

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ТВПШТСБ

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

Спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Ступінь вищої освіти «Бакалавр»

«Допустити до захисту»

«Рекомендувати до захисту»

Декан _____ Михайло ГИЛЬ

Зав. кафедри _____ Сергій ЛУГОВИЙ

«___» _____ 2024 р.

«___» _____ 2024 р.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ В УМОВАХ
ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ»
МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ»

04.01. – КР. 38-О. 24 04 01. 019

Виконавець:

здобувачка вищої освіти IV курсу

_____ Лілія ТАРАСЕНКО

Науковий керівник:

доцентка _____ Галина КАЛИНИЧЕНКО

Рецензент:

професор _____ Микола ШАЛІМОВ

Миколаїв – 2024

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Особливості будови органів травлення поросят-сисунів. Перетравність та засвоювання поживних речовин	7
1.2. Нормована годівля поросят-сисунів	11
1.3. Утримання поросят-сисунів	17
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	
2.1. Місце та об'єкт дослідження	19
2.2. Методика виконання роботи	20
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Особливості росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні	24
3.2. Залежність росту та розвитку поросят-сисунів від кількості молочних залоз у свиноматок	27
3.3. Вплив опромінення лампами системи ІЧУФ на продуктивні якості свиноматок та приріст живої маси підсисних поросят	30
3.4. Вплив способів локального обігріву на показники росту та збереженість поросят	36
3.5. Оптимізація параметрів мікроклімату в зоні відпочинку поросят	41
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	45
ВИСНОВКИ	48
ПРОПОЗИЦІЇ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з таких розділів: вступ, огляд літератури, матеріали та методики досліджень, результати власних досліджень, висновки та пропозиції, список використаної літератури.

Робота викладена на 57 сторінках друкованого тексту, містить 9 таблиць, 6 рисунків. Список літератури складає 61 літературне джерело та періодичне видання.

Темою роботи є технологія вирощування поросят-сисунів в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району».

Об'єктом досліджень були свині великої білої породи ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району.

Метою даної роботи було покращення технології вирощування поросят-сисунів в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району».

Для реалізації встановленої мети було сформовано перелік питань, які підлягали дослідженню:

1. Вивчити особливості росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні;
2. Встановити залежність росту та розвитку поросят-сисунів від кількості молочних залоз у свиноматок;
3. Дослідити вплив опромінення лампами системи ІЧУФ на продуктивні якості свиноматок та приріст живої маси підсисних поросят;
4. Вивчити вплив способів локального обігріву на показники росту та збереженість поросят;
5. Дослідити параметри мікроклімату в зоні відпочинку поросят.

Під час проведення досліджень було вивчено особливості росту та розвитку поросят-сисунів в залежності від їх живої маси при народженні та від кількості молочних залоз у свиноматок; вплив способів локального обігріву на продуктивні якості свиноматок та приріст живої маси підсисних поросят та їх збереженість.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ДП – державне підприємство

К. од. – кормова одиниця

ІЧУФС – інфра-червоне ультрафіолетове світло

X – середня арифметична величина

Sx – похибка середньої арифметичної величини

Cv – коефіцієнт варіації

* – $P > 0,95$

** – $P > 0,99$

*** – $P > 0,999$

ВСТУП

Розведення свиней дозволяє у досить короткий період виробляти велику кількість високоякісного м'яса. Від однієї свиноматки на рік можна отримувати 18-20 поросят, які при відгодівлі дадуть 1,5-2,0 т свинини за витрат 5-6 к. од. на 1 кг приросту. Наука і практика свинарства показують, що успіх галузі залежить від створення всім виробничим і віковим групам тварин оптимальних умов годівлі та утримання, тобто правильного догляду за ними [1].

Відлучення – це, ймовірно, найбільш критичний період в житті свині з моменту її народження до забою. У період відлучення поросята залишаються без теплового материнського молока з майже 100% засвоюваністю і повинні виживати на тому кормі, який їм пропонується. Корм для відлучених поросят повинен бути найкращим і свіжим, містити молочний протеїн або рибне борошно в комбінації з джерелами рослинного білка. Маса поросят при відлученні повинна становити не менше 5 кг. Поросята після відлучення піддаються впливу таких стресових ситуацій як участь у житті нової групи, звикання до нового місця проживання; боротьба поросят за встановлення ієрархічної підпорядкованості [43].

Все це призводить до ослаблення поросят та виникнення глибоких фізіологічних змін органів травлення. У відносно короткий період – найближчі після відлучення 8-10 днів на 8% відбувається відставання у розвитку тонкого відділу кишечника, на 11% знижується соковиділення, у 2,5 рази підвищується кислотність шлункового соку, на 50% знижується активність пепсину, пригнічується активність лактози [33].

При складанні раціону для поросят дуже важливо враховувати, що свині народжуються фізіологічно та морфологічно менш розвиненими, ніж корови чи кози. Саме незрілістю травної системи, яка досягає своєї норми лише до 4-6-місячного віку, пояснюються труднощі під час годівлі в період відлучення [19].

При повноцінному раціоні поросята всіх вітчизняних порід досягають ваги 100-120 кг за 6-7 місяців. При цьому на 1 кг приросту живої маси витрачається до 4 кормових одиниць [48].

Метою даної роботи було покращення технології вирощування поросят-сисунів в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району».

Для реалізації встановленої мети було сформовано перелік питань, які підлягали дослідженню:

1. Вивчити особливості росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні;
2. Встановити залежність росту та розвитку поросят-сисунів від кількості молочних залоз у свиноматок;
3. Дослідити вплив опромінення лампами системи ІЧУФ на продуктивні якості свиноматок та приріст живої маси підсисних поросят;
4. Вивчити вплив способів локального обігріву на показники росту та збереженість поросят;
5. Дослідити параметри мікроклімату в зоні відпочинку поросят.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Особливості будови органів травлення поросят-сисунів. Перетравність та засвоювання поживних речовин

Однією з біологічних особливостей організму свиней є здатність до дуже швидкого росту, збільшення живої маси та, природно, органів травлення. Так, ємність шлунку до кінця першої декади життя збільшується у них у 3 рази, а тонкого та товстого відділів кишечника до кінця другої декади – у 7 разів [54].

Однак ці вікові можливості поросят-сисунів сильно обмежуються функціональною незрілістю органів травлення. У шлунковому соці відсутня вільна соляна кислота. Можливо, невелика її кількість і виділяється, але вона відразу ж зв'язується слизом шлункового соку, рН якого становить 3,5-4,0. Оптимум рН для пепсину – 1,8-2,0, тому він може проявити свої дії повною мірою. Така незрілість шлунку вважається нормальним віковим явищем, її називають ахлоргідрією [58].

Існують думки щодо корисності періоду вікової ахлоргідрії протягом 15 днів після народження, оскільки вона нібито перешкоджає руйнуванню імуноглобулінів молозива. Але такі заяви фізіологічно не обґрунтовані. Основну кількість гамма-глобулінів поросята отримують в перші 8-10 год життя, а всмоктування великих білкових молекул можливе лише протягом 24-48 год. Відсутність вільної соляної кислоти в шлунковому соку позбавляє шлунок бар'єрної функції, що призводить до проникнення в шлунково-кишковий тракт патогенної мікрофлори, що викликає захворювання [61].

Однак фізіологічна незрілість шлунку поросят-сисунів зовсім не означає, що перетравність молока та інших кормів різко знижена. Молоко перетравлюється майже повністю, а коефіцієнт перетравності рослинних кормів, наприклад білка, сягає 73-86%. Справа в тому, що знижені функції шлункової секреції перебирає підшлункова залоза. Потужний білковий

фермент цієї залози трипсин здатний розщеплювати протеїн до амінокислот. До того ж, фізіологічна неповноцінність шлунку може значно компенсуватися спеціальною годівлею у цей період [3].

Встановлено ефективний вплив на підвищення кислотності шлункового соку органічних кислот (молочної, пропіонової та мурашиної). Скорочують період вікової неповноцінності рослинні та інші корми [16].

З середини першої по третю декаду життя включно поросята засвоюють протеїни молока свиноматок на 95-99%, коров'ячого – на 69-94%, сухого побратиму – на 90%, соєвих концентратів – на 78-82%. Глюкоза засвоюється у перші дні життя на 87%, у віці 15 днів – на 97%, у 25 днів – на 98%. З 4-6-денного віку поросята не здатні використовувати сахарозу та фруктозу, хоча вони добре всмоктуються. Тільки після 17 днів сахароза та фруктоза засвоюються повністю [4].

Здатність новонароджених поросят до перетравлення та засвоєння тваринних та рослинних жирів виражена слабо через знижене виділення жовчі та ліпази підшлунковою залозою в цей період. У тижневому віці поросята засвоюють жири на 68%, а тритижневому – на 84% [15].

Потреба поросят у поживних речовинах задовольняється материнським молоком на 100% лише у перші 2-3 тижні після народження, у третій – на 97%, у четвертий – на 84%, у п'яту – на 66%. За перші вісім днів життя поросята подвоюють живу масу, а за 35 днів вона збільшується у 8-11 разів [22].

Запорукою успішного вирощування поросят-сисунів значною мірою є їхнє раннє (в 5-6 днів) привчання до спеціальних комбікормів. Це забезпечує адаптацію шлунково-кишкового тракту до тих кормів, які вони отримуватимуть, втративши материнське молоко; стимуляцію травних ензимів та секреторної діяльності шлунково-кишкового тракту та, як наслідок, підвищення перетравності енергії та протеїну; стабілізацію кишкової мікрофлори та утворення антитіл; кращу безпеку поросят, і навіть скорочення втрат живої маси свиноматок [30].

Комбікорми повинні бути збалансовані за поживними та біологічно

активними речовинами, а всі компоненти – мати високі смакові якості, легко перетравлюватися і не порушувати травлення [28].

Основні травні ферменти у поросят-сисунів – лактоза, ліпаза та трипсин. Тому до складу комбікормів молодняку до 17-денного віку необхідно вводити легкозасвоювані цукри (глюкозу, декстрозу, лактозу) та протеїни (відвійки, суху делактозну сироватку, рибне борошно). Гідролізні тваринні та рослинні жири значно покращують поїдання кормів [35].

Корми рослинного походження з високим вмістом крохмалю в початковий період поросятами перетравлюються недостатньо, але сприяють перебудові травного тракту та більш ранньому прояву фізіологічної повноцінності шлунку [48].

Основу комбікормів нового покоління становлять рослинні корми з гарними смаковими якостями. При цьому злакові (ячмінь, пшеницю, кукурудзу) краще вводити після термічної обробки (екструдкування, еспандування), щоб вони швидше засвоювалися поросятами, а сою та горох використовувати після повної інактивації інгібітора трипсину та інших антиметаболітів [51].

Значення рослинних волокон у годівлі поросят має величезний вплив, вони є для поросят не лише баластом і стимулятором моторики кишечника, а й беруть участь у формуванні мікрофлори в його товстому відділі. Тому кількість рослинних волокон у комбікормах нової генерації необхідно збільшити з 2,5-3 до 5%. Це пшеничні та вівсяні висівки, солодові паростки, трав'яне борошно, отримане за новою технологією сушіння, недифузійне борошно з буряків та ін. [38].

У новонароджених поросят шлунково-кишковий тракт до першого ссання практично вільний від мікрофлори. Після споживання молозива більшу частину (до 90%) із загальної кількості аеробів складає група бактерій кишкової палички. Відбувається також «заселення» шлунково-кишкового тракту мікро- та стрептококами, протеус- та лактобацилами. Приблизно через 4 дні після народження формування кишкової мікрофлори закінчується. У

поросят у природних та штучних умовах виявлено однакові групи мікробів. Значить, порося не має специфічної «молочної флори» [10].

Видовий склад і співвідношення окремих груп мікробів у травному тракті свиней варіюються залежно від віку тварин і складу раціону (насамперед типу вуглеводів, що використовуються). Основне місце їх локалізації – товстий відділ кишечника з його оптимальними умовами для розмноження мікроорганізмів. Додавання до раціону свиням зелених кормів або трав'яного борошна викликає інтенсивний розвиток та розмноження в організмі бактеріальної флори [18].

Фізіологічна заселеність кишечника мікроорганізмами одержала назву «ейбіоз». Так як кишкова флора містить і потенційно патогенні бактерії, вона становить постійну небезпеку для корисних груп мікроорганізмів. Однак відносна її стабільність свідчить про те, що є дієвий механізм регуляції розмноження бактерій та підтримки ейбіозу [19].

Нормальна симбіотична мікрофлора кишечника має виражену антагоністичну активність по відношенню до патогенних мікробів і захищає організм від їх застосування та розмноження. При різних кишкових захворюваннях можуть змінюватися як склад мікрофлори, і її антибактеріальні властивості. Цьому сприяють антибіотики та сульфаніламідні препарати, тому необхідно застосовувати їх з обережністю, особливо при тривалому лікуванні тварин [22].

За кордоном використовують спеціальні ерготропні речовини для стабілізації кишкової мікрофлори, які особливо потрібні при ранньому відлученні поросят, що супроводжується різким збільшенням кількості несприятливих мікроорганізмів. При додаванні стабілізаторів (наприклад, бісергону) приріст маси у поросят підвищувався на 20%, а витрати кормів знижувалися [32].

