ретельно контролюють якісні показники їх сперми. Якщо в еякуляті знижується концентрація сперміїв, відсоток патологічних форм зростає понад 20, знижується тривалість

життєздатності сперміїв , то в такому разі сперму від цих кнурів не використовують.

У випадку встановлення рефлексу нерухомості перше запліднення свиноматок проводять вдень або ввечері, а друге – вранці наступного дня.

Також в господарстві складають план паруваль на рік і опоросів, в якому планують на кожний місяць певну кількість опоросів і паруваль для планування виробництва.

Свині найбільш ефективно використовують високоенергетичні корми. В першу чергу, це зернові злакові, бобові та олійні культури, що заготовлюється в господарстві. У структурі зернових в господарстві на злакові припадає 85, бобових і олійних – 15 %, тобто використовують концентратний тип годівлі.

Для організації нормальної годівлі свиней, насамперед треба постачати достатній рівень загального вживання поживних речовин і перетравної енергії, що міститься в них. При низькому рівні енергетичної годівлі, навіть при оптимальному і збалансованому надходженні найважливіших поживних речовин, не можна очікувати гарного росту, розвитку і продуктивності тварин. Найбільшу частку групи протеїну складають білки, що містяться у всіх живих клітках. Білки є матеріальною основою гормонів, що регулюють різні фізіологічні процеси в організмі.

Вчасний перехід на більш дешевий комбікорм забезпечує більшу ефективність виробництва. Стандартом є фазова годівля (мінімум дві фази). Тому зараз концентрується тенденція до збільшення кількості фаз і вчасної зміни кормів (економія - 20-30 грн./голову).

В годівлі поросят економічно обґрунтованим є застосування трьох різновидів корму: престартер, стартер I (до 20 кг ЖМ) і стартер II (понад 20 кг ЖМ).

В годівлі свиноматок використання двох видів комбікормів протягом поросного періоду робить можливим економію близько 100 грн./голову: 1) комбікорм для свиноматок 1-го періоду поросності і старих свиноматок; 2) для 2-го та молодих свиноматок.

Роздача кормів свиням відбувається вручну, їх годують 3 рази в день, вранці о 9 годині, в обід – о 14 годині і вечером о 17 годині. Для напування свиней використовують соскові автонапувалки. В комбікорми для свиноматок обов'язково включають тваринні корми.

Поросних свиноматок годують сухими кормами. Для підтримання багатоплідності свиноматок на генетично обумовленому рівні в усі періоди відтворювального циклу їх годують у відповідності з прийнятими нормами повноцінними за енергією і збалансованими раціонами (табл. 3).

Таблиця 3

Рецепти комбікормів для свиноматок, %

Компонент	Свиноматки	
	холості та поросності 84 дні	в останні дні поросності та підсисні
Дерть ячмінна	40	35
Дерть пшенична	35	30
Дерть кукурудзяна	10	10
Дерть горохова	10	10
БВМД	5	15

Стосовно годівлі свиноматок часто можна почути думку, що поросних свиноматок необхідно годувати в досталь для того, щоб збільшити масу порослят при народженні, і щоб сама свиноматка виглядала належним чином.

Проте численні дослідження підтверджують, що зайве ожиріння не лише не має жодних позитивних наслідків, але такі свиноматки народжують меншу кількість порослят, маса яких ніяк не різниться від тих, які народжуються від тварин, що годуються згідно фізіологічних потреб. Крім того, свиноматки із вагою понад норму споживають менше корму в підсисний період і втрачають значно більшу масу. Як результат, надмірне згодовування корму порослим

свиноматкам призводить до майже 100 кг перевитрат комбікорму на свиноматку в рік.

Отже, перегодовувати свиноматок у поросний період є недоцільним, особливо в періоди, коли корми є особливо високі за вартістю.

Годівля лактуючих свиноматок, як правило, проводиться тільки концентрованими кормами. Згодовування об'ємистих кормів допускається, але строго обмежується, оскільки такі корми в більшості випадків не забезпечують потребу свиноматок в енергії і швидко псується. Кількість згодовуваного корму залежить від молочності свиноматки, кількості поросят у гнізді та вмісту в ньому енергії. Після опоросу, уже в кінці першого тижня раціон підвищується до максимального значення. Залишки корму необхідно регулярно видаляти з годівниці. Зазвичай через тиждень після опоросу свиноматки поїдають весь корм, що їм задається. Для свиноматок із надлишковою масою характерне повільне збільшення апетиту після опоросу і низьке поїдання корму навіть в середині лактації. Такі тварини під час лактації втрачають значну частину живої маси і потім пізно приходять в охоту. Необхідно слідкувати, щоб свиноматки втрачали в масі не більше 15 кг під час лактуючого періоду.

Концентрованих кормів додають до раціонів 80 – 85 % за поживністю. При цьому доцільно вводити окремі компоненти в такій кількості: вівсяної дерті до 15 %, кукурудзяної, ячмінної – до 15 – 20 % кожної, екструдат гороху до 20 %. Добрий ефект дає згодовування сухого бурякового жому (450 – 500 г на голову за добу). Він підвищує молочність свиноматок до 7 %.

Концентровані корми використовують лише в складі комбікормів. Господарство для виробництва комбікормів має необхідне обладнання: комбікормовий агрегат типу "Харків'янка", екструдер КМЗ-2М та обладнання для попередньої підготовки зерна (для малих поросят) та олійних культур (соя, ріпак), луцилку (А1-ЗШН-3) для зняття плівки з ячменю, який входить в склад комбікормів для поросят-сисунів і поросят післявідлучного періоду.

Білково-мінерально-вітамінна суміш містить підвищений рівень білків та оптимальний склад амінокислот, відповідний рівень мінеральних речовин, таких, як кальцію, цинку та біотину. Мають високий вміст вітамінів А, Е. В цілому збалансованість раціонів за цими показниками сприяє стимулюванню молочної продуктивності свиноматок, їх плідності, зміцненню кінцівок і продовженому терміну використання свиноматок, а також збільшенню кількості та живої маси новонароджених поросят.

Взагалі, в господарстві використовують диференційовану годівлю свиноматок враховуючи живу масу, вгодованість, фізіологічний стан, розвиток приплоду та фізіологічних показників за наступною схемою годівлі:

- за 15-20 днів до запліднення свиноматок рівень їх годівлі за поживністю підвищують на 20-25 %, у порівнянні з нормами;
- після 10-го дня після запліднення рівень годівлі свиноматок за поживністю змінюють таким же чином;
- з 11 по 32-й день умовної поросності свиноматок рівень годівлі відповідає нормам;
- з 33 по 83-й день поросності свиноматок рівень годівлі за поживністю знижують на 20-25 %, у порівнянні з нормами;
- з 84 по 100-й день поросності свиноматок рівень годівлі за поживністю знижують на 20-25 %, порівняно з нормами;
- з 101 по 110-й день поросності рівень годівлі за поживністю підвищують в два рази, порівняно з нормами;
- з 111 по 114-115-й день поросності - поступово знижують до 20 % від потреби за рахунок концентрованих кормів;
- після опоросу з 1 по 7-й день рівень годівлі підсисних свиноматок підтримуючий з урахуванням маси та віку, плюс на поросят.
- з 8 дня та аж до 55 дня - підтримуючий і плюс до 0,4 корм. од. на одне порося;
- з 56 по 60 день підсисного періоду - поступово знижують за рахунок концентрованих кормів.

