

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ Тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.4.033:636.4.082.25

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
тваринництва та водних
біоресурсів
Кононенко Р.В.
«__» _____ 2021 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
біології тварин
Сахацький М.І.
«__» _____ 2021 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему «Продуктивність свиноматок української м'ясної породи залежно від лінійної належності кнурів в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області»

Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»
(код і назва)
Освітня програма
Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва
(назва)

Магістерська програма
Орієнтація освітньої програми
«Спеціальне тваринництво»
(назва)
освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Керівник магістерської роботи
проф., д.с.-г.н.
Лихач А.В.
(підпис)

Виконала
Сарана Ю.С.
(підпис)
КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ Тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
біології тварин
Сахацький М.І.
2020 р.

НУБІП України

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТКИ

Сарані Юлії Сергіївни

НУБІП України

Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»
(назва)

Освітня програма Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва
(назва)

НУБІП України

Магістерська програма «Спеціальне тваринництво»
(назва)
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської роботи: «Продуктивність свиноматок української м'ясної породи залежно від лінійної належності кнурів в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області»

Керівник дипломної роботи Лихач Анна Василівна, д.с.т.н., проф.

Затверджена наказом ректора НУБІП України від 13.11.2020 р. №1789 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 15.11.2021 р.

Вихідні дані до роботи: передбачено вивчення продуктивних якостей свиноматок української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників в умовах базового господарства ТОВ «Таврійські свині». Об'єктом дослідження були свиноматки та кнури-плідники, відгодівельний молодняк української м'ясної породи асканійського типу. Предметом дослідження – відтворювальні якості, ріс, розвиток, відгодівельні ознаки.

Метою досліджень було вивчення продуктивних якостей свиноматок родини Цензури асканійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників, і виявлення кращого поєднання в умовах ТОВ «Таврійські свині».

Для реалізації зазначеної мети було поставлено такі завдання: вивчити загальну характеристику господарства; дослідити відтворювальні якості

свиноматок; проаналізувати показники росту та розвитку молодняку свиней різних генотипів; оцінити та порівняти відгодівельні якості молодняку свиней; визначити кореляційні зв'язки між показниками продуктивності свиней підслідних груп; здійснити зоотехнічну та економічну оцінку використання свиней різних генотипів.

Перелік питань, що підлягають дослідженню: здійснити огляд літератури за обраною темою і вибір напрямів досліджень, підібрати методики досліджень та сформулювати схему досліду, провести дослідження та науково проаналізувати і обґрунтувати їх.

Перелік графічного матеріалу: робота повинна бути проілюстрована таблицями, формулами, рисунками, скріншотами, фотозображеннями.

Дата видачі завдання «05» січня 2020 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Керівник магістерської роботи

(підпис)

Лихач А.В.

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняла до виконання

(підпис)

Сарана Ю.С.

(прізвище та ініціали)

НУБІП України

РЕФЕРАТ

НУВБІП України

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків та списку використаних джерел із 58 найменувань, 2-х додатків, 22 ілюстрацій, 18

таблиць. Загальний обсяг роботи 93 сторінок.

НУВБІП України

Мета роботи – вивчення продуктивних якостей свиноматок родини Цензури асқанійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників, і виявлення кращого поєднання в умовах ТОВ «Таврійські свині».

НУВБІП України

Об'єкт дослідження – продуктивні якості свиноматок родини Цензури асқанійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників.

Предмет дослідження – відтворювальні якості, ріст, розвиток, відгодівельні якості.

НУВБІП України

В першому розділі був здійснений огляд літератури за темою; описаний аналіз генофонду свиней та який доволі великий вплив на свинарство мала АЧС; чинники впливу на формування продуктивності свиней; короткий опис формування української м'ясної породи.

НУВБІП України

У другому розділі описано місце, об'єкт, завдання та наведена загальна схема досліджень; описана методика виконання роботи.

НУВБІП України

Третій розділ містить результати власних досліджень, де міститься коротка характеристика господарства; розбір та характеристика досліджень, що наведені у формі таблиць та підкріплені текстом, подано економічну ефективність результатів експерименту.

НУВБІП України

Четвертий розділ містить аналіз та узагальнення проведених досліджень. Далі подано охорону праці, безпеку в надзвичайних ситуаціях, висновки, пропозиції, список використаних джерел та додатки.