У різних країнах патентуються різні кормові засоби для свиней, які сприятливо діють на симбіотичну мікрофлору шлунково-кишкового тракту. У Німеччині – це аллантонін, у Швейцарії – препарат із вмісту рубця великої

рогатої худоби, у Франції – біфідобактерин, виділений із кишечника свині [43].

У нашій країні використовуються пробіотики – ефективні лікувально-профілактичні та ростостимулюючі препарати. Вони фізіологічні за своєю дією, нешкідливі тваринам [44].

Нормальна кишкова мікрофлора впливає на біологічну реактивність організму, допомагаючи виробляти природний імунітет і створюючи бар'єр для патогенних мікробів [49].

Певну захисну функцію виконують полісахариди. Летючі жирні кислоти, що утворюються в товстому кишечнику з целюлози і пентозанів, використовуються не тільки як енергетичний матеріал, але й інактивують наявні там токсини. Лігнін, наприклад, сприяє видаленню з каловими масами з організму свиней продуктів обміну білка, що знижує навантаження на печінку та нирки тварин [53].

Поряд із пробіотиками до складу комбікормів вводять кормові антибіотики (наприклад, флавоміцин), які виконують бактерицидну та підвищуючу інтенсивність обмінних процесів в організмі тварин [48].

Але всі ці бактерицидні засоби є панацеєю від захворювань шлунково-кишкового тракту. Для ефективного вирощування поросят-сисунів та молодняку постмолочного періоду необхідно навести весь комплекс факторів годівлі у певну гармонію [58].

1.2. Нормована годівля поросят-сисунів

Поросята з перших днів потребують додаткових поживних речовин. У станку для поросят влаштовують відділення для підкормки, щоб матка не могла поїдати їхню їжу. У відділення для підкормки ставлять годівницю для мінеральних добавок та сухих кормів, посуд для води. Годівницю для підживлення роблять із струганих дощок товщиною 2,5-3 см. Висота годівниці не повинна бути більше 10-12 см, ширина – 10-15 см і довжина – 50-60 см. Усередині годівницю поділяють перегородками на 3-4 секції, кожна з яких

призначена для певного виду підкормки. В наявності завжди повинні бути подрібнена крейда, чисте зерно, червона глина, деревне вугілля. Для привчання поросят до поїдання концентратів та інших кормів у годівниці поміщають підсмажене зерно, подрібнену моркву або буряк, трав'яне борошно або потерте бобове сіно. Підкормку по мірі поїдання додають, брудну повністю замінюють [50].

У молоці свиноматок міститься 6-8% жиру, тому поросята відчують сильну спрагу і нерідко починають пити брудну воду або сечу, смокчуть жижу, внаслідок чого у них виникає пронос. Для попередження цього поросяткам з 3-4-го дня життя у відділення для підкормки ставлять посуд із чистою теплою водою. Її змінюють 5-6 разів на добу, посуд при цьому ретельно миють. При нестачі мінеральних речовин поросята відстають у рості, хворіють на рахіт та ін. [56].

За недостатньої молочності свиноматок поросяткам не вистачає молока вже на 5-15-й день. Однак незалежно від молочності маток поросят з 5-7-го дня життя слід привчати до підживлення коров'ячим молоком, яке за складом найближче до свинячого. За перший місяць лактації свиноматка виділяє до 80% молока і лише 20% – за другий. Потреба ж поросят з віком збільшується, і їм уже бракує кількості поживних речовин, яка надходить з молоком матері. Це призводить до різкого зниження приросту поросят. Коров'яче молоко починають давати з дуже маленьких доз 3-4 рази на день. Якщо поросята не п'ють коров'яче молоко, їх мокають п'ятаком у посуд з молоком. Облизуючись, поросята поступово звикають до коров'ячого молока і починають пити його самостійно. Молоко слід використовувати від здорових корів. Згодовують його свіжим, теплим або у вигляді ацидофільної простокваші [60].

На вирощування одного порося до відлучення витрачається 5-6 л молока. Підживлення поросят-сисунів відвійками починають на 15-20-й день їхнього життя і продовжують до відлучення. Відвійки згодовують спочатку в суміші з незбираним молоком, а потім з концентратами та іншими кормами. На одне

поросся за період підсмоктування витрачається до 15-26 кг відвійок. Починають їх давати зі 100-150 г і до відлучення дозу доводять до 700-1000 г [2].

Як і молоко, відвійки слід згодовувати свіжими, теплими або у вигляді ацидофіліну. Прокисле молоко і відвійки викликають у поросят проноси. Ацидофілін готують, використовуючи заводські закваски. Спочатку закваску розчиняють у невеликій кількості пастеризованого молока або відвійок при температурі не вище 40°C, а потім додають 3 л попередньо пропастеризованого і охолодженого до 35-40°C молока або відвійок, розмішують і ставлять у тепле місце для скисання на 6-8 год. Таким чином готують закваску, яку називають материнською. Її вносять у молоко або відвійки, попередньо прокип'ячені і охолоджені до 35-40°C, з розрахунку 50-100 мл на 1 л, ретельно перемішують і витримують у теплому місці 6-8 год. Після цього ацидофілін готовий до згодовування. Перед згодовуванням поросяттам ацидофілін ретельно розмішують до рідкого стану. Як закваску можна використовувати ацидофілін, виготовлений для торгової мережі молочними заводами. Привчають поросят до ацидофіліну поступово: змочують спочатку соски свиноматок перед ссанням або примусово мочають у нього п'ятаки поросят. Через 3-4 дні вони починають охоче поїдати ацидофілін з годівниці по 6-8 разів на добу. Норми згодовування підвищують поступово. Можна всю норму молока або відвійок давати у вигляді ацидофіліну в суміші з іншими кормами [7].

Найкраще концентрати згодовувати поросяттам у вигляді кормосуміші, у сухому або завареному вигляді. Приготовлені каші потрібно давати у суміші з молоком або відвійками. Доброякісні концентрати згодовують сухими. Якщо давати концентрати в сухому вигляді, їх необхідно ретельно розмолоти і відокремити плівки від вівса і ячменю. Сухі суміші концентратів повинні постійно перебувати в годівницях у підживлювальному відділенні, а молочні корми в цьому випадку згодовують окремо 3-4 рази на добу. При сухому способі годівлі поросят-сисунів у підживлювальних відділеннях завжди має

бути вода. Годівля поросят сухими кормами доцільніша, ніж годівля вологими мішанками або кашами, тому що оберігає їх від різних захворювань, пов'язаних зі швидким псуванням останніх. За два місяці вирощування на порося витрачається від 15 до 20 кг суміші концентратів [11].

Влітку замість соковитих кормів і сіна поросяткам потрібно годувати зелені корми: молоду люцерну, конюшину, бурякове і морквяне бадилля і т. д. [28].

Соковиті корми (трава бобових, варена картопля, гарбуз, морква) доцільно годувати в дрібно подрібненому вигляді невеликими порціями в суміші з комбікормом. З другої декади поросяткам можна давати високоякісне трав'яне борошно або вітамінне бобове сіно з листочками. При цьому поросята мають бути забезпечені вітаміном А, оскільки каротин корму вони у цей період погано засвоюють [36].

Як підживлення дуже корисно давати поросяткам-сисунам підсмажені зерна ячменю, кукурудзи, з мінеральних речовин – крейда, червону глину. Практика показує, що поросята-сосуни до 15-ти денного віку мають бути повністю привчені до поїдання всіх видів кормів [45].

На 1 кг приросту живої маси поросята витрачають 3,5-4 кг материнського молока. У 2-4 місяці перетравність рослинних кормів наближається до такої у дорослих тварин [49].

На 1 кг живої маси поросяті необхідно 0,05 к. од. Концентрація енергії на 1 кг сухої речовини для поросят до 6 днів – 1,6 к. од., 6-12 днів – 1,5 к. од., 12-20 днів – 1,4 к. од. У розрахунку на 1 кормову одиницю поросяті необхідно 135-140 г перетравного протеїну [55].

Необхідно контролювати вміст у раціонах критичних амінокислот. Основна амінокислота, що лімітує, для поросят-сисунів – лізин. Вміст лізину в сухій речовині раціону коливається від 15 до 11%. Для поросят раннього віку велике значення має жир як джерело енергії. При живій масі до 6 кг вміст жиру в сухій речовині має бути на рівні 11%, 6-12 кг – 9%, 12-20 кг – 4%. Дуже важливо підтримувати раціонах оптимальний рівень клітковини. Для поросят

живою масою до 6 кг – 3,5% у сухій речовині, 6-12 кг – 4,5%, 12-20 кг – 5,2% [59].

Поросята до 2-х міс. віку найвибагливіші до забезпечення вітамінами. Тому необхідно суворо стежити за вмістом у раціонах водо-(В₁, В₂, В₃, В₄, В₅ та В₁₂) та жиророзчинних (А, Д, Е). Каротин корму у поросят раннього віку засвоюється дуже погано, тому необхідно контролювати вміст у раціонах вітаміну А (ретинолу) [8].

Молоко матері містить мало заліза, міді, кальцію та фосфору. Тому поросят-сисунів дуже важливо забезпечити необхідною кількістю мінеральних речовин. У раціоні має бути для 1 к. од. 7-8 г кальцію та 6-6,5 г фосфору. Вміст кухонної солі не повинен перевищувати 0,34-0,4% у сухій речовині раціону або 2-2,6 г на 1 к. од. З метою профілактики анемії у поросят необхідно контролювати вміст заліза в раціоні (молоко і підкормка) і вводити елемент в організм у складі підживлення, в питну воду або у вигляді ін'єкцій [9].

У перші 5-6 днів життя поросят єдиним кормом їм служить материнське молоко. Дуже важливо відразу після народження поросят розподілити їх по функціонуючих сосках свиноматки. При цьому дрібніших і слабкіших поросят підпускають до більш молочних сосків, а сильних – менш молочних [13].

Престартер повинен містити лише легкозасвоювані компоненти і збалансований таким чином, щоб у поєднанні з материнським молоком міг давати максимальну віддачу. Це дозволяє швидше привчати поросят до поїдання сухого корму і краще підготувати їх до відлучення від свиноматок [18].

Підвищене споживання поросятами підживлення веде до більш раннього розвитку травного тракту. Чим раніше привчені поросята до сухого корму, тим швидше та інтенсивніше у них відбувається процес відновлення та збільшення довжини ворсинок кишечника після відлучення. При такій технології у поросят краще формується абсорбуюча поверхня кишечника і ферментна система, вони краще використовують материнське молоко та престартер,

отже, краще розвиваються. Тварини, які споживали підживлення в більш ранньому віці, краще переносять перехід від молока свиноматки до рослинної їжі при відлученні і пов'язаний з цим стрес, що, у свою чергу, сприятливо позначається на споживанні корму не тільки в післявід'ємний період, але й у подальші вирощування, сприяючи швидшому росту поросят [23].

Кількість споживаного поросятами престартерного корму в підсисний період істотно впливає на рівень споживання ними корму після відлучення. Поросята, що поїдають більшу кількість престартерного корму, надалі швидше адаптуються до сухої годівлі, та й фізично розвиваються набагато краще. В ідеальному варіанті норма на одне порося перед відлученням у віці 28 днів повинна становити 500 г престартера на день. Це в тому випадку, коли він за кормовою та біологічною цінністю максимально наближений до молока свиноматки. Зазвичай поросята споживають не більше 100-200 г підгодівлі на день [30].

За відсутності спеціальних комбікормів поросяткам з 6-10 денного віку дають суміші дрібнорозмелених високопоживних концентрованих кормів. До складу сумішей має входити щонайменше 4-5 компонентів. Кількість перетравного протеїну та інших поживних речовин у підживленні має визначатися молочною свиноматки. Крім зернових компонентів до складу суміші вводять соняшникову або лляну макуху, високоякісне трав'яне борошно, м'ясо-кісткове, рибне або трав'яне борошно, цільне коров'яче молоко і відвійки, мінеральні добавки. Для поліпшення росту зубів бажано згодувувати підсмажене зерно ячменю або вівса [46].

У зимовий період з 10-12 денного віку поросяткам дають високоякісне трав'яне борошно. З 15-20 дня поросяткам згодують добре подрібнені сирі буряки, моркву, гарбуз і в невеликих кількостях варену картоплю. З 5-6 дня по 30-35 день до раціонів включають цільне коров'яче молоко і з 20 дня до відлучення – відвійки. Поросята-сисуні до 12-15 дня життя мають бути повністю привчені до поїдання всіх видів кормів [50].

Спеціальні комбікорми для поросят характеризуються високою

енергетичною поживністю та передбачають низьку кількість клітковини – 3,5-4,2 %. При використанні цих комбікормів у спеціалізованих господарствах жива маса поросят до 2-х місяців може досягати 18-22 кг, що на 6-10% вище за живу масу поросят, вирощеними за звичайною технологією під свиноматками. Середньодобові прирости можуть досягати 300-400 г за витрат кормів 2,5-3 к. од. на 1 кг приросту, що менше, ніж під час вирощування поросят під матками (з урахуванням годівлі маток) [61].