Характер годівлі свиноматок значно впливає на запліднення свиноматок, кількість приплоду, живу масу поросят при народженні та їх життєздатність, багатоплідність і молочність свиноматок, збереження свиноматок до відлучення та на подальше їх використання.

Ріст, розвиток і продуктивні ознаки тварин залежать від годівлі раціональними, доброякісними кормами. При годівлі свиней основними складовими є різного походження корми, та добавки тваринного походження. Для балансування раціонів використовують хімічні та мікробіологічні кормові добавки.

В перші доби життя основною їжею для поросят є молозиво та молоко матері, їх ріст залежить від його кількості та якості. У підсисної свиноматки кількість молока збільшується приблизно до 20-25 діб після опоросу, потім молочність знижується.

У господарстві поросят підгодовують спеціальними комбікормами, які є значним резервом інтенсифікації свинарства в нашій країні. Поросятам-сисунам згодовують престартерний комбікорм до 30-денного віку, як в період згодовування, так і у старшому віці позитивно впливає на їх розвиток. У малюків швидше розвивається шлунково-кишкова система та при цьому, краще перетравлювати й використовувати поживні речовини зернових кормів. Краще використання кормів і швидкість росту підсисних поросят, підвищує їх м'ясні якості. В розрахунку на 1 голову витрачається в середньому 0,75 кг стартерних і приріст знаходиться на рівні 300 г, а в віці 30 днів - становить 8,6 кг. Для запобігання захворювання поросят анемією їм у 3-5-добовому віці роблять ін'єкцію препаратів, що містять залізо: фероглюкин – 2 мл або феродексу – 1,5. А також у віці 50-55 діб у тій самій кількості. Застосування стартерного комбікорму починають з 28-денного віку при досягненні поросятами-сисунами живої маси 8 кг. Стартерні комбікорми розраховані на два періоди (табл. 4).

Таблиця 4

Рецепти стартерних комбікормів для поросят, %

Компонент	Період	
	1	2
Дерть ячмінна	30	30
Дерть пшенична	20	20
Дерть кукурудзяна	16	16
Дерть горохова	10	10
БВМД	24	24
Всього	100	100

Обидва стартерні комбікорми містять 25 % білково-вітамінно-мінеральної суміші та 75 % зерна злакових культур власного виробництва. Стартерний комбікорм першого періоду розрахований на середньодобовий приріст 500 г, тоді як другого періоду – на 600 г. Привчання поросят до стартерного комбікорму другого періоду починають у віці 42 дні.

У 35-добовому віці відлучають поросятко. При цьому раціон свиноматки за тиждень до відлучення постійно знижують, довівши на добу відлучення поросят до рівня годівлі холостих свиноматок. В цей час поросят забезпечують комбікормом.

Високу ефективність мають стартерні комбікорми для відлучених поросят, коли до їх складу включають екструдовані корми. Тому в господарстві поросят зерно ячменю обов'язково луцять та екструдують.

На комбікорми періоду дорощування (Гроуер) свиней починають привчати з 84-денного віку, коли вони досягають живої ваги 35 кг. Тоді, як на комбікорм для свиней на відгодівлі (Фінішер) починають привчати з 130 дня при досягненні 70 кг. Комбікорм-Гроуер розрахований на середньодобовий приріст 700 г, тоді як Комбікорм-Фінішер – на 950 г.

Питома вага зернових кормів у комбікормах для молодняку становить 80 %, тоді як комбікорми для свиней на відгодівлі містять 90 % зерна власного виробництва. Зернові корми молодняку згодовують у вигляді повнораціонних

комбікормів, які збагачують білково-вітамінно-мінеральною добавкою. Рецепт комбікорму для молодняку свиней наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Рецепти комбікормів для молодняку свиней періоду дорощування та відгодівлі

Компонент	Період	
	дорощування	Відгодівлі
Дерть ячмінна	25	30
Дерть пшенична	30	35
Дерть кукурудзяна	15	15
Дерть горохова	10	10
БВМД	20	10

БВМД виготовлені із сировини високого рівня засвоювання (концентрат білків сої зі зниженим вмістом нехарчових речовин, рафіновані олії та розчинні жири, суха сироватка), які найбільше відповідають фізіологічним особливостям травлення поросят. Крім того, БВМД містять ензимний комплекс, який стимулює травлення харчових складників зернових кормів і комплекс заквасок, який сприяє гальмуванню розвитку патогенних мікроорганізмів, які є найчастішою причиною проносів при відлученні. Не дивлячись на це основна частина мінеральних елементів в зерні знаходиться у вигляді важкодоступних комплексів з фітиновою кислотою. Підвищенню розчинності фітатів кальцію, магнію, цинку, заліза, кобальту й міді сприяє використання лимонної та сульфасалицилової кислот, які збільшують розчинність таких комплексів в 12-17 разів. Встановлено, що оптимальна кількість лимонної кислоти, що вводиться в раціон для свиней, складає 0,7 % від сухої речовини комбікорму.

Взагалі в господарстві останнім часом зупинилися на використанні комплексу кислот, а саме: лимонної, оцтової, мурашиної та пропіонової. Всі ці

кислоти належать до органічних, тому навіть при десятикратному передозуванні не викликають гострих отруєнь та падіжу молодняку свиней.

Згідно плану руху тварин на свинофермі ФГ «ЮКАН-2005» розраховують, що за 210 днів свині досягнуть 120-ти кілограмів, із витратами 300 кг комбікорму за весь період – від народження до здачі на м'ясокомбінат або 2,7 кг комбікорму. А прирости становлять: від народження до здачі на м'ясокомбінат – 660 г, а за період дорощування-відгодівля – 820 г. Поки ще не всі тварини на відгодівлі досягають планованих показників в зв'язку не достатньої консолідації стада.

В ФГ «ЮКАН-2005» трифазне утримання свиней груповим методом. Технологічний процес передбачає цілорічну трифазну систему виробництва свинини, з потоковою організацією праці, яка базується на утриманні окремих груп у спеціалізованих приміщеннях при диференційованій годівлі та спеціалізованому утриманні.

В господарстві нараховується 24 індивідуальні станки для холостих маток. Після виявлення поросності свиноматок переводять в групові станки, де їх утримують по 10-15 голів в кожному. Таких станків у господарстві 4 штуки. Потім за декілька днів - у маточник, де їх утримують індивідуально в станках для опоросу до відлучення поросят (до 35 дня).

Поросяткам спочатку ставиться гніздовий номер татуюванням на лівому вусі. На 15-20-й день всім нормально розвиненим свинкам без вад екстер'єру на правому вусі ставиться індивідуальний номер. Відлучення поросят проводиться шляхом переведення поросят в приміщення дорощування. Утримання свиней у свинарниках з мікрокліматом, який відповідає зооветеринарним вимогам та режиму.