НУВБІП України

Ключові слова: українська м'ясна порода свиней, відтворювальні якості, ріст, розвиток, кореляційні зв'язки.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АЧС – африканська чума свиней;
г – грам;

ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота;

кг – кілограм;

корм. од. – кормові одиниці;

КПВЯ – комплексний показник відтворювальних якостей;

НААНУ – національна академія аграрних наук України;

см – сантиметри;

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;

ц – центнери;

* – $P > 0,95$;

** – $P > 0,99$;

*** – $P > 0,999$.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Сучасний генофонд свиней України у період з 2017-2021 років	10
1.2. Основні аспекти формування продуктивних якостей свиней	17
1.3. Характеристика свиней української м'ясної породи	22
1.4. Розведення свиней за лініями та родинами	28
1.5. Обґрунтування постановки власних досліджень	33
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	35
2.1. Місце та об'єкт досліджень	35
2.2. Методика виконання роботи	36
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	40
3.1. Загальна характеристика господарства	40
3.2. Відтворювальні якості свиноматок залежно від лінійної структури кнурів асканійського типу української м'ясної породи	42
3.3. Ріст, розвиток молодняку свиней залежно від лінійної структури кнурів асканійського типу української м'ясної породи	47
3.4. Скоростиглість і використання корму у піддослідного молодняку свиней	55
3.5. Кореляційні зв'язки між показниками продуктивності свиней піддослідних генотипів	56
3.6. Технологія переробки тваринницької сировини	59
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	67
ОХОРОНА ПРАЦІ	70
БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	77
ВИСНОВКИ	79
ПРОПОЗИЦІЇ	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82
ДОДАТКИ	89

ВСТУП

Забезпечення населення України у достатній кількості свининою високої якості власного виробництва є важливою державною проблемою та актуальним соціально-економічним завданням. Успішне вирішення цієї проблеми можливе лише за умови інтенсивного розвитку галузі свинарства [6].

Крім того, для зростання обсягів виробництва свинини, збільшення якості, а також виведення галузі свинарства на достатній рівень варто доцільно здійснювати раціональне використання існуючих в Україні племінних ресурсів свиней та розробляти програми їх селекції, зміцнювати кормову базу, а також втілювати у виробництво найновіші технології та досягнення науки [50].

Однак, як зазначає В. П. Рибалко [42], наші вітчизняні генотипи, при створенні їм оптимальних умов годівлі та утримання, за продуктивністю не поступаються зарубіжним, а за такими показниками як: резистентність, пристосованість до умов годівлі та утримання, характерних для більшості господарств, а також за якістю продукції значно перевищують їх. Це обумовлює необхідність більш ретельного вивчення продуктивних якостей свиней вітчизняних генотипів та розробки програм їх селекції.

В Україні друге місце за чисельністю поголів'я (3,15%) посідала українська м'ясна порода [39]. Робота по створенню цієї породи розпочалася з 1981 року за спеціально розробленими програмою та методикою.

Апробацію новоствореної породи було проведено в грудні 1992 року, а затверджена вона була в грудні 1993 року [3]. Загальна чисельність поголів'я тварин нової породи на момент апробації, за даними С. В. Акімова зі співавторами [3], становила 67772 голови, в тому числі 3043 основних свиноматок та 408 основних кнурів.

Однак, як зазначають ці ж автори [2], за період з 1993 по 2003 рр. поголів'я основних свиноматок та кнурів цієї породи скоротилося на 45,8 та 62,3%, відповідно. Найбільш значне скорочення відбулося серед поголів'я основних свиноматок та кнурів асканійського типу вищеназваної породи – на 503 голови

(48,8%) та 130 голів (74,6%) відповідно. Зважаючи на це, важливого значення набуває збереження, поширення та удосконалення свиней вищевказаного генотипу. На підставі вище зазначеного, набуває актуальності вивчення продуктивності свиноматок української м'ясної породи залежно від лінійної належності кнурів в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області.

Об'єктом дослідження були продуктивні якості свиноматок родини Пензури асканійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників.

Метою досліджень було вивчення продуктивних якостей свиноматок родини Пензури асканійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників, і виявлення кращого поєднання в умовах ТОВ «Таврійські свині».