У перший тиждень життя поросят годують 5 разів на день, другого – 4, надалі – 3, при вільному доступі до води. Добова даванка такого комбікорму в перші дні життя становить 200-300 г, до 10 дня – 400-500 г і наприкінці 800-900 г. Обов'язковий технологічний прийом – раннє привчання до підгодівлі, починаючи з 4-5 днів життя. При цьому використовують той комбікорм, який буде основним при ранньому відлученні поросят від свиноматок. Підживлення в сухому вигляді дають поросяткам досхочу в невеликих годівницях [3].

1.3. Утримання поросят-сисунів

У станку для підсосу свиноматки необхідно передбачити відділення для підкорму поросят. Це відділення ізолюють від свиноматки загородкою з лазом розміром 20x30 см. Лаз обладнують засувкою. У підживлювальному відділенні ставлять годівницю для підживлення поросят та посуд для води. У станку або поруч із ним слід передбачити берложку для поросят. Берложку у вигляді будиночка роблять висотою 50-60 см із тонких дощок або фанери. У стіні будиночка роблять лаз розміром 20x30 см, а у верхній частині – дах. У прорізі лаза на підлогу кладуть брусок (поріг) з дерева, щоб не розтягувати підстилку. У будиночку, що обігрівається, на висоті 25-30 см від підлоги або прямо на даху для обігріву встановлюють електролампу потужністю 100-150 Вт. Під час сильних морозів у будиночку підтримується плюсова температура від 16 до 22°C [17].

У напувалці станку обов'язково має бути свіжа чиста вода, необхідна

поросяткам з перших днів життя. Це викликано тим, що в молоці свиноматок міститься 6-8% жиру, тому поросята відчують сильну спрагу і нерідко починають пити брудну воду або сечу, внаслідок чого у них виникає пронос, змінюють її не менше 5-6 разів на добу [27].

У перші 20 днів життя поросят температура повітря на рівні підлоги повинна бути не нижчою за 12-14°C. У наступний період вона може бути знижена до 10°C, а до періоду відлучення – до 8°C. У цей період у поросят під шкірою утворюється шар жиру, який захищає їх організм від переохолодження [37].

Потрібно стежити, щоб у приміщенні не було протягів, які особливо небезпечні для поросят-сосунів. З 4-5-денного віку поросяткам потрібні прогулянки. Вони сприяють нормальному розвитку всіх органів, особливо легень, зміцненню кістяка, підвищенню апетиту. Спочатку поросят випускають у більш просторі приміщення, потім у теплі погожі дні їх виганяють разом зі свиноматкою у двір або спеціально відгороджений загін, взимку на сніг розстиляють невеликий шар соломи або іншої підстилки [47].

У перші дні тривалість зимових прогулянок не має перевищувати 3-5 хвилин, потім їх поступово доводять до 25-30 хвилин [57].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт дослідження

Державне підприємство «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області було створене в 1966 році на базі відділку радгоспу ім. Тельмана, яке розташоване в 48 км від міста Миколаєва. Центральна садиба знаходиться в селі Степове [21].

Спільним наказом Міністерства аграрної політики України та Української академії аграрних наук від 22 лютого 2003 року радгоспу «Степовий» було присвоєно статус племінного репродуктора з розведення корів української чорно-рябої молочної та червоної степової породи, а також племзавод з розведення свиней великої білої породи. Наказом Міністерства аграрної політики України №135 від 15 травня 2003 року радгосп «Степовий» перейменовано у Державне Підприємство «Племрепродуктор «Степове». ДП «Племрепродуктор «Степове» розташоване в західній частині Миколаївського району Миколаївської області [42].

Господарство має земельні ділянки, загальною площею 7462 га. Територія господарства розташована в агрокліматичному районі Миколаївської області, що належить до підзони Південного степу України. Середньорічна температура повітря коливається в межах 13-15°C [25].

Виробництво тваринницької продукції за період 2022-2023 років складало більше 62% вартості валової продукції, а галузі рослинництва – до 38%. Врожайність зернових культур складала за 2022-2023 роки від 35,3 до 37,6 ц/га, соняшника – 20,5 ц/га, кукурудзи на силос – 315 ц/га. ДП «Племрепродуктор «Степове» створене з метою забезпечення населення області сільськогосподарською продукцією. Статутний фонд станом на 01.01.2024 року склав 49 963, 219 тис. грн [21].

Через територію ДП «Племрепродуктор «Степове» проходить

автомагістраль «Миколаїв-Київ», яка з'єднує господарство з адміністративними та промисловими центрами області. В господарстві асфальтовані дороги. Державне підприємство має свої школи, дитячі садки, два будинки культури, спорткомплекс, музей та лікарню. У господарстві є цехи, в яких здійснюється переробка м'яса, зерна, соняшнику, молока, кондитерський та кулінарний цехи, пекарня. Підприємство має свої магазини, у яких реалізується та покупна продукція [25].

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження проводили в умовах Державного підприємства «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району Миколаївської області.

Метою даної роботи було покращення технології вирощування поросят-сисунів в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району».

Об'єктом досліджень були свиноматки та поросята-сисуни великої білої породи.

Метою досліджень було вивчити вплив вирощування поросят з різною живою маси при народженні на показники їх росту та розвитку в період вирощування та дорощування.

Для досягнення поставленої мети було поставлено та вирішено такі завдання:

- визначити вплив різної живої маси молодняку свиней при народженні на їх наступні показники росту, розвитку та подальші продуктивні якості;
- визначити вплив підживлення поросят раннього віку з різною великоплідністю на показники росту, розвитку, збереження поросят та наступну продуктивність молодняку свиней у подальші вікові періоди.

Експериментальна частина роботи виконувалась в умовах промислової зони свинарського комплексу на свиноматках з підсисними поросятами.

Поголів'я статево-вікових груп свиней, що використовувалися в дослідженні, утримували в типових виробничих приміщеннях із високим

рівнем механізації виробничих процесів.

Параметри утримання свиней різних статевих-вікових груп та особливості мікроклімату свинарських приміщень відповідали загальноприйнятим нормам. Годівля свиней здійснювалося згідно рекомендованим деталізованим нормам [48].

Для проведення досліджень було сформовано 9 груп поросят із різною живою масою при народженні, а також при використанні або без застосування підживлення у підсосний період. Підживлення, що використовуються в експерименті, відрізнялися за складом (підживлення В, А), але були приблизно однаковими за поживністю. За вмістом поживних компонентів підживлення відповідали вимогам для статево-вікової групи – поросята-сисуні [49]. Схема проведеного дослідження наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема досліджень на свиноматках в залежності від живої маси поросят при народженні та при застосуванні підживлення

Дослідна група	Жива маса при народженні, кг	Умови застосування підживлення
1	0,60-0,69	без підживлення
2	0,80-0,89	
3	1,00 та більше	
4	0,59 та менше	підживлення В
5	0,70-0,79	
6	0,90-0,99	
7	0,60-0,69	підживлення А
8	0,80-0,89	
9	0,90-0,99	

За загальноприйнятими методиками було розраховано абсолютний та середньодобовий прирости поросят-сисунів [51].

Під час проведення досліджень було вивчено вплив морфологічної будови сосків свиноматок на ріст та розвиток поросят-сисунів. Вплив морфологічної будови сосків свиноматок на ріст та розвиток поросят-сисунів досліджували за схемою, наведеною в таблиці 2.

**Схема досліджень впливу морфологічної будови сосків свиноматок
на ріст та розвиток поросят-сисунів**

Вік поросят, днів	Кількість поросят в групі, гол.	Група поросят, гол.		
		1	2	3
		Кількість молочних проток в соску, шт.		
		3	2	1
при народженні	98	26	61	11
21	85	25	51	9
60	73	24	41	8

Для досліджень було відібрано 20 свиноматок великої білої породи основного стада, аналогів за віком, розвитком та багатоплідністю. Тварини знаходилися в однакових умовах годівлі, утримання та догляду.

Кількість молочних залоз у сосках визначали за кількістю вивідних проток за допомогою здоювання сосків після опоросу свиноматок за кількістю цівок молока, коли новонароджені поросята займали свій сосок і добре знаходили його під час акту годівлі.

Живу масу поросят-сисунів визначали шляхом індивідуального зважування при народженні, в 21 день і при відлученні (60 днів).

З метою визначення оптимальної експозиційної дози впливу на тварин було досліджено вплив випромінювання системи ІЧУФ світла на свиноматок. Для цього було сформовано 5 груп свиноматок, підібраних за принципом пар-аналогів (по 3 свиноматки), з яких I група служила контролем, II дослідну групу опромінювали світлом ІЧУФ в експозиціях 15 хвилин, II – 30 хвилин, III – 45 хвилин та IV групу по 60 хвилин в 24 год; 3; 6; 13; 16 та в 20 год. Експозицію опромінення регулювали за допомогою реле. Аналогічний режим опромінення застосовували щодо підсисних поросят.

Результати пошуку оптимального режиму опромінення свиноматок оцінювали за живою масою народжених поросят та подальшим розвитком поросят-сисунів, приросту живої маси та кількості народжених поросят.

Також було вивчено вплив різних джерел локального обігріву поросят на показники їх росту та збереженості.

На початку досліджу було відібрано по 10 свиноматок у кожній групі за принципом груп аналогів з однаковою багатоплідністю (11 поросят). У 1-й контрольній групі як джерело обігріву використовували контактний спосіб обігріву – підлога, площею 0,7 м², що обігрівається; у 2-й дослідній групі – лампу розжарювання, у 3-й дослідній групі застосовували комбінований спосіб обігріву (підлога, що обігрівається, і лампа розжарювання). Підлога, що обігрівається, містить кілька шарів піску, у вигляді гідроізоляції, керамзитобетонний шар, що утеплює, і тепло-бетону з елементом нагрівання у вигляді батарей, які підігріваються від водяного опалення, покриваючого шару з бетону та керамічної плитки.

Відлучення поросят проводили у віці 35 днів. Свиноматок утримували в індивідуальних станках. Напування свиноматок і поросят здійснювали сосковими напувалками. Годували свиноматок комбікормом СК-10, поросят із віку 5 днів підгодовували комбікормом. Температуру повітря в приміщенні та температуру зони лігва поросят вимірювали статичним психрометром Августа.

Психрометр має два термометри: «сухий» та «вологий». За допомогою «сухого» термометра визначали температуру повітря в лігві поросят. Дані температурні вимірювання проводили двічі протягом доби (о 10 годині ранку та о 16 годині вечора) у середині, по кутах на відстані 2,0 м від стіни, а також на відстані 1,0 м від торцевих стінок, на висоті 0,3; 0,7 та 1,5 м від підлоги, в зоні відпочинку поросят при висоті 0,3 м від підлоги [20].

Вимірювання температурного режиму в свинарнику, а також у зоні відпочинку поросят здійснювали на 1-2-у, 6-7-у, 13-14-у та 34-35-у добу.

Вивчали показники живої маси поросят шляхом зважування поросят при народженні, на 7-у, 14-у та 35-у добу.

Результати досліджень опрацьовано біометричним методом варіаційної статистики.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Особливості росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні

Основним завданням фахівців промислових комплексів свинарства, що працюють за інтенсивними, потоковими технологіями, стає вдосконалення технології вирощування рано відібраного молодняку свиней, з метою одержання максимальної продуктивності у подальші вікові періоди [1].

Враховуючи, що показники росту поросят на ранніх етапах вирощування відносяться до низькоуспадкованих ознак і більшою мірою залежать від паратипових факторів, оптимізуючи технологічні умови вирощування можна суттєво покращити показники безпеки та продуктивності молодняку свиней [8].

Для підвищення показників росту, розвитку та збереження молодняку гібридних свиней на ранніх стадіях росту необхідні подальші дослідження, які оптимізують деякі параметри утримання та годівлі тварин [16].

Жива маса поросят при народженні дуже впливає на життєздатність та безпеку поросят. Відомо, що захворюваність, життєздатність і збереження молодняку свиней у значній мірі залежить від їхньої живої маси при народженні [23].

Найбільші поросята в умовах групового утримання мають переваги в конкурентній боротьбі за місце при годівлі та відпочинку. Через низьку успадкованість репродуктивних якостей вчені почали розробляти сучасніші генетичні методи, які дозволять у стислий термін підвищити економічний прибуток галузі свинарства [33].

Саме тому в ході досліджень було вивчено особливості росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні (табл.1.)

Середня жива маса поросят-сисунів всіх дослідних груп становила 0,873 кг. Середня жива маса поросят дослідних груп при народженні була приблизно однакова. Так, середня жива маса поросят дослідних груп, які не отримували підживлення, становила 0,886 кг, група тварин, що отримувала підживлення В, мала аналогічний показник на рівні 0,917 кг та група поросят, які отримували підживлення А - 0,816 кг. Різниця, яка спостерігається, в живій масі поросят при народженні, мала випадковий і недостовірний характер.