Після відлучення утримують поросят по 15-20 голів у станку на повністю бетонній підлозі, з годівлею повнораціонними комбікормами «вволю», із самогодівниць. Для дорощування свиней в господарстві є 14 станків.

Відгодівельний молодняк утримують групами по 20-30 голів з годівлею повнораціонними комбікормами «вволю» з самогодівниць. Станків для відгодівлі всього 16 штук.

З продуктивністю і характером конституції тісно зв'язане питання про продовження використання свиней у виробництві. Деяка частина спеціалістів в останні роки запропонувала довести вибраковку у племінних господарствах до 35 – 40 % на рік, таким чином вибраковувати племінних маток у віці до 3 років, коли від них отримано не більше чотирьох опоросів. Це диктується тим, що молоді матки більш високопродуктивні у відношенні плодючості і молочності.

Однак дані кращих господарств про картину зворотного порядку – матки і кнури, особливо оцінені по позитивно за якістю нащадків, використовуються більш тривалий час, щоб накопичити від них більш високоцінне потомство. Що ж стосується рівня плодючості і молочності, то обидві ці якості зберігаються більш довгий час.

Довголіття і плідна племінна робота являється найкращою ознакою конституції тварини і хорошого стану здоров'я. У господарстві маток в основному використовують до 5 років, або отримують від них 5-6 опоросів. У свиноматок багатоплідність тримається на високому рівні до 6-го опоросу, а після шостого опоросу свиноматок вибраковують; але від деяких свиноматок отримують по 7 опоросів. Швидка ж зміна поколінь можлива і вигідна, якщо наступне покоління повинне бути більш продуктивне, ніж попереднє, і господарство буде в цьому зацікавлене. Кнурів використовують для природного осіменіння маток. Кнури використовуються протягом 3-4 років. Перші роки використання кнурів іде в більшості випадків на їх перевірку. Потім використовують їх для осіменіння маток.

Отже, довге життя високоцінних маток і кнурів дає можливість одночасно мати у стаді три покоління, що важливо для достовірної оцінки спадкових якостей свиней.

В господарстві здійснюють відправку відгодівельного поголів'я на м'ясну фабрику "Алан".

Для перевезення свиней з свинокомплексу в господарстві використовують спеціально обладнаний автомобільний транспорт. Свиней знімають з відгодівлі при досягненні 105 кг, також на забій направляють вибракуваних кнурів і маток основного стада. При направленні на забій на групу свиней виписують товаротранспортну накладну і після огляду ветеринарного лікаря з вибірковою термометрією підсвинків – ветеринарне свідоцтво.

Переробку забійних тварин в господарстві здійснюють на м'ясокомбінатах. Свиней, призначених для забою, перевозять на м'ясопереробні господарства автомобілем.

На м'ясокомбінаті тварин розміщують у загонах на 12 годин для передзабійної витримки. Їх не годують, але не обмежують доступ до води. Голодна витримка протягом 10 годин дає змогу очистити травний канал.

Значне зниження врожайності сприяє зниженню рентабельності тваринництва, яке в свою чергу ґрунтується на міцній кормовій базі.

Таким чином інтенсивний розвиток рослинництва неможливий без паралельного розвитку галузі тваринництва, як і інтенсивний розвиток галузі тваринництва без паралельного розвитку галузі рослинництва. Ці дві галузі щільно взаємозв'язані.

В господарстві за останні три роки зросло надходження коштів. Це зумовлено різними причинами: підвищення показників продуктивності в свинарстві та технологічних процесів виробництва продукції. Чистий прибуток і рентабельність коливаються по роках, однак, в цілому проявляють тенденцію до збільшення. Сама по собі величина рентабельності низька, що вказує про наявність резервів для її підвищення шляхом вдосконалення організації виробничої діяльності господарства, подальшого підвищення врожайності основних сільськогосподарських культур, нарощування продуктивності в тваринництві та розширення галузі в господарстві.

Фермерське підприємство у своїй роботі притримується наступних принципів бухгалтерського обліку: обачності – застосування методів оцінки, що мають запобігти зниженню оцінок зобов'язань і витрат господарства; повноти – всі без виключення господарські операції реєструються на рахунках бухгалтерського обліку; сталості – незмінність методів бухгалтерського обліку; безперервності – здійснення бухгалтерської діяльності, виходячи з припущення про безперервну діяльність господарства в майбутньому; – результати звітного періоду визначаються шляхом порівняння доходів з витратами, понесеними при виробництві цих доходів; єдиного грошового примірника – всі операції з бухгалтерського обліку здійснюються у валюті України; періодичності – складання фінансових звітів після проходження певних відрізків часу діяльності господарства. У господарстві використовують дві форми оплати – підрядну і погодинну.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Власні дослідження

На сьогоднішній день на ринку кормових добавок спостерігається погляд виробників на використання натуральних емульгаторів у своїй

продукції, що обумовлено міркуваннями ефективності (зниження дозування та ефекту зміцнення гранул) та собівартості таких препаратів.

У практиці годівлі посилаються на тезу про те, що найперспективнішою сировиною для отримання комплексних біологічно активних добавок до кормів є вторинні ресурси олійно-жирової промисловості, а саме кормові фосфатидні концентрати [23].

В одній зі своїх статей професор кафедри зоотехнії доктор Антоніо Бертечіні з Бразильського університету в місті Лаврасі пише про те, що зневажливе ставлення до якості кормів, з погляду твердості гранул, є поширеним явищем у більшості регіонів, що компрометує ефективність роботи комбикормових заводів та веде до зниження рентабельності тваринництва внаслідок необґрунтованих витрат за корми.

Порівняльні дослідження, проведені в 2016 році між природним біосурфактантом лізофосфатидилхоліном і синтетичним емульгатором гліцеринполіетиленгліколь рицинолеатом показали, що, незважаючи на те, що істотна різниця між синтетичним емульгатором і природним біосурфактантом не спостерігалася, додавання емульгатора в раціон сприяло покращення якості гранул.

У 2017 році у журналі *World Poultry Science* була опублікована оглядова стаття, в якій також порівнювали ефект від застосування натуральних та синтетичних емульгаторів шляхом зіставлення результатів дослідів *in vivo* з використанням ліцітину та синтетичного аналога.

До цього проведені півстоліття тому дослідження *in vivo* показали, що останні поступалися емульгуючим властивостям солей жовчних кислот. Проте, виникла потреба розглянути питання можливості використання екзогенних емульгаторів у раціонах молодняка свиней з великим вмістом рослинного жиру.

Ніяких принципових відмінностей між дією емульгаторів різної природи немає.

Просто синтетичні емульгатори вивчені меншою мірою, так як їхнє поширення почалося порівняно недавно.

Спостереженнями за тваринами встановлено, що вони швидко звикали до корму з добавкою емульгованого жиру та із задоволенням поїдали його. Упродовж наших досліджень тварини за клінічними показниками були здоровими.

Рентабельність відгодівлі свиней залежить від величини середньодобових приростів, витрат корму та якості туші.

Величина середньодобових приростів і їх склад безперервно змінюються в процесі відгодівлі залежно від інтенсивності і якості годівлі.

Інтенсивне виробництво та висока економіка від виробництва свинини можливі тільки за годівлі молодняку повнораціонними комбікормами.