Для реалізації зазначеної мети було поставлено такі завдання:

- 1) дослідити загальну характеристику господарства;
- 2) вивчити відтворювальні якості свиноматок;
- 3) вивчити показники росту та розвитку молодняка свиней різних генотипів;
- 4) оцінити та порівняти відгодівельні якості молодняка свиней;
- 5) визначити кореляційні зв'язки між показниками продуктивності свиней піддослідних груп;
- 6) здійснити зоотехнічну та економічну оцінку використання свиней різних генотипів.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків та списку використаних джерел із 58 найменувань. Загальний обсяг роботи 93 сторінки.

Апробація результатів досліджень. Основні положення випускної магістерської роботи доповідались і обговорювались на студентських науково-практичних конференціях Національного університету біоресурсів і природокористування України та Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції Миколаївського національного аграрного університету, зокрема:

1. Сарана Ю. С., Лихач А. В.: Відтворювальні якості свиноматок залежно від умов їх утримання: збірник матеріалів 75-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції. К.: НУБІП України, 2021. С. 215-216 (Додаток А).

2. Sarana Yu. S., Lykhach A. V., Lykhach V. Ya: INFLUENCE OF HOUSING CONDITIONS ON THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 283-285 (Додаток Б)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ I ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний генофонд свиней України у період з 2017-2021 років

Загальноприйняте визначення поняття «генофонд» – це сукупність генів однієї популяції, що характеризуються деякою частотою останніх. Але в практиці тваринництва цей термін «отожднюють із племінними ресурсами, тваринами певної породи чи популяції, також їх гаметами – спермою, яйцеклітинами, ооцитами тощо» [14].

Щоб проаналізувати сучасний генофонд свиней України, спочатку розглянемо зміну поголів'я свиней в Україні протягом 2010-2021 років (рис. 1).