Таблиця 1

Показники росту та розвитку поросят у підсисний період в залежності від їх живої маси при народженні

Дослідна група	Кількість поросят у групі, гол	Жива маса при народженні, кг	Жива маса поросят при відлученні, кг	Абсолютний приріст, кг	Середньодобовий приріст, г
1	15	0,645±0,006	5,779±0,243	5,134	244,5
2		0,851±0,007	6,112±0,246	5,261	250,5
3		1,163±0,025	7,347±0,286	6,184	294,5
В середньому		0,886±0,034	6,413±0,382	5,526	263,2
4	15	0,487±0,018	3,899±0,223	3,412	162,5
5		0,746±0,009	4,642±0,209	3,896	185,5
6		1,517±0,096	4,759±0,382	3,242	154,4
В середньому		0,917±0,021	4,443±0,261	3,517	166,4
7	15	0,643±0,009	5,239±0,359	4,596	218,9
8		0,837±0,006	5,513±0,345	4,676	222,7
9		0,968±0,007	6,367±0,326	5,399	257,1
В середньому		0,816±0,425	5,706±0,377	4,890	232,9
В середньому по всім групам		0,873±0,007	5,521±0,215	4,644	220,83

Середня жива маса поросят дослідних груп при відлученні у віці 21 день становила 5,075 кг. Найбільш високу середню живу масу при відлученні мали поросята дослідних груп, які отримували підживлення А – 5,706 кг. Дослідні групи, які отримували підживлення В, мали найнижчу масу при відлученні – 4,443 кг.

Таким чином контрольна група молодняку, яка не отримувала підживлення, перевершували за живою масою при відлученні дослідні групи, поросята яких отримували підживлення В, на 1,97 кг та дослідні групи, які отримували підживлення А, на 0,707 кг ($P < 0,01$).

Таким чином, незважаючи на використання підживлення, поросята дослідних груп не мали переваги за живою масою над аналогами контрольної групи (без підживлення). Це можна пояснити тим, що вплив підгодівлі не проявився на фізіології поросят через недостатньо тривалий час використання підживлення.

Однак, за абсолютним приростом живої маси більш виражену перевагу мали поросята дослідних груп, які отримували підживлення А, яке склало 4,644 кг, а у молодняку дослідних груп, які отримували підживлення В, абсолютний приріст становив 3,517 кг, тобто на 1,127 кг більше.

Порівняно з поросятами контрольної групи абсолютний приріст молодняку дослідних груп, які отримували підживлення В, був меншим на 2,01 кг, а група з підживленням А – на 0,882 кг.

Найбільш високий середньодобовий приріст живої маси був виявлений у молодняку дослідних груп, які отримували підживлення А, який становив 232 г, аналогічний показник у молодняку контрольних груп становив 263,2 г та аналогів дослідних груп, які отримували підживлення В, середньодобовий приріст становив 166,4 г.

У дослідженнях виявлено позитивну залежність між живою масою при народженні та масою поросят при відлученні. Так, коефіцієнт кореляції становив 0,49. Коефіцієнт кореляції між живою масою при народженні та масою поросят при переведенні на відгодівлю становив 0,55.

Коефіцієнт кореляції між живою масою при народженні та масою поросят при переведенні на відгодівлю становив 0,55 ($P < 0,05$). Також відзначено високу залежність між живою масою при відлученні та масою поросят при переведенні на відгодівлю, яка становила 0,68.

Середня жива маса поросят-сисунів усіх дослідних груп при народженні склала 0,873 кг. При відлученні в середньому по всім дослідним групам жива маса поросят досягла 4,644 кг.

Найбільш високу середню живу масу при відлученні мали поросята контрольних груп, які не отримували підживлення – 6,413 кг. Дослідні групи, які отримували підживлення А, мали середню живу масу при відлученні 5,706 кг і дослідні групи, що отримували підживлення В, мали найнижчий показник живої маси поросят при відлученні – 4,443 кг.

Абсолютний приріст живої маси поросят дослідних груп, які отримували підживлення В, був найменшим і склав 3,517 кг, що на 2,01 кг менше, ніж у молодняку контрольних груп, у яких абсолютний приріст в середньому становив 5,526 кг. Абсолютний приріст молодняку дослідних груп, які отримували підживлення А, становив 4,890 кг, що також поступався показнику контролю на 0,636 кг.

Середньодобовий приріст живої маси у молодняку дослідних груп, які отримували підживлення А, який становив 232,9 г, аналогічний показник у молодняку контрольних груп був вищим та становив 263,2 г, у дослідних груп, які отримували підживлення В даний показник був найменшим і знаходився на рівні 166,4 г.

3.2. Залежність росту та розвитку поросят-сисунів від кількості молочних залоз у свиноматок

Молочна залоза свиноматки, що продукує молозиво та молоко, представляє собою єдине джерело живлення та захисту поросят-сисунів проти інфекції в перші два-три тижні їхнього життя. Щоб вберегти їх від

захворювань та дати їм гарний корм, свиноматка повинна продукувати необхідну кількість молозива та молока, а кожне поросля мати можливість отримати ці продукти і бути здатним засвоїти їх [46].

Молочні залози свиноматки за морфологічною будовою значно відрізняються від інших видів сільськогосподарських тварин тим, що немає молочних цистерн і молоко виділяється спонтанно. Кількість сосків у свиноматок варіює від 6 до 20 штук (3-10 пар), а кожна молочна залоза відокремлена та не пов'язана із суміжними секреторною тканиною. До кожного соску прилягає одна, дві або три молочні залози, у кожній з яких окрема вивідна протока, що відкривається на вершині соска [54].

В останніх парах сосків вивідних проток зазвичай менше, ніж у передніх та середніх. Разом з тим, в одному соску у свиноматок може бути від одного до трьох, іноді – чотири і навіть п'ять вивідних проток. Число проток і молочних залоз обумовлює молочну продуктивність сосків і впливає на ріст та розвиток порослят у підсисний період [58].

Динаміка росту порослят у підсисний період представлена в таблиці 3.

Таблиця 3

**Динаміка росту порослят-сисунів залежно від проточності сосків
свиноматок**

Кількість проток в сосках свиноматки, шт.	Середня жива маса одного поросля, кг			Середньодобовий приріст порослят від народження до відлучення, г	Збереженість порослят до відлучення, %
	при народженні	в 21 день	в 60 днів		
3	1,4 ± 0,02	4,05 ± 0,01	16,96 ± 0,05	259,3	92,1
2	1,4 ± 0,02	3,78 ± 0,03	15,78 ± 0,07	239,7	84,2
1	1,3 ± 0,03	3,49 ± 0,07	13,92 ± 0,19	210,3	72,1

Жива маса поросят при народженні була практично однакова, проте до 3-х тижневого віку поросята 3 групи (соски свиноматок з одним вивідним протоком) значно поступалися за цим показником тваринам 2 та 1 груп (соски з двома та трьома) вивідними протоками. Так, жива маса поросят 3 групи становила в середньому 3,49 кг, що на 0,29 кг менше, ніж у 2 ($P < 0,001$) і на 0,56 кг менше, ніж у 1 групі ($P < 0,001$).

Різниця в живій масі зберігалася у поросят і до відлучення, яке здійснювали в 60-денному віці. У 3 групі вона була в середньому 13,92 кг, що на 1,86 кг менше, ніж у 2 ($P < 0,001$) та на 3,04 кг менше, ніж у 1 групі ($P < 0,001$).

Найбільшою енергією росту в підсисний період і кращою збереженістю до відлучення характеризувалися поросята, вирощені на сосках з трьома протоками.

Середньодобовий приріст (259,3 г) і збереженість до відлучення (92,1%) у цієї групи поросят були вищими відповідно на 49 г і 20,0%, ніж у поросят, які користувалися сосками з однією протокою.

Коефіцієнт кореляції між цими показниками становив $0,68 \pm 0,06$ ($P < 0,001$). Найкращою вирівняністю за живою масою при відлученні характеризувалися також поросята 1 групи ($C_v = 10,1\%$) і гіршою – вирощені на сосках з однією протокою – 3 групи ($C_v = 23,3\%$).

Узагальнюючи отриманні дані можна зробити висновок, що наявність більшої кількості вивідних проток і прилеглих до них молочних залоз у сосках свиноматок позитивно впливає на ріст поросят у підсисний період.

Поросята, вирощені на сосках з трьома протоками, мають вищу енергію росту, велику живу масу і характеризуються кращими вирівняністю по живій масі та збереженістю при відлученні.

Для підвищення молочності свиноматок необхідно проводити селекцію на збільшення числа сосків з трьома вивідними протоками, а для отримання найбільш вирівняних по живій масі гнізд до відлучення доцільно при опоросі слабших поросят підсаджувати до сосків з трьома протоками.

3.3. Вплив опромінення лампами системи ІЧУФ на продуктивні якості свиноматок та приріст живої маси підсисних поросят

Значний експериментальний матеріал та виробничі показники свідчать про те, що використання енергії кванта світла надає біостимулюючий ефект і позитивно впливає на організм при оптимальних режимах впливу [47].

З метою визначення оптимальної експозиційної дози впливу на свиноматок в умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» Миколаївського району було досліджено вплив випромінювання системи ІЧУФ світла.

В результаті проведених досліджень встановлено, що дія на свиноматок ІЧУФ світла не мала суттєвого впливу на їх плодючість (табл.4, рис. 1).

Таблиця 4

Відтворювальні якості свиноматок при опроміненні їх ІЧУФ світлом

Показник	Група				
	Контроль	1	2	3	4
Ж. м. свиноматок, кг	229,57±1,21	230,69±4,39	231,67±2,78	226,78±4,61	229,49±1,78
Багатоплідність, гол.	10,0±1,02	10,0±1,01	10,0±2,02	9,7±0,71	9,7±1,19
Великоплідність, кг	0,97±0,04	1,12±0,05	1,13±0,03	1,15±0,04	1,14±0,07
У % до маси свиноматок	0,423	0,486	0,487	0,491	0,481

Променистий вплив ефективніше вплинув на ембріональний розвиток поросят. Жива маса добових поросят дослідних груп перевищила показник

контрольної групи на 0,13-0,17 кг, однак різниця не була статистично достовірною.

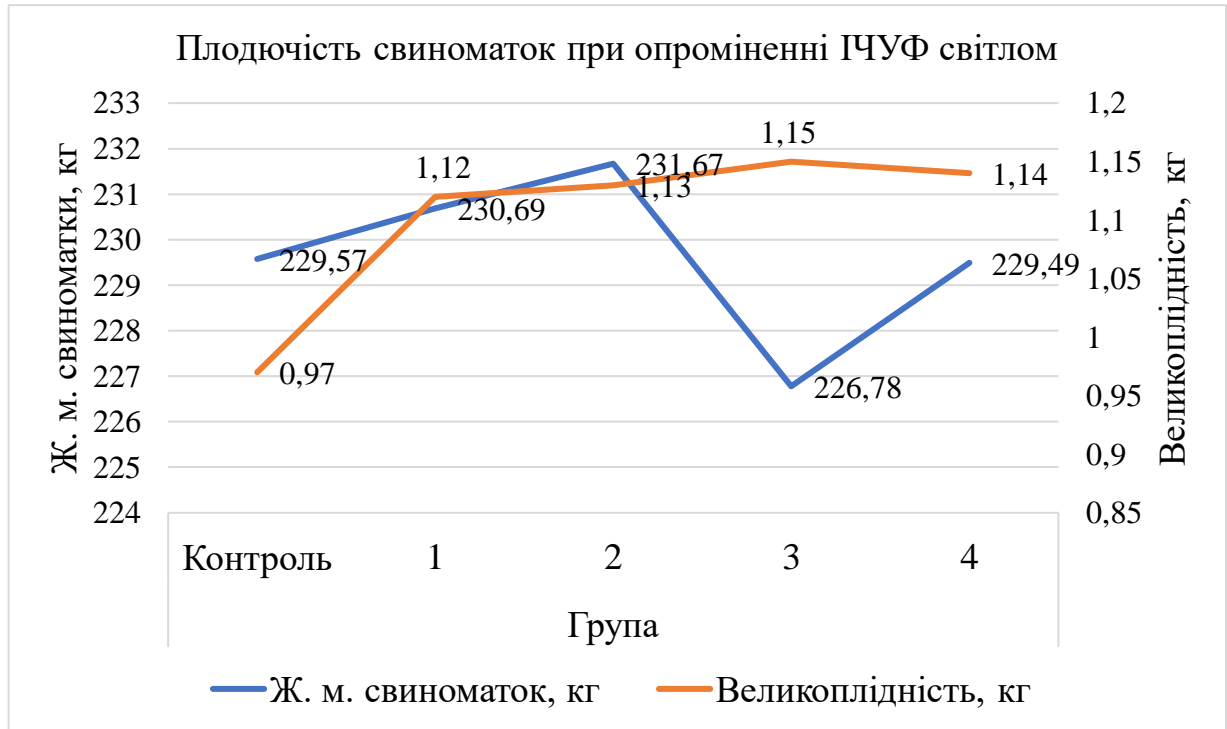


Рис. 1. Плодючість свиноматок при опроміненні ІЧУФ світлом

Більш суттєвий біологічний ефект променистих впливів мало відношення маси свиноматок до маси поросят при народженні.