Важливо правильно піклуватися про здоров'я органів, які пов'язані з метаболізмом жирів (печінка і підшлункова залоза).

Емульгатори забезпечують створення емульсій з рідин (вода і олія), що не змішуються для скорочення витрат на комбікорми та збільшення ефективності жиру і.

Нещодавно на ринку з'явилася принципово нова кормова добавка «Natufactant» (BIOPROTON, Фінляндія), яка має у своєму складі дві молекули-емульгатори та речовини, які приймають участь в переварюванні жирів на стадії гідролізу і всмоктування. Ці ознаки в кормовій добавці «Natufactant» слугують за дією аналогами жовчних кислот і солей, а по дозуванню і сумою позитивних ефектів - привабним різновидом дорогих препаратів - лицетина і лізолицетина.

Емульгатори здебільшого - це поверхнево-активні речовини, молекули яких мають дифільну будову, формують пограничний шар на поверхні рідин, що не змішуються, який знижує поверхневий натяг, і завдяки чому з'являється можливість утворення емульсії.

Застосування цієї добавки у годівлі свиней у дозуванні 250 г/т дозволяє заощадити 7,5-10 літрів олії на тонну корму, зберігаючи кількість обмінної енергії у рецепті.

У свою чергу, це не лише окупає витрати на дозування введення «Natufactanta», та ще й зменшує вартість корму.

Емульгатори - ПАР/фосфоліпіди, які забезпечують створення емульсій з рідин, що не змішуються. Класичний приклад: вода і олія. Емульсії з невеликої кількості олії у більшій кількості води - називаються прямими. І навпаки, невелика кількість води у більшій кількості олії - виходить зворотна емульсія. Процес переварювання жирів - утворення в кишечнику прямої емульсії (олія у воді).

Емульгування жиру - процес рівномірного розподілу жиру у воді за рахунок дроблення жиру на дрібні кульки, поверхня яких утворена фосфоліпідами. Джерелом фосфоліпідів в організмі є жовч, вона утримує їх близько 22%. Наприклад, для ефективної роботи лецитину, одного з найпоширеніших емульгаторів, його молекула під дією ферменту фосфоліпазы в 12-перстній кишці повинна перетворитися на молекулу лізолецитину.

Передумови використання емульгаторів в годівлі в тому, що вони: - сприяють включенню жирних кислот в міцели, тим самим підвищують їх засвоюваність; - допомагають молодим і хворим тваринам впоратися з нестачею молекул, що емульгують, таких як солі жовчі; - з порушенням секрету соку підшлункової залози впоратися з гідролізом молекул жиру; - також допомагають тваринам, у яких на фоні описаних порушень, може виникнути стеаторея в нормалізації всмоктування жиророзчинних вітамінів (А, D, Е, К) і незамінних жирних кислот; - підвищують ефективність використання джерел жиру в кормах, тим самим знижуючи витрати на вирощування; - впливають на терміни придатності м'ясної продукції за рахунок зниження накопичення в ній НЖК і підвищують її якість, оскільки

високі рівні цих кислот в раціоні знижують якість бекону, який розмазується, розшаровується і викликає труднощі з обробкою.

Для науково – господарського дослідження сформували дві групи, з яких одна – контрольна, якій згодовували основний раціон, а друга – дослідна, яка крім основного раціону отримувала 250 г на т кормової добавки «Natufactant» 1 раз на добу (табл. 6).

Таблиця 6

Схема досліджень

Група	Кількість тварин, голів	Склад комбикормів
I - контрольна	20	Основний раціон (ОР)
II - дослідна	20	ОР + 250 г/т «Natufactant»

До складу комбикорму включали такі корми, %: кукурудза – 12, ячмінь – 48, пшениця – 30 та БМВД – 10.

Годівлю свиней здійснювали згідно норми за живою масою [19]. Утримання тварин було груповим в індивідуальних станках. Корми згодовували у вигляді вологих мішанок.

Для проведення дослідів були розроблені раціони, які відповідали потребі тварин за нормами поживних речовин для певної статевовікової групи, що застосовувались у господарстві.

Склад основних раціонів дослідних свиней відповідав нормам годівлі [19]. Облік кормів раціону дослідних тварин, як у підготовчий, так і в обліковий період, здійснювали щодня за допомогою зважування кормів, які задавали у кожному даванку. Доступ тварин до води був вільним. Оцінка продуктивності свиней здійснювалася відповідно до загальноприйнятих методик. Вивчення показників росту молодняку свиней здійснювали методом

індивідуального зважування молодняка свиней до ранкової годівлі. На підставі даних живої маси розраховували середньодобові прирости.

Статистичний аналіз цифрового матеріалу проводили за загальноприйнятими методиками з використанням спеціальної комп'ютерної програми Microsoft Excel 2010 у середовищі Windows XP Professional.

Для складання раціонів визначали фактичну поживність кормових засобів, використаних у досліді, шляхом проведення хімічного аналізу в лабораторії кафедри технології годівлі і розведення тварин ДДАЕУ.

Раціони тварин обох групи збалансували поживні речовини завдяки кормам, які застосовуються у господарстві. При цьому енергетична цінність раціонів усіх груп тварин була практично однаковою.

Тварини дослідної групи додатково отримували екзогенний емульгатор жиру «Natufactant» виробництва Фінляндія наступного складу (1 г кормової добавки містить діючі речовини):

- сорбітан монолаурат (ПАР), що відповідає за емульгування жиру і підвищення його засвоюваності;
- гліцерил поліетиленгліколь рицинолеат (ПЕГ) - сприяє засвоєнню вітаміну D3 в організмі;
- моно, ди і тригліцерид жирних кислот - бере участь в утворення міцел і підвищення засвоюваності жирів; Деканова (капринова) та октанова кислота
- перешкода адгезії жирових кульок до харчових часток корму;
- гліцерин - водоутримувач в щільній ендогенній фракції хімусу для кращого гідролізу, зниження в'язкості фекалій;
- кремнієва кислота та хлорид натрію - нейтральний наповнювач;
- допоміжна речовина: карбонат кальцію (CaCO₃).

Порошок білуватого кольору з ароматом ваніліну - для покращення процесу поглинання енергії із жирів та олій у кормах за рахунок кращого емульгування та гідролізу жиру у свиней.

Компоненти, які входили в кормову добавку, забезпечують диспергування жирів до дрібних часток та їх подальше розщеплення ферментами ліпази, що сприяє кращій біодоступності енергії.

Всі групи впродовж дослідного періоду отримували повнораціонний комбікорм наступного складу: зерно пшениці (20 %), ячменю (48 %), кукурудзи (12 %), БВМД “Гроуер” (10 %), а II група ще і 250 г/т кормової добавки «Natufactant» (табл. 7).

Таблиця 7

Вміст концентратів в загальній кількості комбікорму, %

Показник	Група	
	1 - Контрольна	2 - Дослідна
Пшениця	30	30
Ячмінь	48	48
Кукурудза	12	12
БВМД «Гроуер»	10	9,75
Кормова добавка « Natufactant»	-	0,25
В кормі міститься:		
Обмінна енергія	11,95	12,68
Чиста енергія	8,15	9,06
Загальний протеїн	128	149
Лізін	5,48	8,7
Метіонін + цистин	3,95	6,0
Кальцій	5,09	7,3
Фосфор	1,02	2,4
Натрій	0,9	1,4
Вітаміни: А	5200	7500
Д	530	1500

Збалансований комбікорм за поживними речовинами відповідав нормам годівлі [19].