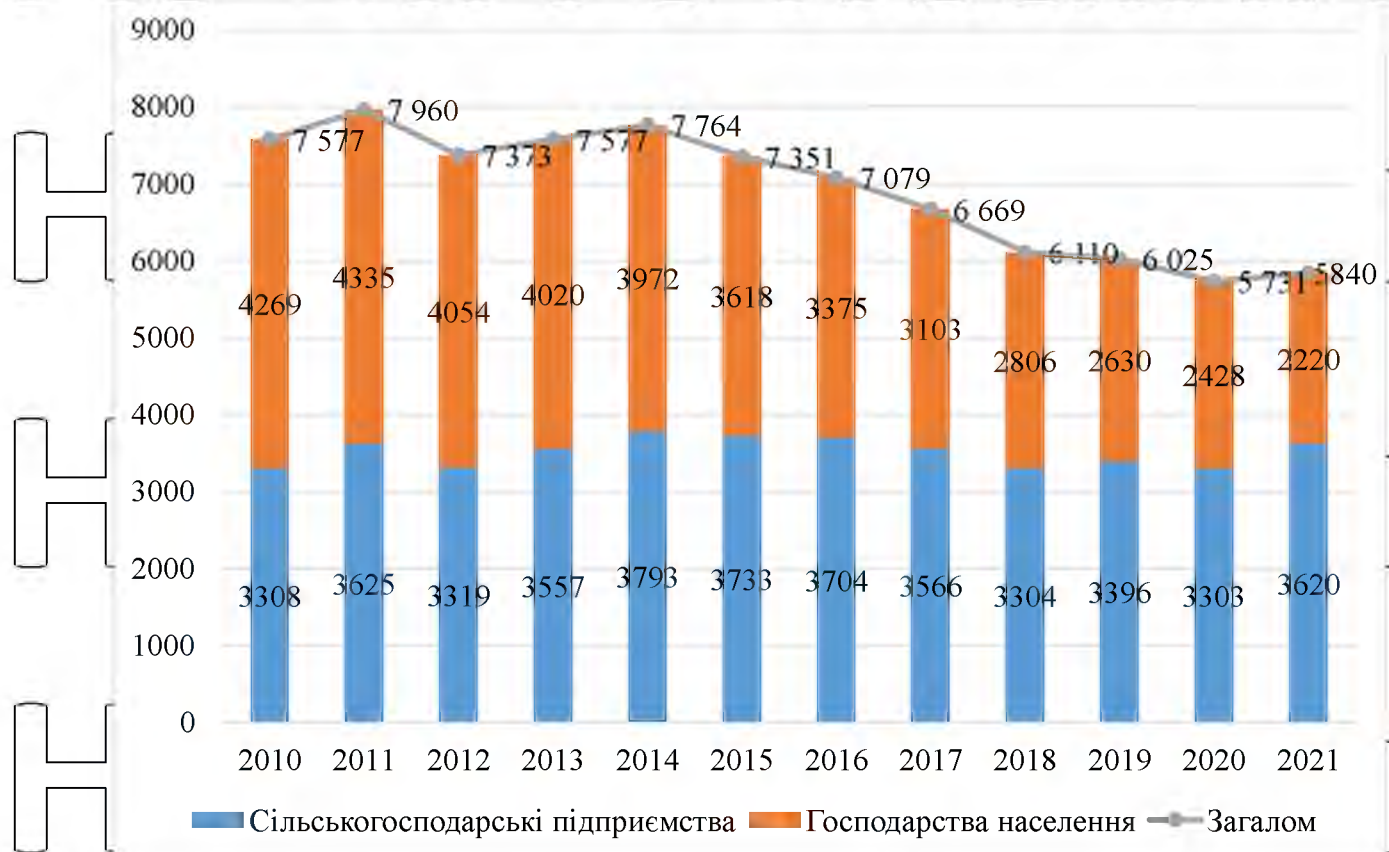


Рис. 1. Поголів'я свиней в Україні протягом 2010-2021 років (дані вказано станом на 1 січня поточного року), тис. голів

Примітки: дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя; на 1 січня 2015-2021 рр. також без урахування частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Наразі, в Україні виробництвом свинини займаються в основному дві категорії товаровиробників: господарства населення та сільськогосподарські підприємства. Аналізуючи дані статистики тваринництва України у динаміці на рис. 1, спостерігаємо тенденцію до постійного зменшення поголів'я свиней протягом аналізованого періоду у господарствах усіх категорій. Так, станом на 1 січня 2020 року в Україні налічувалось близько 5,73 млн голів, що на 4,9% менше, ніж на 1 січня 2019 року: 3,30 млн голів у сільськогосподарських підприємствах, що на 2,7% менше, ніж минулого року та 2,43 млн голів у господарствах населення, що на 7,7% менше, ніж попереднього – 2019 року [44].

Зниження рівня чисельності маточного поголів'я на початку року у порівнянні з 2019 роком здійснило негативний вплив на об'єм одержаного під час періоду приплоду та приросту свиней: показники зменшились на 1,7% до 5,33 тис. т та 404,4 тис. т відповідно, про що повідомила асоціація «Свинарі України». У той же час, на 42% менші втрати через падіж тварин (7,3 тис. т проти 12,6 тис. т за 9 місяців 2019 року) дали змогу зберегти заальний обсяг об'ємів вирощування свинини на рівні минулого року. До цього ж, зменшення співвідношення обсягів забою й вирощування свинини до 93% (проти 96% минулого) вказує на поетапне поновлення галузі, оскільки у 2020 році більше вирощених тварин було залишено задля відтворення на подальшу перспективу [43].

За даними Державної служби статистики на 1 січня 2021 року в усіх господарствах України утримувалось 5,84 млн свиней. Поголів'я останніх збільшилось на 2%, у порівнянні з показниками від 1 січня 2020 року. Зростання було спричинено за рахунок сільськогосподарських підприємств. У господарствах населення поголів'я, навпаки, знизилось. Українські промислові свиногосподарства в загальному удержують 3,62 млн тварин, що на 9,7% більше, минулого року. У особистих селянських господарствах налічується 2,22 млн голів свиней, що на 8,5% менше, ніж у січні минулого року [44].

Таким чином, не дивлячись на відсутність сприятливого загального економічного стану, сьогодні в Україні помітними є позитивні тенденції щодо

розвитку свинарства. На це вплинуло поетапне відродження роботи великих промислових свинарських комплексів з використанням сучасних технологій.

На думку В. Я. Лихача до перспективних напрямків розвитку галузі свинарства відноситься зростання кількості поголів'я свиней у господарствах усіх категорій; зменшення конверсії корму до 2,5-3,2 кг; зменшення віку забою тварин до 165-170 днів; одержання від свиноматки за рік 25-28 «ділових» поросят, а також збереження вітчизняних порід на локальному рівні [25].