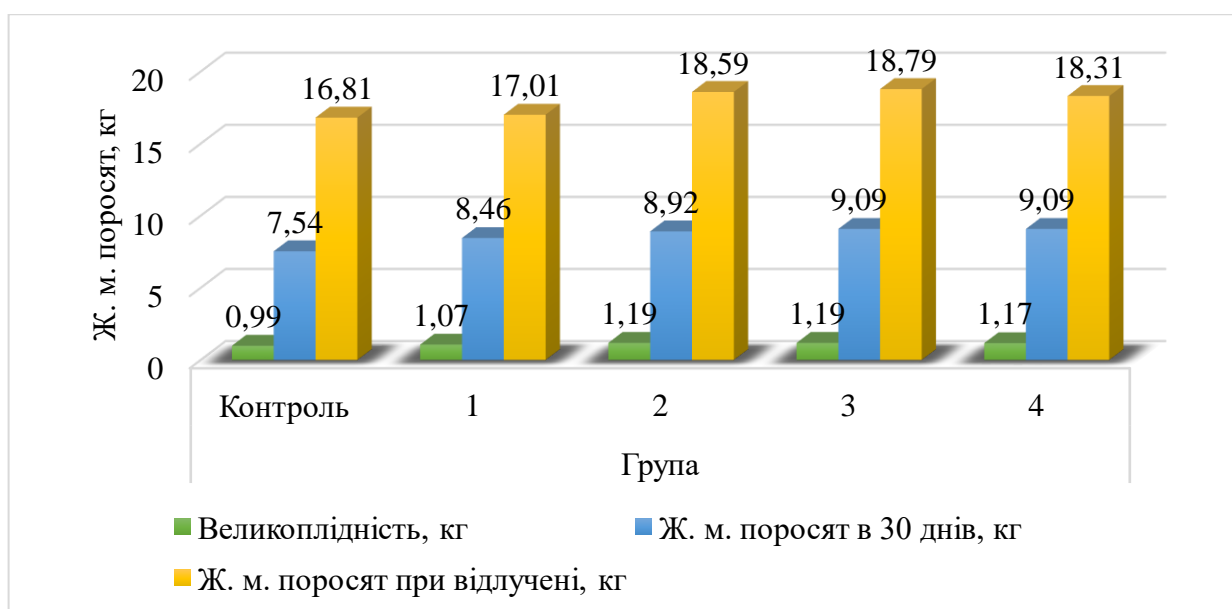
За цим показником більш істотний вплив усіх експозиційних дозах з деякою перевагою мали групи поросят дослідних груп 2 та 3, де відношення маси поросят до маси свиноматок виявилось 0,487 та 0,491%, які були вище аналогічного показника контролю (0,423%) на 0,064-0,068%.

Під час досліджень було вивчено зміну показників приросту живої маси поросят у підсисний період та молочності свиноматок від дії опроміненні ІЧУФ світлом (табл. 5, рис. 2).

Дослідження приросту живої маси поросят показали, що 6-разова дія ІЧУФ світла на свиноматок в експозиціях 15 хвилин (1-дослідна група), 30 хвилин, 45 хвилин і 60 хвилин позитивно вплинула на внутрішньоутробний розвиток поросят, жива маса яких була вищою за контрольну (0,99 кг) на 0,08 кг; 0,2 кг; 0,2 кг та 0,18 кг відповідно в 1, 2, 3 та 4 дослідних групах.

**Показники приросту живої маси поросят у підсисний період та
молочність свиноматок**

Показник	Група				
	Контроль	1	2	3	4
Ж. м. свиноматок кг	228,56±1,12	231,65±4,1	230,69±2,4	227,89±4,1	229,45±1,7
Велико- плідність, кг	0,99±0,12	1,07±0,23	1,19±0,04	1,19±0,04	1,17±0,01
Ж. м. поросят в 30 днів, кг	7,54±0,78	8,46±0,58	8,92±0,71	9,09±0,48	9,09±0,52
Ж. м. поросят при відлучені, кг	16,81±0,89	17,01±0,51	18,59±0,62	18,79±0,44	18,31±0,38
Молочність свиноматок, кг	46,48±0,71	47,77±1,11	48,18±1,08	48,39±2,28	48,52±1,31



**Рис. 2. Приріст живої маси поросят в підсисний період при
опроміненні світлом ІЧУФ**

Динаміка приросту живої маси поросят 30-денного віку показала, що

порівняно з контрольною групою (7,54 кг) жива маса 1-ї дослідної групи вище на 0,92 кг (12,2%), 2 – на 1,38 кг (18,3%), 3 – на 1,55 кг (20,6%) та у 4 дослідній групі – на 1,55 кг (20,6%). Аналогічні відмінності зареєстровані за показниками абсолютних приростів живої маси до місячного віку.

Молочність свиноматок свідчить про те, що вплив променистої енергії в експозиціях 30, 45 та 60 хвилин більш позитивно впливає цей показник. Порівняно з контролем 2, 3 та 4 дослідні групи перевершили показники контролю на 1,7, 1,91 та 2,04 кг відповідно.

В ході дослідження також було вивчено середньодобові та абсолютні прирости живої маси поросят у віці 30 днів при опроміненні світлом ІЧУФ (табл. 6, рис. 3).

Таблиця 6

Середньодобові та абсолютні прирости живої маси поросят при опроміненні світлом ІЧУФ

Показник	Група				
	Контроль	1	2	3	4
Ж. м. поросят в 30 днів, кг	7,67± 0,74	8,49± 0,57	8,95± 0,79	9,15± 0,51	9,21± 0,48
Середньодобовий приріст ж. м. поросят, г	252,39± 22,59*	281,75± 18,72*	298,59± 34,99*	301,83± 14,52*	294,05± 20,73*
Абсолютний приріст ж. м. поросят, кг	6,57± 0,77	7,435± 0,59	7,72± 0,77	7,67± 0,32	7,98± 0,61
Абсолютний середньодобовий приріст ж. м. поросят в 30 днів, г	219,77± 23,75*	213,51± 18,78*	257,87± 25,77*	262,52± 14,69*	262,77± 19,99*

Примітка: *- $P < 0,05$

За результатами середньодобових приростів живої маси поросят у 30-денному віці найбільш високі результати зареєстровані у 2 та 3 дослідних

групах, де перевага порівняно з контролем склала 46,2 та 49,44 г. Високі відмінності відзначені також у 4 та 1 дослідних групах, де показники були вищими за результати контролю на 41,66 та 29,36 г.

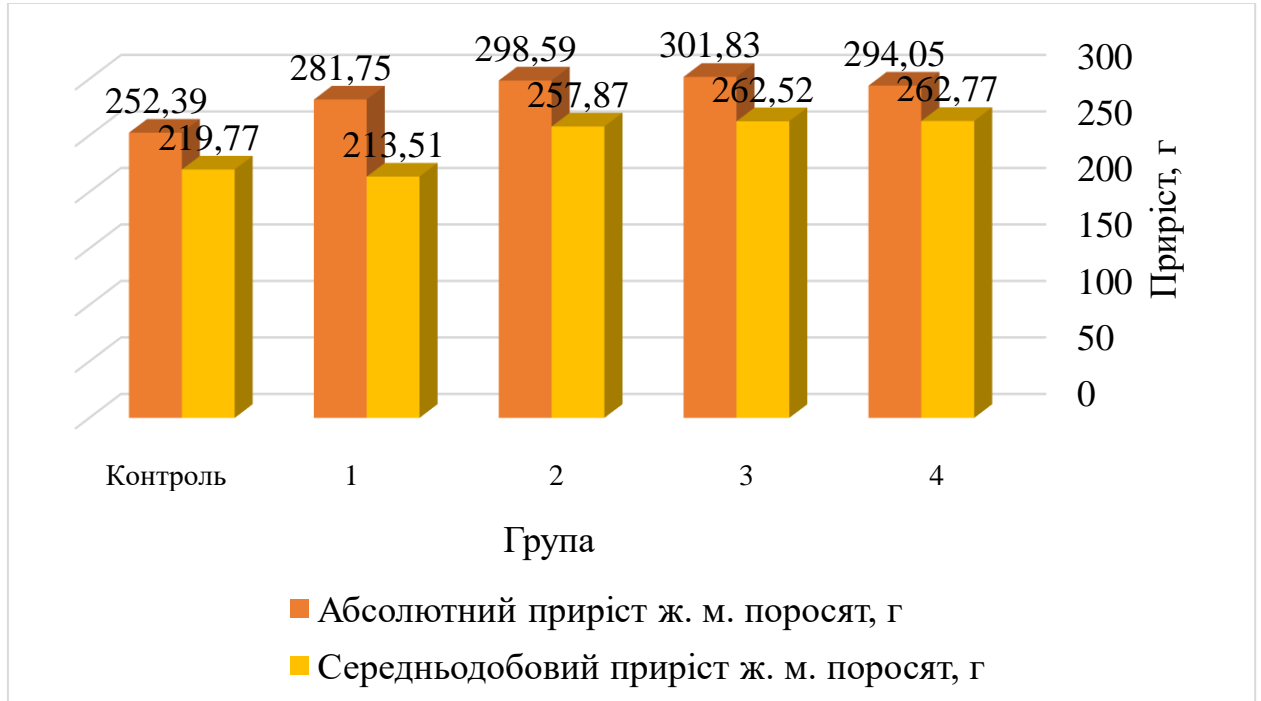


Рис. 3. Середньодобові прирости живої маси поросят у 30 днів при опроміненні світлом ІЧУФ

Така сама закономірність простежується щодо абсолютних середньодобових приростів живої маси поросят після місячного вирощування. Показники 2 та 3 дослідних груп більше результативно перевершили своїх аналогів контрольної групи (на 38,1 г та 42,75 г відповідно) та з невеликою різницею були кращими, ніж 1 та 4 дослідні групи.

Показники середньодобових та абсолютних приростів живої маси поросят при відлученні при опроміненні світлом ІЧУФ наведено в таблиці 7.

Жива маса поросят при відлученні порівняно з контролем була вищою в 1 дослідній групі на 0,39 кг, у 2 – на 1,74 кг, в 3 – на 1,91 кг і в 4 дослідній групі на 1,48 кг.

Середньодобові прирости живої маси дослідних поросят при відлученні

порівняно з контролем були достовірно вищі у 2 дослідні групі – на 30,35 г; у 3 – на 33,3 г; в 4 – на 25,05 г, а відмінності між контрольною та 1 дослідною групами склали 3,26 г і не були достовірними.

Таблиця 7

Середньодобові та абсолютні прирости живої маси поросят при відлученні при опроміненні світлом ІЧУФ

Показник	Група				
	Контроль	1	2	3	4
Ж. м. поросят при відлученні, кг	16,81± 0,77	17,2± 0,54	18,55± 0,61	18,72± 0,55	18,29± 0,66
Середньодобовий приріст ж. м. поросят при відлученні, г	280,15± 29,28	283,41± 19,74	310,5± 18,44*	313,45± 16,85*	305,2± 16,79*
Абсолютний приріст ж. м. поросят при відлученні, кг	15,76± 0,81	15,98± 0,52	17,47± 0,64	17,65± 0,44	17,25± 0,51
Абсолютний середньодобовий приріст ж. м. поросят при відлученні, г	264,24± 13,16	266,21± 9,51	290,15± 10,89	293,68± 7,56	285,89± 8,46

Примітка: *- $P > 0,95$

Результати дослідження впливу обробки поросних свиноматок і поросят підсисного періоду вирощування випромінюванням системи ІЧУФ дозволяють зробити такі висновки:

1. Обробка свиноматок світлом ІЧУФ на запліднюваність не вплинула. Вихід поросят коливався від 9,3 до 10,0 поросят на одну свиноматку;
2. Промениста дія на супоросних свиноматок ефективніше відбивалася на живій масі добових поросят. Порівняно з контрольними поросятами, жива маса дослідних поросят була вищою на 0,06-0,18 кг при перевазі 2 та 3

дослідних груп, де свиней обробляли світлом ІЧУФ в експозиціях 30 та 45 хвилин;

3. За показником відношення живої маси добових поросят до маси свиноматок перед заплідненням 2 і 3 групи перевершували інших однолітків;

4. Дослідження динаміки приростів живої маси поросят-сисунів показали, що у місячному віці жива маса дослідних груп була вищою порівняно з контролем на 0,82-1,54 кг за переваги показників 3 та 4 дослідних груп. Середньодобові прирости живої маси дослідних груп так само перевершували контрольних поросят на 29,36-49,44 г. Закономірність зареєстрована і за показником абсолютних приростів живої маси поросят;

5. До моменту відлучення, поросята дослідних груп з активності реакції на зовнішні подразники та поїдання концентрованого корму перевершували контрольні. Жива маса поросят дослідних груп була вищою аналогічного показника контролю на 0,39-1,91 кг. Більш контрастними були результати живої маси 2 та 3 дослідних груп;

6. Середньодобові прирости живої маси та молочна продуктивність свиноматок позитивно корелюють з динамікою живої маси піддослідних поросят.

7. Промениста дія світла системи ІЧУФ на свиноматок та підсисних поросят побічного впливу не мали.

3.4. Вплив способів локального обігріву на показники росту та збереженість поросят

Продуктивні якості свиней залежать від безлічі факторів генетичного та технологічного характеру. Поросята мають здатність до інтенсивного росту, який знижується при досягненні 2-місячного віку [47].

Важливо забезпечити їх відповідними умовами утримання у цей період, оскільки надалі через відставання їх у рості та розвитку не виключено додаткових витрат [46].