Кормову добавку використовували в складі суміші комбікормів, приготовлених у господарстві на мінікомбікормовому заводі. Виробнича перевірка тривала 60 діб. Під час її проведення враховували живу масу свиней та масу з'їденого корму.

Застосування емульгатору жиру в кормах для молодняку свиней тварин, компоненти якого беруть участь в усіх стадіях перетравності жирів: гідроліз, емульгування та всмоктування, мають високий індекс гідрофільно-ліпофільного балансу, що дозволяє створювати жирові кульки малого розміру для ефективнішого розщеплювання.

Кормову добавку в комбікорм для підсвинків вводили методом ступінчастого перемішування на мінікомбікормовому заводі господарства.

Результати науково-господарського дослідження показали, що введення емульгованого жиру в раціони молодняку свиней позитивно позначається на енергії росту тварин.

3.2. Ефективність використання кормової добавки «Natufactant» молодняком свиней на дорощуванні

У результаті виробничої перевірки встановлено збільшення динаміки підвищення приростів свиней на вирощуванні упродовж усього періоду, який тривав 61 добу.

Різниця полягала лише в тому, що до комбікорму свиней дослідної групи додавали кормову добавку «Natufactant» з першої доби виробничої апробації (табл. 8).

Таблиця 8

Продуктивні показники молодняку свиней (n=20)

Показник	Група	
	1 (контрольна)	11 (дослідна)
Кількість свиней на початку дослідів, гол	20	20
Збереження поголів'я, %	100	100
Жива маса, кг: на початку дослідів	28,3±0,12	28,4±0,19***
на кінець дослідів	65,5±0,14	71,1±0,21***
Абсолютний приріст живої маси, кг: за дослід	37,2±0,13	42,7±0,10***
Валовий приріст всієї групи за період перевірки всього, ц	9,3	10,68
Середньодобовий приріст, г за 1 дослід	609,9±2,21	700,07±1,71***
В % від контролю: за дослід	100	114,9

Аналізуючи науково-господарський дослід, а саме динаміку росту встановлено, що показники середньодобового приросту молодняку свиней дослідної групи, що одержували кормову добавку «Natufactant» були на 14,9 % вище ($P>0,999$) за високо вірогідної різниці в порівнянні з контрольною групою.

Але, якщо за перший місяць перевага дослідної групи над контрольною складала 31 г, то за другий - 112 г. Це вказує на те, що добавка, діючи як

біостимулятор широкого спектру дії, регулює діяльність багатьох життєво важливих процесів в організмі, зокрема покращує перетравність кормів і стабільно стимулює ріст маси тіла свиней.

Жива маса дослідної групи свиней на кінець досліду перевищує контрольну на 3,6 кг ($P < 0,05$), а приріст складав 700,07 г, що на 110 г більше, ніж у тварин, які одержували господарський раціон.

Стимулюючий ефект в тому, що він сприяє кращому засвоєнню корму і попереджає потрапляння в організм тварин продуктів переокиснення шляхом інгібування вільнорадикальних продуктів метаболізму і стабілізації мембранних ліпопротеїдів. Основні переваги «Natufactanta»

1. Комплексна дія на процес переварювання жирів на усіх його етапах, від емульгування до всмоктування в тонкому кишечнику.
2. Доведена ефективність використання в гранульованих кормах з позицій технології їх виготовлення.
3. Якість гранул корму з додаванням «Natufactant»а була достовірною:
 - Не спостерігалось зниження якості жиру при вимірі гідролітичної і окислювальної згірклості в порівнянні з використанням органічного емульгатора;
 - Не спостерігалось зниження стійкості гранульованого корму до плісняви і накопичення вологи в порівнянні з використанням органічного емульгатора;
 - Відсоток желатинізації крохмалю на гранульованих кормах був значним.
4. Висока економічна ефективність, що виражається в зниженні собівартості продукції і зокрема, зниженні витрат на корми.

Таким чином, введення до основного раціону емульгатору жиру «Natufactant» як енергетичної добавки, підвищує енергетичний рівень раціону і посилює анаболічні процеси в організмі молодняку свиней, засвоєння кормів та покращує фізіологічний стан тварин.

Способи застосування «Natufactanta» свиням з комбікормом Престартер (до досягнення живої маси 11-12 кг):

- економія олії при введенні 250 г добавки на тонну корму, якщо вміст сирого жиру нижче 3,5%, або з перерахунку на олію, якщо вміст сирого жиру понад 3,5%;

- здешевлення рецептури дозування «Natufactant» - 250 г/тонну понад основний раціон або з перерахунком на олію;

- економія 8-10 кг олії/тонну комбікорму: Стартера (від 40 днів до досягнення живої маси 20-22 кг), ростового, відгодівельний і для кнурів;

- економія 7,5-8,5 кг олії/тонну комбікорму для свиноматок;

- дорожчання рецептура дозування «Natufactant»а 500 г/тонна понад основний раціон в останню третину поросності і в період лактації.

Очікувані ефекти для молодняку та свиней на відгодівлі:

- збільшення швидкості зростання і зниження конверсії корму

- поліпшення якості туш і виходу пісного м'яса

- вирівнювання стада за швидкістю набору живої маси і скорочення термінів відгодівлі

- здешевлення рецептури кормів за рахунок зниження рівня введення олії свиноматкам

- підвищення молочності за рахунок кращий переварювання і всмоктування поживних речовин, звідси:

- зростання живої маси поросят при відлученні і підвищення однорідності гнізда;

- зниження втрати живої маси та підшкірного жиру в період лактації;

- скорочення числа непродуктивних днів.

Результати досліджень щодо інтенсивності росту підсвинків свідчать, що використання кормової добавки в раціоні сприяє поліпшенню продуктивності тварин. Доказом цього є збільшення приростів поросят 2-ї групи порівняно з тваринами 1-ї групи на 14,9 %.

Ефект від використання кормової добавки в тім, що збільшується засвоюваність кормів завдяки поліпшенню їх перетравності, активації обміну речовин в організмі, стимулюванню синтезу амінокислот, вітамінів, ферментів та антибіотичних субстанцій для пригнічення патогенної мікрофлори, підвищення загальної резистентності організму.

На основі лабораторних і науково-виробничих досліджень упродовж тривалого часу доведено ефективність уведення до раціону молодняку емульгатору жиру порівняно з нативним, що в цілому має практичне значення у підвищенні рентабельності галузі свинарства.

Перспективи подальших досліджень зумовлюють появу нових препаратів або різновидів існуючих у годівлі молодняку тварин. Відбір найбільш оптимальних варіантів та перспективних засобів вимагають наукового обґрунтування щодо їх практичного застосування.

Добавка не тільки покращує засвоєння жирів, але й відкриває травним ферментам доступ до інших поживних речовин, таких як клітковина та протеїн.