Проте обсяги виробництва продукції свинарства знаходяться в залежності не тільки від кількості поголів'я, але й від ряду генотипових та паратипових чинників, поєднання дії яких здатне на максимальному рівні забезпечити реалізацію продуктивного потенціалу. До найголовніших із генотипових факторів відноситься порода (генотип) свиней [16; 48].

Вчені доводять, що з метою зростання виробництва свинини й підвищення якості останньої потрібно застосовувати племінні ресурси свиней на раціональному рівні, застосовувати науково обґрунтовані системи розведення, спеціалізовані типи і лінії та явище гетерозису на ефективному рівні [21; 29].

У свинарстві породою йменується група тварин, що є подібними за конституцією, особливостями екстер'єру, а також напрямку продуктивності, в тому випадку, якщо такі всі ознаки передаються у спадок [17]. Нині в Україні розводять більше 10 різноманітних порід свиней як вітчизняного, так і зарубіжного походження, а також спеціалізованих типів і ліній. У країні сформованою є відповідна племінна база, що є надбанням держави та багаторічної праці вчених – селекціонерів разом із спеціалістами й керівниками господарств.

Спеціалізація селекції в більшості провадиться у відповідності до якісних показників відтворення, відгодівельними й м'ясними характеристиками. При бонітуванні (комплексна оцінка продуктивних якостей в ранньому віці та визначення подальшого господарського призначення) породи тварин діляться на 3 групи порід:

1) універсального напрямку (до яких відносяться велика біла, українська степова біла тощо) поєднують у собі високий рівень відтворювальної здатності із добрими відгодівельними й м'ясними якостями. Універсальність останніх розкривається в тому, що при певних умовах годівлі від останніх можна одержати м'ясну чи сальну свинину;

2) м'ясного напрямку продуктивності (до яких відносяться полтавська м'ясна, ландрас, уельська, дюрок, українська м'ясна, естонська беконна, темпшир, п'єтрен, спеціалізовані типи і лінії м'ясного і беконного напрямів) та які характеризуються високим рівнем відгодівельних якостей, високим рівнем м'ясистості та високим рівнем відтворювальної здатності. Від останніх одержують молодняк для м'ясної та беконної відгодівлі;

3) сального напрямку продуктивності (до яких відносяться миргородська, українська степова ряба, велика чорна, північнокавказька) різняться великою товщиною шпику, раннішим засаленням туш та трішки меншим рівнем плодючості [19; 31].

Таким чином, різні породи свиней при однакових умовах годівлі та утримання володіють неоднаковим рівнем продуктивності, а тому у відповідності до напрямку продуктивності останніх ділять на 3 групи:

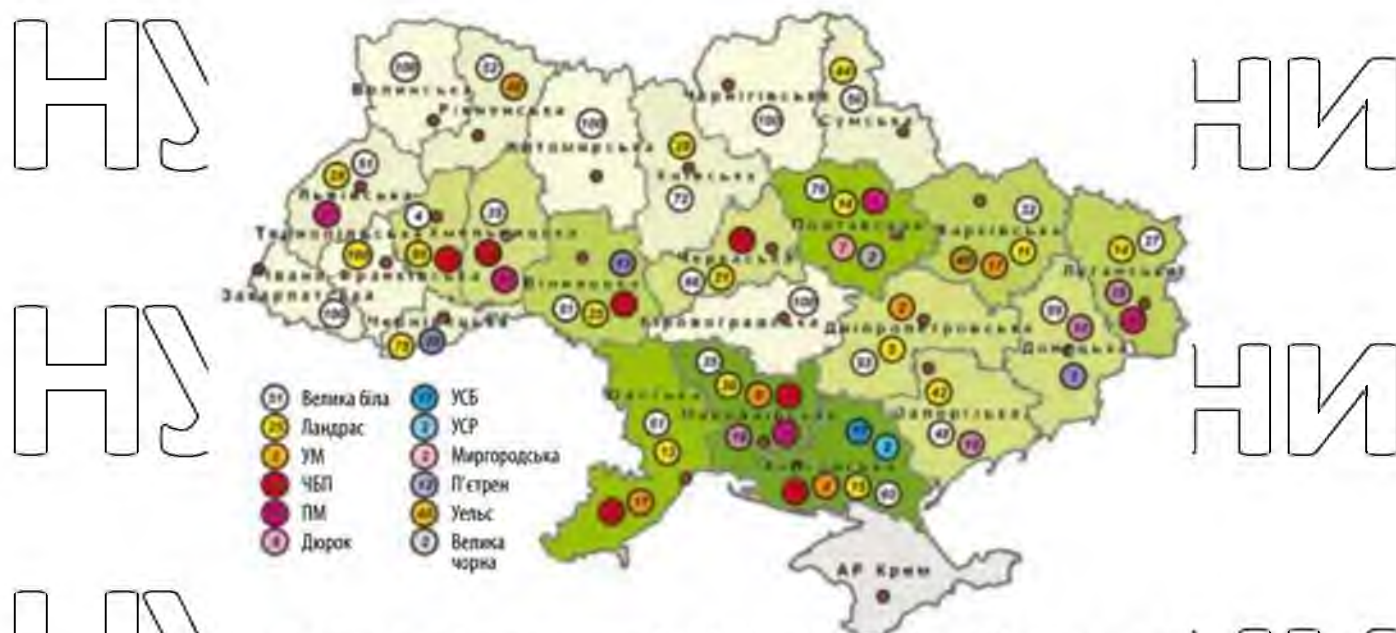
універсальні; м'ясні; сальні.