Поросята дуже чутливі до температурного режиму середовища, оскільки мають недосконалі терморегуляційні функції. У зв'язку з цим необхідно забезпечити оптимальний температурний режим у цеху опоросу [56].

В даний час застосовують різні способи обігріву для забезпечення оптимального температурно-вологісного режиму в лігві поросят: інфрачервоний, контактний та комбінований [47].

При аналізі джерел обігріву поросят (водонагріваючі килимки та темні інфрачервоні обігрівачі) та їх позитивного впливу на створення та формування захисних сил організму тварин було встановлено позитивну дію інфрачервоного обігріву на становлення бактерицидної та лізоцимної активності сироватки крові, титру нормальних антитіл та інтенсивність білкового обміну [33].

За даними багатьох авторів за критеріями економічного ефекту з урахуванням витрат на 1 гривню найкращим є контактний обігрів [27].

Оптимальні умови для вирощування поросят дозволяють створювати комбінований обігрів, будучи поєднанням інфрачервоних опромінювачів з підлогами, панелями або килимками, що обігріваються [23].

Саме тому актуальними є дослідження, спрямовані на пошук найбільш ефективних та енергозберігаючих способів локального обігріву, що забезпечують підвищення показників росту та збереження поросят.

При вимірі температури повітря в цеху опоросу не було встановлено міжгрупових відмінностей та відхилень від нормативних значень.

Температура повітря в приміщенні поросят віком 1-2 доби склала в середньому 18,8°C, віці 6-7 діб – 19,2°C, 13-14 діб – 20,3°C, 34-35 діб – 21,2°C. Результати вимірювання температури повітря у зоні лігва поросят наведено на рисунку 4.

Температурний фактор навколишнього середовища в зоні відпочинку поросят змінювався залежно від використовуваних джерел локального обігріву (рис. 4). Так, у віці 1-2 дні в гніздах поросят 2-ї дослідної групи відзначено тенденцію до більш високої температури на 1,3°C, в 3-й дослідній

групі виявлено більш високу температура в зоні відпочинку на $4,9^{\circ}\text{C}$ ($P < 0,05$) порівняно з 1-ю контрольною групою.

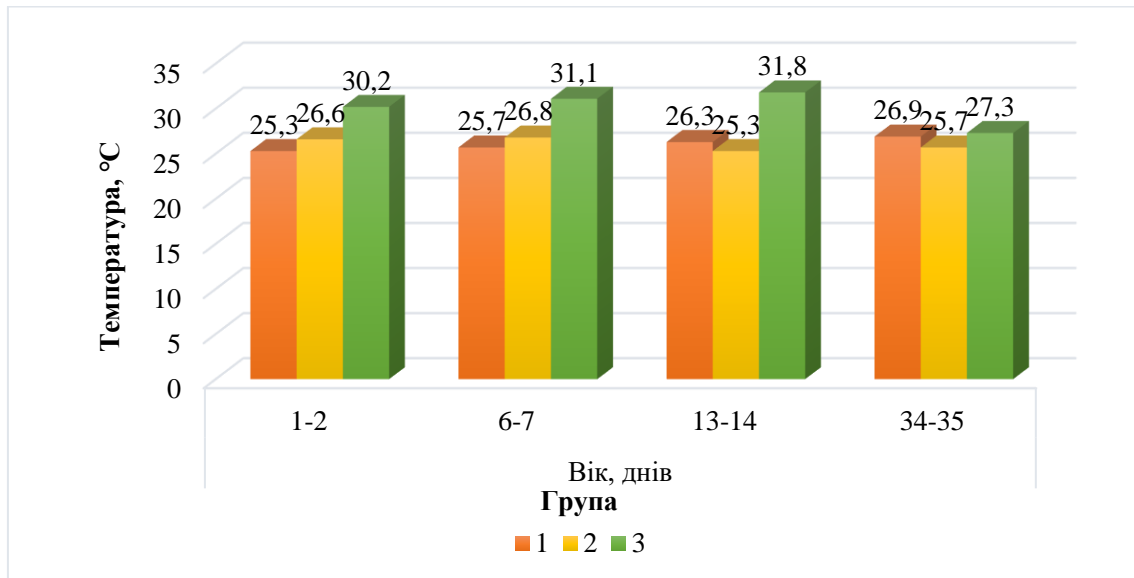


Рис. 4. Температура повітря в зоні відпочинку поросят, $^{\circ}\text{C}$

У 6- та 7-денному віці в зоні відпочинку поросят відзначено тенденцію до більш високої температури повітря для тварин 2-ї дослідної групи на $1,1^{\circ}\text{C}$. Температура повітря в лігві поросят 3-ї дослідної групи була більшою, ніж у 1-й групі, на $5,4^{\circ}\text{C}$ ($P < 0,05$) у віці 6-7 днів та на $5,5^{\circ}\text{C}$ у віці 13-14 днів.

У віці 34-35 днів значних міжгрупових відмінностей за температурою повітря в зоні відпочинку поросят не встановлено.

Температура повітря у гнізді поросят 2-ї дослідної групи в 1-й тиждень життя на $1,1-1,3^{\circ}\text{C}$ була більшою за аналогічний показник контрольної групи, а у віці від 13 до 35 днів, навпаки, – на $1,0-1,2^{\circ}\text{C}$ нижче.

У 3-й дослідній групі, де застосовувався комбінований спосіб обігріву поросят, перші 2 тижні підсисного періоду температура у зоні відпочинку мала значення на $4,9-5,5^{\circ}\text{C}$ ($P < 0,05$) більше, ніж у контролі.

В ході досліджень було вивчено показники живої маси поросят в гнізді в залежності від різних джерел обігріву (табл. 8).

Результати зважування показали, що у віці 7 днів поросята 3-ї дослідної групи перевищували однолітків 1-ї контрольної групи за аналізованим

показником живої маси на 9,75% ($P < 0,05$).

Таблиця 8

Жива маса поросят в гнізді при різних джерелах обігріву, кг

Вік, днів	Група		
	1	2	3
при народженні	1,35±0,02	1,37±0,03	1,36±0,04
7	2,36±0,06	2,37±0,04	2,59±0,05*
14	3,72±0,07	3,65±0,06	4,05±0,09*
35	8,64±0,10	8,75±0,11	9,05±0,12*

Примітка. *різниця з 1-ою групою достовірна при $P < 0,05$.

До 14-денного віку їх перевага зберігалася і становила 8,87% ($P < 0,05$). До відлучення різниця по живій масі між особами 3-ї дослідної групи та контрольними тваринами склала 4,75% ($P < 0,05$) на користь тварин 3-ї дослідної групи.

У 2-ї дослідної групи різниця з контролем у віці 7 днів була 1,48%, у віці 14 днів вони поступалися їм на 1,88%, а у віці 35 днів перевищували на 1,27%. Зазначені відмінності були достовірними.

Розраховані показники інтенсивності росту поросят-сисунів при різних способах локального обігріву представлені в таблиці 9.

За інтенсивністю росту поросята 3-ї дослідної групи мали достовірну різницю з контролем у віці від народження до 7 днів на 19,6% ($P < 0,05$) та у віці від народження до 35 днів – на 5,6% ($P < 0,05$).

У 2-й дослідній групі відмінності за швидкістю росту з тваринами 1-ї групи виявилися не суттєвими. Середньодобовий приріст поросят-сисунів 1-ї контрольної групи, яких утримували в умовах локального обігріву, передбаченого технологією комплексу, протягом 1-го тижня становив 168 г. Інтенсивність росту тварин 1-ї дослідної групи, в зонах відпочинку яких застосовували лампи розжарювання, виявилася трохи вищою – 171 г, а у 2-й

дослідній групі при використанні комбінованого способу обігріву достовірно ($P < 0,05$) більше, ніж у контрольній та 1-ій дослідній групах, на 17,5-19,6%, досягнувши 201 г.

Таблиця 9

Середньодобовий приріст живої маси поросят в залежності від джерела локального обігріву, г

Вік, днів	Група		
	1	2	3
0-7	168±8,9	171±8,7	201±9,5*
7-14	201±6,5	203±6,9	215±7,6
14-35	234±6,7	235±6,8	239±6,2
0-35	216±3,6	220±3,3	228±3,4*

Показники маси гнізда поросят до відлучення наведено на рисунку 5.

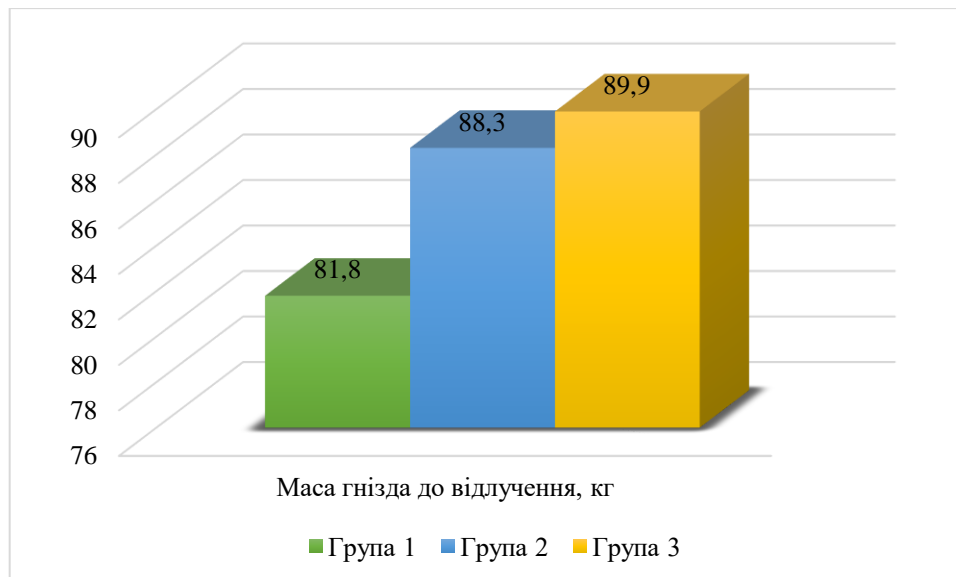


Рис. 5. Маса гнізда поросят до відлучення, кг

Найбільша маса гнізда до відлучення була характерна для тварин 3-ї дослідної групи, де застосовувався комбінований спосіб локального обігріву поросят. Цей показник перевищував контрольну групу на 9,9%.

У 2-й дослідній групі маса гнізда до відлучення також була вищою на

7,95% на відміну від контролю, проте поступалася аналогічному показнику 3-ї дослідної групи на 1,8%.

Показники збереженості поросят до відлучення наведено на рисунку 6.

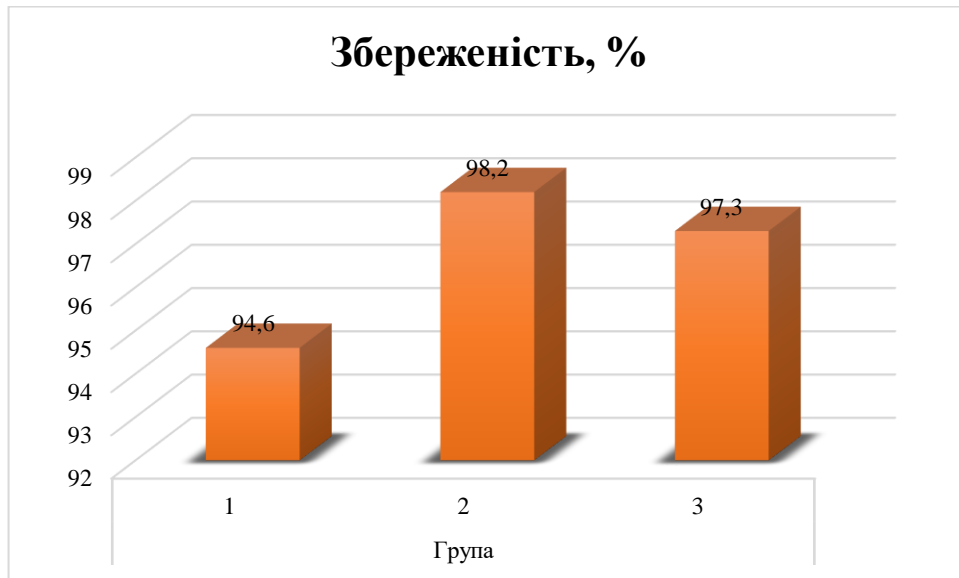


Рис. 6. Збереженість поросят, %

Збереження поросят у 2-й та 3-й дослідних групах була вищою, ніж у контрольних аналогів, на 3,6 та 2,7% відповідно.

Аналізуючи отримані дані можна зробити висновок, що використання комбінованого способу локального обігріву поросят дає можливість забезпечити формування оптимального мікроклімату в зоні відпочинку поросят, що сприяє підвищенню їх середньої живої маси на 1,27-4,75% ($P < 0,05$), маси гнізда при відлученні – на 9,9%, середньодобових приростів живої маси – на 5,55% ($P < 0,05$) і збереження поросят – на 3,81% на відміну від контактного способу локального обігріву.

3.5. Оптимізація параметрів мікроклімату в зоні відпочинку поросят

Одним із завдань даної роботи було вивчити питання оптимізації параметрів мікроклімату при застосуванні брудерів у зоні відпочинку поросят та його вплив на показники росту та збереження поросят, репродуктивні якості свиноматок.