Прямий вплив на рухливість клітинної мембрани та формування в ній білкових каналів, добавка покращує проходження поживних речовин через мембрану ентероциту.

Стимулюючи експресію генів, пов'язані з синтезом колагену, добавка сприяє утворенню ворсинок кишечника.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.

Охорона зовнішнього середовища, охорона природи, збереження природних ресурсів, є першочергове завданням людини, де б, в якій галузі вона не працювала, яку б посаду не посідала. Це справа всіх і кожного, хто піклується за чистоту навколишнього середовища, за збереження його екологічного полягання у відповідному вигляді. Це, безумовно, благородна справа кожного без виключення жителя України і, зокрема, Дніпропетровської області.

Державною програмою охорони природи передбачена чітка екологічна орієнтація всіх ланок, навчання широкого круга фахівців до вирішення прикладних проблем екології, строгий контроль заходів з виховання населення слідкувати за екологічним довкіллям.

Будь-яке сільськогосподарське підприємство, і особливо підприємство, яке виробляє тваринницьку продукцію, і, конкретно продукцію свинарства, повинно строго дотримуватися всіх правил збереження навколишнього середовища згідно екологічної експертизи. У жодному випадку не можна допускати, щоб стічні води від ферми скидалися у водоймища: ставки, озера і річки. Не можна допускати, щоб відходи від свиней складувалися біля приміщень і ще гірше, якби своєчасно не віддалялися з цих приміщень. У господарстві приділяється багато уваги збереженню навколишнього середовища. Вся територія ферми обгороджена суцільною огорожею і обсаджена деревами. Навколо кожного приміщення заасфальтована певна площа і всі приміщення зв'язані асфальтованою дорогою. Вільна земля, повинна бути: засіває травою, засаджена різноманітними квітами і плодовими деревами.

Заходи в приміщеннях для тварин, навколо території з охорони повітряного басейну поділяються на два види: загальні та часкові.

До загальних заходів насадження дерев системи виділення і обеззараження гною і посліду: використання його для зрошення, угноювання з мінімальною витратою води для виконання санітарно-гігієнічних заходів, огороження території гноєсховищ, озеленення їх смугою не менше 10 м, біологічний метод обеззаражування гною і посліду, доочистка стічних вод на біологічних ставках за допомогою швидких фільтрів або внесення озону. Озон токсичний, і ГПК його в робочому приміщенні не повинні перевищувати 0,0001 кг/л.

Охорона повітряного басейну території ферм повинні включати загальні заходи (висока культура ведення тваринництва, чітка і безперебійна робота систем забезпечення мікроклімату, очищення і дезінфекція приміщень, іонізація повітря), а також забезпечення викидів забрудненого повітря з приміщень вгору смолоскипом над гребнем даху витяжних труб на висоту, розраховану для утворення аеродинамічної зони, використання фільтрів.

В господарстві приміщення, що призначені для утримання тварин, розташовані з заходу на схід.

Територія всього комплексу огорожена парканом і зеленими насадженнями. На територію заїжджають через 2 в'їзди – обидва з дезбар'єрами. На тваринницький комплекс стороннім вхід заборонений. Територія комплексу чиста, без карантинних бур'янів. Комах майже не має. Не всі дороги на комплексі мають тверде покриття. На фермі дуже багато зелених насаджень, всі тваринницькі приміщення мають вигульні майданчики. Фундамент і цоколь приміщення зроблені з бетонних блоків, стіни з білої цегли (цегла звичайна, укладена на вапняному розчині товщиною 51 см, тобто у 2 цегли). Двері подвійні, вікна подвійні, засклені (0,7 x 1,2 м), підлога в станках і кормових проходах бетонна. Дах свинарника-відгодівельника покритий шифером. Всі матеріали за теплопровідністю, теплоємністю, водними і повітряними властивостям відповідають існуючим вимогам.

Дах свинарника-відгодівельника покритий шифером. Всі матеріали за теплопровідністю, теплоємністю, водними і повітряними властивостям

відповідають існуючим санітарно-гігієнічним вимогам. Вентиляція природна. Освітлення комбіноване: штучне (за допомогою ламп денного світла) і природне (крізь засклену площу вікон). Корми тваринам роздають вручну. В зимовий період перебоїв з водопостачанням не має. За якістю води і кормів слідкують ветеринарні лікарі. Сховища концкормів розташовані біля відділення кормоприготування. Силосні та сінажні бетонні траншеї віддалені від тваринницьких приміщень, і розташовані так, щоб до них був можливий вільний під'їзд автотранспорту.

Гноєсховище розташоване на відокремленій ділянці від інших будівель та нижче їх за рельєфом. Станки в господарстві миються кожний тиждень.

Водопостачання приміщення централізоване, поїння із соскових поїлок.

В літній період у всіх тваринницьких приміщеннях проводять планову дезінфекцію. Використовують вапно, їдкий натрій. Фахівці свиноферми докладають усі зусилля для налагодження кращих умов для тварин на фермах.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

При оформленні працівника на роботу в ФГ „ЮКАН-2005” головні спеціалісти проводять ввідний інструктаж. В фермерському господарстві це заступник директора, який є досвідчений спеціаліст. Умовами прийняття на роботу передбачається обхід господарства для попередження майбутньому робітнику можливих участків із збільшеною небезпечністю праці або спецзони (склади, пункти ПМЗ, електрощитові та інше). Після прослуховування ввідного інструктажу робітник ставе підпис в журналі з техніки безпеки.

На робочих місцях доручено проводити інструктажі в тваринництві зав. фермою, а також головному ветеринарному лікарю господарства. Саме вони знайомлять робітника з технологічними участками і процесами в них.

Необхідно враховувать, що жіночий організм в силу своїх фізіологічних особливостей більш чутливіший до тяжкої фізичної праці, дії деяких токсичних речовин (загазованість в тваринницьких приміщеннях, пилу), чому в ФГ „ЮКАН-2005” не завжди приділяється необхідна увага.

При охороні праці на тваринницьких фермах велике значення мають умови праці, постійність кадрів та інші фактори, які в кінцевому рахунку знижують або зводять до мінімуму виробничий травматизм.

Територія господарства огорожена і засаджена деревами. Тваринницькі приміщення в доброму стані. Порушення норм мікроклімату в приміщеннях як таких немає, тому умови для праці добрі.

В цілому рахуємо, що в господарстві є всі умови для нормальної роботи та відпочинку, проводиться соціальна підтримка для людей з позиції безпеки праці. Але поряд із цим в тваринництві зустрічаються грубі порушення правил техніки безпеки при обслуговуванні тварин і машин. Основні з яких – це: особи, обслуговуючі тварин, деколи грубо до них відносяться; відсутня елементарна агітація: стенди, плакати, інструкції; відсутня станція першої медичної допомоги і ін.

В господарстві організація охорони праці відповідає нормативним документам на господарствах та організаціях України».

В господарстві за роботу по охороні праці відповідає заступник директора господарства. Рішенням правління господарства призначається відповідальний за охорону праці в кожній галузі, керівниками яких являються головні спеціалісти. Головні спеціалісти являються керівниками самостійних галузей і повинні добиватися корінного покращання умов праці в галузі.