Цей породний склад при виробництві дозволяє свинині пристосовуватись до різноманітних умов удержання й годівлі, впроваджувати різноманітні системи схрещування та гібридизації, а також підтримувати породоутворюючий процес.

Станом на 2017 рік в Україні розводили дванадцять порід свиней вітчизняної і закордонної селекції [47].

Структуру породного складу свиней у розрізі областей України представлено на рис. 2.

У відповідності до даних Державного племінного реєстру свиней великої білої породи розводять практично в усіх областях України (до винятку відносяться лише Івано-Франківська та Тернопільська області), у той же час для Житомирської, Закарпатської і Чернігівської областей це монопорода.



Нис. 2. Структура породного складу свиней за областями України (станом на 2017 рік)

Примітки: УМ – українська м'ясна, ЧБП – чорона білопояса, ПМ – полтавська м'ясна, УСБ – українська степова біла, УСР – українська степова ряба.

Збільшується рівень чисельності породи ландрас, що застосовується для одержання двопродуктивних свинок на ефективному швні на першому етапі гібридизації (розведенням такої породи займається 67% областей нашої країни), при цьому, породи п'єстрен, кнурів якої застосовують на заключному етапі гібридизації з метою одержання фінальних гібридів з високим рівнем виходу м'яса в туші [47].

До негативного чинника відносяться зниження ареалу розповсюдження поголів'я вітчизняних порід свиней, так полтавську м'ясну породу розводять лише у Луганській, Миколаївській, Полтавській та Хмельницькій областях, при цьому, розведенням локальних порід займаються лише одне-два племінних господарства з чисельністю голівних свиноматок від тридцяти трьох (українська степова ряба) до сто тридцяти – сто п'ятдесяти голів (українська степова біла і миргородська). У породи уельс розповсюдження є обмеженим (лише Харківська область) і останню застосовують як батьківську форму в зональних системах скрещування [47].

Протягом 2017-2021 років на генотип свиней України істотний вплив здійснила африканська чума свиней (АЧС), а також потрапляння племінних репродукторів, де удержувалось племінне поголів'я свиней миргородської й великої чорної порід свиней в зону проведення АТО (анти-терористична операція). У 2018 році у зв'язку з АЧС (африканська чума свиней) в нашій країні майже зникли велика чорна порода, а також миргородська порода. Така ситуація вимагає розроблення дієвих інструментів державної підтримки з метою збереження малочисельних порід [52].

Що стосується подальших змін у породному складі свиней України, то протягом останнього часу провідні компанії з виробництва свинини з метою підвищення генетичного потенціалу тварин формують материнські та батьківські лінії, відселекціоновані у відповідності до м'ясних й відгодівельних якостей, що забезпечують отримання ефекту гетерозису у потомків у відповідності до бажаних ознаками продуктивності [33].

Наукові дослідження, що проводяться у галузі свинарства в нашій країні демонструють ефективність завезення та застосування імпортованого поголів'я, в особливості кнурів – плідників, з метою зростання у потомства виходу м'яса в туші, інтенсивності росту молодняка, а також зростання площі «м'язового вічка» та зменшення рівня витрат корму на 1 продукції [18].