Поросята 1-контрольної групи протягом 28 діб підсисного періоду утримувалися під лампами ІКЗК 220-250. У кожному станку дослідних груп для поросят-сисунів був встановлений циліндричний пластмасовий брудер, обмежений зверху: у 2-й групі – конусом, у 3-й групі – усіченим конусом із клапаном на кріпленнях, що дозволяє закривати його отвір для створення замкнутого повітряного простору всередині брудера. Засобом обігріву в перші два тижня життя у двох дослідних групах були лампи розжарювання потужністю 100 Вт.

Щотижневі виміри параметрів мікроклімату показали, що протягом дослідження температура повітря у приміщенні становила 20,0-21,7°C, а у відпочинковій зоні поросят контрольної групи зростала з 27,9°C на початку дослідження до 28,8 °C при відлученні.

У брудерах дослідних груп цей показник достовірно ($P \leq 0,001$) перевищував контроль у перші дві доби після опоросу на 12,6-13,4%, а до кінця першого тижня підсисного періоду: у 2-й – на 13,9, в 3-й – на 8,6%.

До кінця другого тижня у брудерах 2-ї дослідної групи під лампами розжарювання та завдяки теплу від поросят температура підвищувалася порівняно з контролем на 12,9% ($P \leq 0,001$), а 3-й, завдяки відкритим клапанам, тільки на 0,7%. Така сама тенденція простежувалася і надалі. Так, наприкінці третього та четвертого тижнів підсисного періоду в брудерах дослідних груп, де були відключені джерела обігріву, вона була достовірною ($P \leq 0,001$): у 2-й – на 4,9% і 4,8% вище, а в 3-й, завдяки відкритим клапанам, – на 7,3 і 8,0% нижче порівняно з контролем.

Відносна вологість повітря протягом дослідження у приміщенні становила 66,3-68,3%, а у контрольній групі – на 0,6-1,7% нижче. У перший тиждень підсисного періоду в дослідних групах він був достовірно ($P \leq 0,001$) нижчим, ніж у контрольній на 6,5-6,9%.

До кінця другого тижня лактації цей показник був достовірно ($P \leq 0,001$) нижче контролю у брудерах 2-ї дослідної групи на 3,8%, а 3-ї – на 5,0%. У наступні два тижні дослідження відносна вологість повітря в брудерах 2-ї дослідної

групи була достовірно ($P \leq 0,01$) нижче на 3,1-3,6%, 3-ї дослідної групи, завдяки відкритим клапанам, поступалася контролю тільки на 0,3-0,7%.

Швидкість руху повітря протягом досліду в приміщенні та в зоні відпочинку поросят контрольної групи відрізнялася незначно і становила 0,09-0,12 м/с, а в брудерах 2-ї дослідної групи була достовірно ($P \leq 0,001$) нижче за контроль і становила 0,03 м/с. У брудерах 3-й дослідної групи цей показник у перші дві доби після опоросу був утричі меншим у порівнянні з контролем, але надалі, за рахунок відкритих клапанів, він становив: в кінці першого тижня 0,05, другого – 0,08, а після відключення джерел обігріву – 0,1 м/с.

Концентрація вуглекислого газу в повітрі приміщення та в зоні відпочинку поросят контрольної групи становила 0,12-0,15%, у брудерах дослідних груп: 2-а – на 8,2-16,6 % ($P \leq 0,05-0,01$), 3-я – на 7,2-8,4% вище, ніж у контролі.

Аналогічна тенденція відзначена і у вмісті аміаку в повітрі приміщення та зоні відпочинку поросят піддослідних груп, що становило в першій половині досліду 6,7-7,7 мг/м³, а надалі до моменту відлучення достовірно ($P \leq 0,05$) збільшувалося на 12,3% порівняно з контролем тільки в брудерах 2-ї дослідної групи до 9,3 мг/м³.

Оптимізація параметрів мікроклімату в брудерах, сприяла підвищенню росту та збереження поросят. Так, при постановці на дослід жива маса новонароджених у піддослідних групах становила 1,29-1,31 кг. До кінця першого тижня життя цей показник у контрольній групі становив 2,49 кг.

За живою масою поросята 2-ї дослідної групи перевищували контроль на 4,4, 3-ї – на 5,21%. У двотижневому віці поросята контрольної групи мали живу масу 3,98 кг. У молодняку 2-ї дослідної групи цей показник був вищим контролю на 5,5, 3-ї дослідної – на 6,9% ($P \leq 0,05$).

У віці 21 дня жива маса поросят-сисунів у контрольній групі становила 5,62 кг, а у тварин 2-ї та 3-ї дослідних груп була вищою за контроль на 4,62% і 6,13% ($P \leq 0,05$) відповідно. При відлученні, у віці чотирьох тижнів, поросята контрольної групи важили 7,27 кг, а молодняк дослідних груп перевищував

контроль за цим показником: 2-й – на 5,25% ($P \leq 0,05$), 3-й – на 6,64% ($P \leq 0,01$) відповідно.

Збереженість поросят до відлучення в контрольній групі становило 94,25%, 42,95% з падежу становили поросята, задавлені свиноматкою в перший тиждень підсисного періоду. У дослідних групах збереження було вищим за контроль на 2,7%. У 2-й дослідній групі задавленим свиноматкою виявилось одне поросся.

Ріст та збереження поросят корелюють з репродуктивними якостями свиноматок. Так, маса гнізда при опоросі у свиноматок піддослідних груп коливалася від 12,90 до 13,22 кг. До кінця першого тижня лактації цей показник у свиноматок контрольної групи, де як локальний обігрів застосовувалися лампи ІКЗК 220-250, становив 23,77 кг. Перебування новонароджених поросят більшу частину часу у більш комфортних умовах брудерів, встановлених у станках дослідних груп, позитивно вплинуло на ріст та збереження молодняку, а, отже, і на масу гнізда свиноматок. За цього показнику свиноматки 2-ї та 3-ї дослідних груп до кінця першого тижня лактації достовірно ($P \leq 0,05$) перевищували контроль на 6,3 та 7,6%. На 14-ту добу лактації маса гнізда у свиноматок 2-й та 3-й дослідних груп була вищою за контроль на 7,45 ($P \leq 0,05$) і 9,65% ($P \leq 0,001$).

Молочність свиноматок 2-ї та 3-ї дослідних груп була вищою порівняно з контрольною групою на 6,56 ($P \leq 0,05$) та 8,82% ($P \leq 0,01$) відповідно. До відлучення маса гнізда у свиноматок контрольної групи становив 69,56 кг. Тварини 2-ї та 3-ї дослідних груп перевищували показники контрольної на 7,12 ($P \leq 0,01$) та 9,43% ($P \leq 0,001$) відповідно.

Більш оптимальні параметри мікроклімату завдяки клапанам, що дозволяють регулювати ширину отворів зверху усічених конусів брудерів, встановлених у станках 3-ї дослідної групи, сприяли підвищенню живої маси поросят при відлученні на 6,64% ($P \leq 0,01$), кращим показникам їх збереження – на 2,7%, молочності свиноматок на 8,82% ($P \leq 0,01$), масі гнізда при відлученні – на 9,43% ($P \leq 0,001$) порівняно з контролем.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

Організація робіт по охороні праці в господарстві ведеться за основними показниками законодавства країни, які встановлені і регламентуються конституцією України, Кодексом законів про працю, Законом про охорону праці, а також розробленими на їх основі відповідно до них нормативно-правовими актами [41].

Заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам (Заходи з охорони праці) розробляють відповідно з законодавчо-нормативними документами Закон України «Про охорону праці», Закон України «Про оподаткування прибутку підприємства», Закон України «Про колективні договори», Постанова Кабінету Міністрів №994, від 27.06.2003 року [26, 39].

Під час аналізу проведення охорони праці ДП «Племрепродуктор «Степове» не було виявлено недоліків та порушень у виконанні трудового законодавства відносно жінок та підлітків. Жінки, вагітні жінки не працюють у шкідливих або небезпечних умовах, а також не допускається залучення жінок до піднімання і переміщення вантажів, маса яких перевищує встановлені для них допустимі норми [29].

Забороняється застосовувати для праці осіб, молодше 18 років, на важких роботах зі шкідливими й небезпечними умовами праці. А осіб, молодших 18 років, приймають на роботу лише після попереднього медичного огляду і в подальшому до 18 років вони щороку підлягають обов'язковому медогляду, в кооперативі не залучають осіб менше 18 років до нічних, понаднормових робіт у вихідні дні. В господарстві є наказ про призначення відповідальних осіб за роботу по охороні праці в цілому по кооперативу та виробничим ділянкам. Також чітко ведеться документація з охорони праці [26].

На початку 2023 року в господарстві був прийнятий колективний договір, де з одного боку виступала адміністрація, а з другого працівники і службовці, рішення приймалося відкритим голосуванням. У колективному договорі встановлені взаємні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих і трудових соціально-економічних відносин [42].

Тваринницькі об'єкти підготовлені на випадок пожеж. На території ферми укомплектовані щити пожежні, функціонують санітарно-побутові кімнати, до яких входять роздягальні, туалети, душеві, умивальники, їдальні [5].

Зелені корма або силос і сінаж роздають за допомогою кормороздавачів. Концентровані корма, кормові буряки роздають вручну. Водопостачання та вивезення гною механізовано [14].

Працівникам, які працюють в шкідливих для організму людини умовах, видається спецодяг, засоби індивідуального захисту, а також миючі та знешкоджуючі засоби. Вони забезпечені безкоштовними лікувально-профілактичними засобами [12].

Зниження рівня травматизму – наслідок профілактичних заходів, що здійснюються на підприємствах за сприяння профспілок, галузевих структур, державних адміністрацій та органів державного нагляду за охороною праці [52].

Основними причинами нещасних випадків у 2023 році були: порушення трудової і виробничої дисципліни, правил дорожнього руху, незадовільний стан сільськогосподарської техніки та недоліки в навчанні з питань охорони праці [40].

За останні три роки у ДП «Племрепродуктор «Степове» не виявлено нещасних випадків травматизму на робочому місці. На заходи з охорони праці власник підприємства щорічно виділяє кошти. Всі працівники перед прийомом на роботу проходять медичних огляд і, якщо не мають протипоказань, їх приймають на роботу. Кожен рік проходять обов'язковий медичний огляд [6].

У господарстві здійснюється паспортизація санітарно-технічного стану робочого місця. Її метою є виявлення усіх виробничих небезпек для розробки проектів, інженерно-технічних та організаційних рішень у створенні безпечних і здорових умов праці [34].

Карта умов праці передбачає: виявлення на робочому місці шкідливих і небезпечних виробничих факторів та причин їх виникнення; дослідження санітарно-гігієнічних факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу, комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідність їх вимогам стандартів, норм і правил; обґрунтування віднесення робочого місця до відповідної категорії з шкідливими умовами праці, підтвердження (встановлення) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення та інші пільги залежно від умов праці [31].

Кожний головний спеціаліст господарства організовує обстеження умов праці і стан технічної безпеки у підпорядкованій йому галузі. Значно зменшити об'єми робіт при паспортизації можна шляхом групування типових робочих місць [24].

На основі вищезазначеного можна зробити висновок, що спеціалістам господарства слід звернути увагу на стан та підготовленість до безпечної роботи робочих місць, наполягати на більш жорсткій трудовій дисципліні та створити всі необхідні умови праці для підвищення культури та продуктивності виробництва.

ВИСНОВКИ

1. Абсолютний приріст живої маси поросят дослідних груп, які отримували підживлення В, був найменшим і склав 3,517 кг, що на 2,01 кг менше, ніж у молодняку контрольних груп, у яких абсолютний приріст в середньому становив 5,526 кг. Абсолютний приріст молодняку дослідних груп, які отримували підживлення А, становив 4,890 кг, що також поступався показнику контролю на 0,636 кг.

2. Середньодобовий приріст живої маси у молодняку дослідних груп, які отримували підживлення А, який становив 232,9 г, аналогічний показник у молодняку контрольних груп був вищим та становив 263,2 г, у дослідних груп, які отримували підживлення В даний показник був найменшим і знаходився на рівні 166,4 г.

3. У дослідженнях виявлено позитивну залежність між живою масою при народженні та масою поросят при відлученні. Так, коефіцієнт кореляції становив 0,49. Коефіцієнт кореляції між живою масою при народженні та масою поросят при переведенні на відгодівлю становив 0,55.

4. Коефіцієнт кореляції між живою масою при народженні та масою поросят при переведенні на відгодівлю становив 0,55 ($P < 0,05$). Також відзначено високу залежність між живою масою при відлученні та масою поросят при переведенні на відгодівлю, яка становила 0,68.

5. Наявність більшої кількості вивідних проток і прилеглих до них молочних залоз у сосках свиноматок позитивно впливає на ріст поросят у підсисний період. Поросята, вирощені на сосках з трьома протоками, мають вищу енергію росту, велику живу масу і характеризуються кращими вирівняністю по живій масі та збереженістю при відлученні.