Навчання працюючих безпечним методам праці на підприємстві проводиться у вигляді інструктажів: вступного (при влаштуванні на роботу), первинного - індивідуально за програмою, складеною з урахуванням вимог, позапланового та повторного (проводиться з працівниками на робочому місці та в спеціальних кабінетах), цільового (інструктаж фіксується нарядам-допуском або іншою документацією, що дозволяє проведення робіт). В господарстві є журнал, який знаходиться у інженера по техніці безпеки.

Забезпечення спецодягом і взуттям є частковою. Є навчальна аудиторія, де приведена наглядна агітація у вигляді стендів. Щодо промислової санітарії, то слід сказати, що кімнат особистої гігієни недостатньо. На кожному відділенні ферми є стенд з матеріалом щодо правил техніки безпеки, який розташований у кімнаті робітників.

Інструкція роботи з обладнанням знаходиться біля кожного механізму.

На робочих місцях є роздягальні, кімнати особистої гігієни знаходиться на території ферми.

Фонд охорони праці формується шляхом щомісячних відрахувань.

Будівництво ферми здійснювалось відповідно до норм технологічного проектування (НТП). Які були розроблені галузевим науково - дослідним проектним інститутом і узгоджені з Держбудом,

Ділянка під будівництво вибиралась відповідно Основ земельного та водного законодавства України, а також з урахуванням проектів районного планування і забудови сільськогосподарських об'єктів по відношенню населеного пункту, відстань від якого - 500 м.

Рельєф території агрофірми рівнинний, широко хвильовий з загальним схилом на південний захід, ґрунт сухий, добре водо- та повітрепроникний, благополучний у ветеринарно - санітарному відношенні, рівень ґрунтових вод 2,4 м , що відповідає вимогам.

Територія ферми огорожена парканом висотою 1,8 м і озеленена.

Зони (адміністративно - господарська, виробнича, зберігання та заготівлі кормів) не розділені, в'їзд в них через основні ворота. Зону зберігання гною необхідно обладнати, щоб підстрахувати виникненню і розповсюдженню несприятливих умов для виконання виробничих процесів, не виключені зустрічні і пересікаючі напрямки головних технологічних потоків.

Для створення належного мікроклімату тваринницького двору територія свинокомплексу по периметру озеленена, освітленні під'їзні та проїзні дороги і виробничі майданчики.

На просторі свинокомплексу розміщені основні приміщення (свинарники для різних груп , пункт штучного осіменіння), допоміжні і підсобні будівлі (в'їздний бар'єр, ветсанпропускник, пункт ветеринарної медицини, будинок свинаря) та складські приміщення.

Основні заходи повинні передбачати попередження нещасних випадків і захворювань на виробництві, а також заходи по загальному поліпшенню умов праці.

Для запобігання негативним наслідкам через порушення вимог з охорони праці нами пропонується наступне: заборонити одноосібне виконання робіт на шнековому транспортері кормоцеху; зобов'язати, щоб подібна робота виконувалась у присутності ще одного працівника, який міг би своєчасно відреагувати в аварійних ситуаціях; заборонити операторам заходити у станок де утримуються агресивні тварини; забезпечити додатковий контроль таких тварин допоміжним персоналом, який би міг своєчасно та правильно відреагувати у разі неадекватної поведінки тварини; контролювати та забезпечувати засобами індивідуального захисту працівників кормоцеху; слюсарний інструмент, що відпрацював свій ресурс своєчасно міняти на

новий; забезпечити проведення додаткового інструктажу тим робітникам, що тимчасово або одноразово залучаються до виконання робіт.

Звертається увага на необхідність обережного поводження з тваринами та не завдавати їм травм, тощо.

У процесі роботи кормороздавальних транспортерів не слід їх перевантажувати, це може привести до аварії. Їх очищення проводити тільки, якщо відключено рубильник.

При виникненні пожежі в приміщенні відключити систему вентиляції, повідомити пожежників і керівників і вжити заходів для ліквідації пожежі.

У разі аварії або виникнення пожежі для виведення тварин із верстатів, секцій, приміщення користуватись струменем води, щитами, електростеками, погонялками, щитами. Не стояти в дверях, проходах, на дорозі руху тварин.

У випадку травмування припинити роботу, надати необхідну допомогу, при необхідності звернутися до лікаря

При нещасному випадку:

- надати першу допомогу потерпілому;
- повідомити адміністрацію.

Для попередження нещасних випадків необхідно передбачити:

- поліпшення техніки навантажувально-розвантажувальних робіт;
- удосконалити технології зберігання і видачі отрутохімікатів, дезинфікуючих засобів;

Для профілактики захворювання людей також передбачити:

- пристрій тамбурів для боротьби з протягами.

Наявною частиною поліпшення стану охорони праці є особиста гігієна і виробнича санітарія працівника виробництва.

ВИСНОВКИ

1. Фермерське підприємство «ЮКАН-2005» - це високовиробниче підприємство, яке за спеціалізацією займається виробництвом свинини інтенсивними методами, також вирощуванні технічних, зернових і продукції

розсадництва.

2. В основі господарства трифазне утримання свиней груповим методом. Технологічний процес передбачає цілорічну трифазну систему виробництва свинини, з потоковою організацією праці.

3. В господарстві використовується передова система розведення свиней з використанням різних порід схрещування.

4. Аналіз продуктивності свиноматок показав, що середня кількість народжених поросят (багатоплідність) складає 11,5 гол., а при відлученні – 10,5 гол. Маса при народженні - 1,2 кг, при відлученні – 16,9 кг.

5. В ФГ «ЮКАН-2005» використовують свиноматок з такими репродуктивними показниками: жива маса у віці 2-3 роки не менше 190 кг; довжина тулуба 150-155 см; багатоплідність 12,5 поросяти; великоплідністю 1,3 кг; маса гнізда у технологічному терміні 35 днів – 70-75 кг, маса поросяти – 8,7 кг.

6. В господарстві «Юкан-2005» поросят відлучають у віці 28 днів.

7. В структурі основного відгодівельного раціону для поросят займають зернові, а саме: дерть ячмінна - 24,8-26,7 %, пшенична - 35,4-40,7 %, кукурудзяна - 10,1-14,2 %, висівки пшеничні - 14,2-11,8 % в залежно від періоду вирощування молодняка. Для забезпечення свиней білком в раціон включена соняшникова макуха та вітамінно-мінеральні добавки. Крім того, в структуру комбікорму входить 1,5 % преміксу.

8. Для виробництва комбікормів в господарстві є необхідне обладнання: комбікормовий агрегат типу «Харків'янка», екструдер КМЗ-2М та обладнання для попередньої підготовки зерна (для малих поросят) та олійних культур (соя, ріпак), лушилку (А1-ЗШН-3) для зняття плівки з ячменю.

9. Годівля свиней здійснюється сухими кормами, які в повній мірі відповідають фізіологічним потребам і складаються із зерна власного виробництва та БВМД різного відсотку включення.

10. Завдяки високій організації праці та підвищенню показників продуктивності тварин за останні 3 роки в фермерському господарстві «ЮКАН-2005» відбулося підвищення економічного розвитку в середньому на

20 %, а такі показники як прибуток від реалізації, чистий прибуток та рентабельність – на 60%.