Тварини породи ландрас серед поголів'я, що завозиться до України, на сьогоднішній день займають виняткове місце. Питома вага останніх у структурі генотипу свиней нашої країни протягом останніх років суттєво збільшилась та нині за чисельністю останні поступаються лише тваринам великої білої породи, що виступає наслідком інтенсивного рівня зростання попиту на м'ясну свинину з високою якістю, зокрема бекон [29].

На ефективність схрещування впливає не тільки підбір порід з метою схрещування, але й спадкова консолідації тварин у відповідності до головних продуктивних показників. До одного з методів, що є здатними забезпечити істотне зростання продуктивності свиней, а також поліпшення якості одержуваних продуктів, відноситься гібридизація, що, відмінно від звичайного

промислового схрещування, має спроможність надавати гарантію сталості високого ефекту гетерозису у помісних тварин. У товарному свинарстві широко використовується породно-лінійна гібридизація, що в організаційному відношенні є схожою до 2-хпородного схрещування, лише виробничу групу маток покривають кнурами спеціалізованих порід та ліній або, так званими, термінальними кнурами (*Alba* (Альба), *Optimus* (Оптимус), *Hypor Maxter* (Макстер), *Maxgro* (Максгро)) [30].

Під термінальний кнуром розуміється тварина, що застосовується як батьківська форма з метою виробництва товарного молодняку, який матиме високий рівень продуктивності. Потомство такої тварини гарантовано має проявити ефект гетерозису у відповідності до відгодівельних та м'ясними якостей [51].

Задля гібридизації застосовують наступні породи: ландрас, дюрк, п'єтрен, полтавська і українська м'ясні, червона білопоясна і велика біла англійської селекції [30].

Способи й методи зберігання цінних і малочисельних порід тварин, що є існуючими на сьогоднішній день, до яких, зокрема відносяться зберігання генофонду свиней в генофондних стадах або у вигляді гамет у кріобанку генетичних ресурсів Інституту розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН України (табл. 1), на практиці виступають не повністю дієвими.

Таблиця 1

Генетичний матеріал, що зберігається в Банку генетичних ресурсів тварин ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН України

Генетичний матеріал	Кількість порід	Кількість зразків, шт.
Сперма	3	2250
Ембріони	-	-
Ооцити	1	35
Яйцеклітини	1	44

Як видно з табл.1, обсяг генетичного матеріалу є несуттєвим, кількість порід від 1 до 3 не може задовольнити потребу в зберіганні племінних ресурсів, саме тому науковці, зокрема С. Л. Войтенко, Л. В. Вишневський здійснюють розгляд альтернативних шляхів, зокрема, зберігання генофонду у природному

середовищі з використанням так званої проміжної форми – гібридних тварин від скрещування свиноматок миргородської породи з диким кабаном [14]. Варто зазначити, що згаданий метод виступає дискусійним у наукових колах, адже характеризується як перевагами, так і недоліками.

Підсумовуючи вище викладене, можемо сказати, що на сьогоднішній день на фермах та великих сільськогосподарських господарствах здійснюють розведення свиней м'ясних, беконних, універсальних та сальних порід. Нині в Україні до актуального відноситься завдання радикального відродження галузі свинарства з використанням осучаснених технологій, аби вона могла надавати дешеву продукцію, яка була б високої якості та конкурентоспроможною. Для цього наша країна має змогу формувати власну кормову базу, а також потенціал науковців і виробничників високого рівня кваліфікації. До головної проблеми відноситься поліпшення існуючих та поновлення зникаючих цінних порід свиней, тобто підтримання племінного генофонду на необхідному рівні.

1.2. Основні аспекти формування продуктивних якостей свиней

Багато наукових праць присвячено силі впливу різноманітних чинників на продуктивність сільськогосподарських тварин, зокрема свиней.

На думку Л. Г. Туніковська, до чинників, що здійснюють вплив на формування м'ясо-сальних якостей тварин відносяться порода, рівень вирощування та утримання тощо. До визначальної ознаки відноситься селекція на м'ясність, при цьому, майже для всіх головних порід у країнах, що мають розвинутий рівень свинарства [48].

Дослідник П. А. Ващенко зазначає, що визначальними чинниками впливу на формування продуктивних якостей тварин відносяться генотип, методи розведення, технологія годівлі, утримання тощо [11]. Останні мають забезпечувати показники багатоплідності свиноматок, збереженості молодняку, росту і його скороспілості на високому рівні, високу конверсію корму та, в результаті, дешеву та якісну продукцію.