6. Обробка свиноматок світлом ІЧУФ на запліднюваність не вплинула. Вихід поросят коливався від 9,3 до 10,0 поросят на одну свиноматку;

7. Промениста дія на супоросних свиноматок ефективніше відбивалася на живій масі добових поросят. Порівняно з контрольними поросятами, жива

маса дослідних поросят була вищою на 0,06-0,18 кг при перевазі 2 та 3 дослідних груп, де свиней обробляли світлом ІЧУФ в експозиціях 30 та 45 хвилин;

8. Середньодобові прирости живої маси та молочна продуктивність свиноматок позитивно корелюють з динамікою живої маси піддослідних поросят. Промениста дія світла системи ІЧУФ на свиноматок та підсисних поросят побічного впливу не мали.

9. Використання комбінованого способу локального обігріву поросят дає можливість забезпечити формування оптимального мікроклімату в зоні відпочинку поросят, що сприяє підвищенню їх середньої живої маси на 1,27-4,75% ($p < 0,05$), маси гнізда при відлученні – на 9,9%, середньодобових приростів живої маси – на 5,55% ($p < 0,05$) і збереження поросят – на 3,81% на відміну від контактного способу локального обігріву.

10. Більш оптимальні параметри мікроклімату завдяки клапанам, що дозволяють регулювати ширину отворів зверху усічених конусів брудерів, встановлених у станках 3-ї дослідної групи, сприяли підвищенню живої маси поросят при відлученні на 6,64% ($p \leq 0,01$), кращим показникам їх збереження – на 2,7%, молочності свиноматок на 8,82% ($p \leq 0,01$), масі гнізда при відлученні – на 9,43% ($p \leq 0,001$) порівняно з контролем.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для покращення росту та розвитку поросят у підсисний період рекомендовано застосовувати підживлення А, яке за вмістом поживних компонентів відповідає вимогам для статево-вікової групи – поросята-сисуни.

2. Для підвищення молочності свиноматок необхідно проводити селекцію на збільшення числа сосків з трьома вивідними протоками, а для отримання найбільш вирівняних по живій масі гнізд до відлучення доцільно при опоросі слабших поросят підсаджувати до сосків з трьома протоками.

3. Для оптимізації параметрів мікроклімату слід використовувати клапани, що дозволяють регулювати ширину отворів зверху усічених конусів брудерів, які сприяють підвищенню живої маси поросят при відлученні, кращим показникам їх збереження, молочності свиноматок та масі гнізда при відлученні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аверчева Н. О., Соляник М. Б., Кушниренко В. Г. Ефективний розвиток свинарства у фермерських господарствах на основі застосування інноваційних підходів до годівлі тварин. *Агросвіт*, 2020. №7. С.63-70. DOI : [10.32702/2306-6792.2020.7.63](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.7.63).
2. Акімов О.В. Відгодівельні і м'ясні якості свиней різних генотипів України. Суми, 2006. №7. С.7-9.
3. Бірта Г.О. Ріст і розвиток свиней різних напрямків продуктивності. *Ефективне тваринництво*. 2011. № 2. С. 12-16.
4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В. Свинарство. Монографія. Полтава, 2021. 168 с.
5. Беденков Є. Л. Екологічний вплив на довкілля підприємств із виробництва свинини. *Zoocenosis-2015*. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах : Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції, Україна, м. Дніпропетровськ, ДНУ, 21-23.12.2015 р. Дніпропетровськ: Ліра, 2015. С. 9-10.
6. Богайчук Т. Загальна характеристика законодавства про охорону довкілля в сільському господарстві. 2018. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/50186/2/2018> (дата звернення: 20.11.2023).
7. Богданов Г. О. Рекомендації з нормованої годівлі. Київ : *Аграрна наука*, 2012. С. 22-42.
8. Бойчук В. М. Відгодівельні показники раньовідлученого молодняка свиней при згодовуванні про біотичного препарату / В. М. Бойчук, В. П. Кучерявий // *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького*. Львів, 2013. Том 15, №3(57). Частина 3. С. 8-12.
9. Бомко В. С. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Київ : *Аграрна наука*, 2010. 278 с.
10. Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Могильний О.Й. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник. Київ : *Вища освіта*, 2005. 496 с.

11. Відгодівля свиней: як практики досягають 900 грамів приросту. Пропозиція. Електронний ресурс. Код доступу : <https://propozitsiya.com/ua/vidgodivlya-sviney-yak-praktiki-dosyagayut-900-gramiv-prirostu> (дата звернення : 05.05.2023).
12. Вишняков Д. С. Запобігання професійним захворюванням і виробничому травматизму – запорука підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу України: 32-ї студентської науково-теоретичної конференції*, 18-20 березня 2020 р., Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2020, С. 71-74. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/7022>.
13. Волощук В. Відгодівельна здатність свиней залежно від технології утримання. *Тваринництво України*. 2014. №10. С. 6-9.
14. Войналович О. В., Марчишина Є. І., Білько Т. О. Охорона праці у сільському господарстві : навч. підруч.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 690 с.
15. Волощук В. М. Свинарство : монографія. Київ : *Аграрна наука*, 2014. 592 с.
16. Волощук В., Коваль Ю. Відгодівельна здатність свиней залежно від технології утримання. *Тваринництво України*. 2014. № 10. С. 6-9.
17. Гламазда В. Для комфортного утримання поросят. *Тваринництво України*. 2011. № 1/2. С. 10- 13.
18. Гончарук Н. М. БВМД у раціонах молодняку свиней. *Аграрна наука та харчові технології* / редкол. В.А. Мазур (гол. Ред.) та ін. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2017. Вип. 5(99), том 2. С. 12-17.
19. Грищенко С. М. Етологія свиней за різних умов утримання. Наукові доповіді НУБіП, 2017. № 3. Електронний ресурс. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2017_3_20 (дата звернення:05.05.2023).
20. Демчук М. В., Чорний М. В., Захарченко М. О., Високос М. П. Гігієна тварин: підручник. Друге видання. Харків: Еспада, 2006. 520 с.

21. ДП «Племрепродуктор «Степове». Електронний ресурс. Код доступу : https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/00854995/ (дата звернення : 05.05.2024).
22. Дяченко Л. С., Сивик Т. Л., Титарьова О. М. Годівля свиней: навч. посіб. для студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр», «магістр» за спеціальністю: 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Біла Церква. 2020. 53 с.
23. Ефективність виробництва свинини за різних технологіях утримання свиней. *Вісник Дніпропетровського аграрного університету*. Дніпропетровськ, 2016. № 2. С.111-116.
24. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці : підручник. Львів : УАД, 2006. 336 с.
25. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення:05.05.2024).
26. Закон України «Про охорону праці» затверджений Президентом України 21 листопада 2002 року, № 229 - ІУ, м. Київ.
27. Захаренко М. О. Системи утримання тварин : навчальний посібник / М. О. Захаренко, В. М. Поляковський, Л. В. Шевченко, О. С. Яремчук та інші. Київ : «Центр учбової літератури», 2016. 424 с.
28. Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. Вінниця: Нова Книга, 2007, 616 с.
29. Інструкція з охорони праці при догляді за свинями. Електронний ресурс. Режим доступу : <http://trudova-ohrana.ru/primerydokumentov/prikladninstrukcj-z-ohoroni-prac-ukranskoju/5103-nstrukcja-zohoroni-prac-pri-dogljad-za-svinjami.html> (дата звернення:05.05.2024).
30. Кобернюк С. О. Напрямки підвищення економічної ефективності виробництва продукції свинарства на рівні підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. Вип. 23. Ч. 2. С. 29-33.
31. Курепін В. М. Агрохімічне обслуговування та його вплив на

екологічний стан і охорону навколишнього середовища. *Актуальні проблеми землеробської галузі та шляхи їх вирішення* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Миколаїв, 2019. С. 92-94.

32. Кучерявий В.П. Відгодівельні показники молодняку свиней при згодовуванні бактеріального препарату «Пробіол-Л». *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*: зб. наук. праць. ХДЗВА. Харків, 2007. №15(40), Ч.1. С.74-79.

33. Люта І. М., Найчук Д. К. Вплив розміру груп свиней на відгодівлі на їх ріст, розвиток та м'ясні якості // *Таврійський науковий вісник. Серія : Сільськогосподарські науки*. 2023. №134, С. 282-291. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.134.36>.

34. Мельников О. В., Жидецький В. С., Джигирей В. С. Основи охорони праці. Львів : Афіша, 2000. 348 с.

35. Мейер Е. Підгодівля поросят: якомога раніше і краще рідка! / Е. Мейер // *Агроексперт: практичний посібник аграрія*. 2012. № 3. С. 112-114.

36. Місюк М.В., Сушарник Я.А. Аналіз сучасного стану функціонування галузі свинарства. *Інноваційна економіка* 7-8, 2016 (64). С. 28-35.

37. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощувані та його тривалості. *Науково-інформаційний Вісник Херсонського державного аграрного університету*. Херсон, 2018. Вип. 11. С. 139-143.

38. Новгородська Н. В. Баланс окремих мікроелементів у молодняку свиней за різних преміксів у повнораціонному комбікормі . *Збірник наукових праць ВНАУ*. Вінниця ВЦ ВНАУ, 2012. Випуск 2(60). С. 28-32.

39. Основи охорони праці: змістовий модуль № 4. «Основи пожежної безпеки». Тема № 10. «Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах»: конспект лекції / уклад. В. М. Курепін. Миколаїв : МНАУ, 2021. 45 с. URL : <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9874>.

40. Основи охорони праці. Навчальний посібник. За ред. Желібо Є. П. 4-е видання. Київ : Каравела, 2003. 328 с.

41. Охорона праці на підприємстві. Кузнецов В. 2-ге вид., перероб. і доп. Харків: Фактор, 2005. 428 с.
42. Паспорт господарства. Електронний ресурс. Режим доступу : <https://opendatabot.ua/c/00854995> (дата звернення:05.05.2024).
43. Пелих В. Г., Юрченко А. П. Відгодівельні якості гібридних свинок, отриманих при використанні плідників спеціалізованих порід вітчизняної та зарубіжної селекції. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2003. № 3-4. С. 39-41.
44. Петровська Н. І., Головатюк І. О., Ільницька О. Ю. Відгодівельні, забійні та м'ясні якості свиней великої білої породи за чистопородного розведення та схрещування. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрнотехнічного університету. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Кам'янець-Подільський, 2012. Вип. 20. С. 202-204.
45. Повод М. Г. Вплив технологічних особливостей на відгодівельні показники свиней. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Суми, 2014. № 2(25). С. 30-36.
46. Повод, М. Г., Гутий, Б. В., Кобернюк, В. В., Люта, І. М., Крук, В. О., & Михалко, В. Г. (2022). Залежність відтворних якостей свиноматок від тривалості підсисного періоду та фазності підгодівлі поросят. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Тваринництво, (3), 30-41. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.3.4>.
47. Повозніков М. Г., Решетник А. О. Утримання та гігієна свиней : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП «Зволейко Д.Г.», 2017. 272 с.
48. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / Ібатулін І. І., Панасенко Ю. О., Конопенко В. К. та ін. Київ : Ірена, 2000. с.186-220.
49. Ібатулін І. І., Мельник Ю. Ф., Отченашко В. В. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. Київ : *Аграрна наука*. 2014. 422 с.

50. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник. Суми : Університетська книга, 2004. 510 с.
51. Проваторов Г. В., Ладика В. І., Бондарчук Л. В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник. 2-ге вид., стер. Суми: Університетська книга, 2009. 489 с.
52. Радіонов М. О., Марченко Д. Д., Курепін В. М. Визначення основних напрямів профілактики травматизму на підприємствах сільського господарства. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2019. Вип. 1(101). С. 111-117 DOI : [10.31521/2313-092X/2019-1\(101\)](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101)).
53. Смыслов С. Ю. Удосконалення та використання інформаційних систем і технологічних рішень у свинарських підприємствах різної направленості: дис. ... кандидата с.-г. наук : 06.02.04. Миколаїв, 2012. 135 с.
54. Смоляр В. І. Способи удосконалення технології виробництва свинини. *Мясное дело*, 2001. № 8. С.52-53.
55. Терещенко С. Технологія відтворення поголів'я свиней та заходи її удосконалення в умовах ФОП «Сагун В.В.» Новоодеського району : кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / наук. керівник І. Лумедзе. Миколаїв : МНАУ, 2022. 79 с.
56. Технологія виробництва продукції свинарства : Підручник для підготовки фахівців у аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації із спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». За ред. В. І. Герасимова. Харків : Еспада, 2010. 448 с.
57. Ткачук О. Д. Мікроклімат приміщень та продуктивні показники свиней за різних умов їх дорощування в осінньо-зимовий період. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. №115. Харків, 2016. С. 208-214.
58. Топіха В. С. Технологія виробництва продукції свинарства : навч. посіб. МДАУ, 2012. 486 с.
59. Хоменко М. П. Технологія виробництва продукції : підручник. Вінниця: Нова Книга, 2006. 336 с.

60. Хохлов А. М., Герасимов В. І., Барановський Д. І. Технологія виробництва продукції свинарства : підручник. Харків : Еспада, 2010. 448 с.

61. Шуплик В. В., Булатович О. М., Єфстафієва Ю. М. Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник. Кам'янець Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2016. 396 с.