11. Галузь свинарства дала 14,3 % рентабельності.

12. На даний момент в господарстві проводиться комплекс заходів, спрямованих на інтенсифікацію свинарства, насамперед за рахунок зміцнення кормової бази, придбання високоцінних преміксів і БВМД. В господарстві ставиться мета на протязі цього року підвищити продуктивність свиней.

13. Використання раціону з додаванням емульгованих жирів при годівлі поросят на дорощуванні призводить до збільшення середньодобових приростів тварин на 14,9 % порівняно з контролем, що викликає зменшення витрат кормових одиниць на одиницю приросту на 25,3%.

14. Застосування цієї добавки у кормі свиней у дозуванні 250 г/т дозволяє заощадити 7,5-10 літрів олії на тону корму, без втрати обмінної енергії у рецепті та це ще у свою чергу окупає витрати на дозування введення «Natufactanta» і знижує вартість комбікорму.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Враховуючи дані дослідження в фермерському господарстві «ЮКАН-2005» пропонуємо включення кормової добавки «Natufactant» в раціони молодняку свиней в кількості 0,25 кг на тону. Це перспектива отримати додаткову продукцію, так як препарат, сприяє кращій біодоступності енергії жирів, виконуючи імуннозахисну функцію, стимулює підвищення продуктивних ознак тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акимов С.В. Проблемы сохранения и развития отечественных мясных пород свиней Украины /С.В. Акимов, Л.Г. Перетяцько// Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. Наукових праць. Одеса, 2005. Вип. 31. С. 12-14.
2. Билай Д. Откорм свиней / Д. Билай // Дом, сад, огород. №9. 2010. С. 36–37.

3. Бідяк І.М. Економічна ефективність використання БВМД Пігпрот Фінішер для свиней на відгодівлі /І.М. Бідяк, О.М. Бідяк // Зб. наук. праць ПДАТУ. Кам'янець-Подільський, 2010. В.18. С. 11–13.
4. Бірта Г.О. Вплив годівлі на вихід сала чи м'яса / Г.О. Бірта // Агроперспектива. 2010. № 11. С. 42–43.
5. Бітлян О. Вплив преміксів на забійні і м'ясні якості свиней /О. Бітлян і інші// Тваринництво. 2015. №3. С. 36 – 38.
6. Білявцева В. Відгодівельні показники свиней при згодовуванні БВМД «Енервік» /В.В. Білявцева та інші.//Вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. Т. 18, № 1. Ч. 3. 2016. С. 3–8.
7. Бірта Г.О. Розподіл ліпідів у м'язовій тканині свиней /Г.О. Бірта // Наук. вісник Львів. НУВМБТ. 2008. № 3 (38). – С. 17–19.
8. Богданов Г. Рекомендації з нормованої годівлі свиней /Г.О. Богданов// К.: Аграрна наука. 2012. С. 22–42.
9. Богданов Г.О. та інші. Актуальні питання годівлі с.-г. тварин // Наук. вісник НАУ. К., 2004. Вип. 74. С. 11-24.
10. Бегма Н. Інтенсивність росту молодняку свиней при згодовуванні кормової добавки «Natufactant»./ Н. А. Бегма/ Ж.: Theoret. and Appl. Veter. Med./ Дніпровський ДАЕУ. № 1, т. 9. 2021. С. 35 - 39.
11. ВинниковаЛ. Т. Технология мяса и мясных продуктов. К: Фирма ИНКОС, 2006. 597 с.
12. Волощук В.М. Ефективність сучасних технологій у галузі свинарства / В.М. Волощук, С.Ю. Смыслов // Свинарство. Полтава, 2012. Вип. 60. С. 3 – 8.
13. Гетья А. Складові ефективного свинарства /А. Гетья // Пропозиція. № 1. 2012. С. 53-54.
14. Гнатюк С.А. Зростає ефективність використання преміксів у свинарстві / С.А. Гнатюк // Свинарство України. 2012. №1. С. 80–81.
15. Гнатюк С. Не стримувати розвитку промислового свинарства // Тваринництво України. 2003. №3. С. 2.

16. Доббин У.Г. Жиры в кормлении свиней. /У.Г. Доббин Е. Бабенко// 2018. <https://soft-agro.com/wp-content/uploads/2018/11/Zhiry-v-kormleniisviney.pdf>
17. Делічук М.В., Чорний М.В., Захаріка М.О., Високос М.П. Гігієна тварин. - Харків: Еспада, 2006. -512 с.
18. Достоевський П.П. Проблеми вітчизняного свинарства. Здоров'я тварин. 2011. - №1. - С. 14-16.
19. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Ч. I, М.,изд."Знание", 2003. 399 с.
20. Ковач Ю.Є. Ефективність свинарства в умовах сьогодення / Ю.Є Ковач// Збірник УНДІ, 2011. – № 19. – С. 55-57.
21. Козирь В.С. и др. Практические методики исследований в животноводстве /А.И. Свеженцов// Дн-вск: Арт-Пресс. 2002. 354 с.
22. Кононенко С. Влияние жировых добавок на продуктивность. /С. Кононенко// Научный журнал № 93. 2013. С. 1-32.
23. Лисицын А. и другие. Отходы масложировой промышленности в кормах. /А. Лисицин и др.//. Комбикорма, № 1. 2007. С. 74.
24. Свеженцов А.І. та ін. Нормована годівля свиней / А.І. Свеженцов, Р.Й. Кравців Я.І., Півторак. Львів, 2006. 385 с.
25. Панічев Р. Прогресивним свиням–прогресивна годівля / Р. Панічев // Пропозиція, № 6. 2010. С. 148-150.
26. Петровська Н. І.та ін. Іноваційні аспекти годівлі свиней /Вісник Подільського ДАТУ// 2017, № 3. С.28-35.
27. Передера Ж.О. та інші. Визначення якості свинини при застосуванні різних систем годівлі /Ж. Передера, Н. Щербаков// Ефективні корми та годівля, № 2. 2014. С. 33–35.
28. Попсуй В. Безпечність комбікормів для свиней. Пропозиція – Головний журнал з питань агробізнесу. URL: <http://propozitsiya.com/ua/bezpechnistkombikormiv-dlya-sviney>.

29. Степанюк О. Аналіз ефективності свинарства /О. Степанюк// Агробізнес сьогодні. № 21-22. 2011. С. 46-48.
30. Смоляр В.І. Концепція ідеального жирового харчування /В.І. Смоляр // Проблеми харчування. 2006. № 4. С. 5 - 13.
31. Суйка Э. и др. Эмульгатор для моногастричных животных и птицы //С. Теллес, И. Лопес// Ж. Комбикорма (Качество и эффективность). №1 2018. с. 76-77.
32. Рибалко В.П. Свинарство – національна галузь. / В.П. Рибалко // Пропозиція. 2010. №1. С. 116 – 118.
33. Церенюк О.М. Ветеринарне забезпечення у свинарстві / О.М. Церенюк, І.М. Тимофієнко. Агробізнес Сьогодні. URL:
<http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8073-veterynarne-zabezpechennia-u-svynarstvi.html>.