Протягом останніх десятиріч в нашій країні істотно збільшилась кількість наукових робіт, які є присвяченими дослідженням сили впливу факторів на продуктивність, а також розробні моделі задля прогнозування плеємної цінності.

Практиком Н. А. Піотрович були проведені досліди з метою встановлення сили впливу породи (породних поєднань) свиноматок на відтворювальні якості останніх [33].

На думку, *V. Jakubec* найбільший вплив на відтворювальні якості свиноматок мають номер опоросу, лінія, сезон і рік [55].

У той же час, у праці Піотрович Н. А. [33] тенденцій у питаннях зміни відтворювальних якостей в залежності від номеру опоросу не виявлено. У відповідності до даних *E. P. Costa, W. S. Amara, Filho* та співавторів [56], на

наступну багатоплідність свиноматок здійснює вплив тривалість лактаційного періоду. Згідно з результатами, які були одержані *P. Nevrlka* та *Z. Nadas* [57]

можна дійти до висновку, що на відсоток поросят, що народжуються мертвими, а також, на збереженість поросят до відлучення здійснює вплив тривалості поросності. На думку вчених, збільшення тривалості поросності здійснює

істотний позитивний вплив на зменшення кількості мертвонароджених поросят,

а також на ліпший стан збереженості до відлучення. Питання вплив строку поросності на відтворювальні якості досліджували також *В. О. Іванов, С. П. Панкєєв*, а також *В. М. Ліпісівіцький* [20].

Такими науковцями як *B. N. Milligan, D. Fraser, D. L. Kramer* [56] було

досліджено, що на живу масу поросят, що народжуються мертвими, а також на

їх збереженість до відлучення здійснюють вплив номер опоросу та багатоплідність матки. Зазвичай, від першоопоросок одержують поросят із меншою живою масою, у порівнянні із свиноматками, що володіють 2-4 опоросами.

У відповідності до досліджень, які були проведені *А. Бальниковим* і *С. Рябцевою* навпаки, було виявлено, що свиноматки першого опоросу хоч і поступаються маткам з 2 і більше опоросами у відповідності до багатоплідності,

проте переважають останніх у відповідності до молочності та збереженості поросят [4].

Результати у питаннях впливу номеру опоросу на відтворювальні якості свиноматок, що були одержані Л. Вишневським, С. Петренко, С. Войтенко, свідчили про те, що показники відтворювальних якостей зростали чи залишались стабільними від 1 до 5 опорос, а також зменшувались за наступного застосування тварин; найліпшим рівнем репродуктивних якостей характеризувались свиноматки з 1 й 4 опоросами [1].

Карунна Т.І. з метою встановлення рівня впливу спадкових й середовищних чинників у загальній мінливості досліджуваних ознак, здійснила однофакторний дисперсійний аналіз, результати якого демонструють, що у загальній мінливості найбільший рівень впливу генетичних факторів відноситься до живої маси 1 голови та гнізда поросят при відлученні, відповідно, 45,0 і 74,1%, а також середньодобового приросту та віку досягнення живої маси 100 кг відгодівельним молодняком – 86,2 та 49,9%, відповідно. Згідно з дослідженнями вченої, на багатоплідність свиноматок, високоплідність поросят, а також їх кількість при відлученні генетична складова здійснила вплив не істотно – її частка становила тільки 4,4%, 9,6 % і 9,8%, відповідно [23].

Назаревич Ю.М. визначав вплив генетичної мінливості досліджуваних ознак і статі поросят на мінливість живої маси останніх під час індивідуального розвитку. Генотипові особливості тварин з віком почали проявлятися істотніше, що сприяло одержання істотного впливу генотипових відмінностей на динаміку живої маси. Завдяки дисперсійному аналізу з'явилась можливість встановити, що вік досягнення живої маси 100 кг на 42,11% знаходиться у залежності від генотипу і на 11,70% від статі. Стать має істотно менший рівень впливу на середньодобовий приріст – тільки 7,52%, при цьому, частка впливу генотипу знаходиться на рівні 38,73% [27].

Деякі з науковців звертають увагу на роль людського фактору у вигляді головної причини порушення відтворювальних якостей свиноматок. На думку інших, це виступає високовірогідним чинником впливу кнурів-плідників [11].

На думку Д. В. Ломако також виявляється залежність між відтворювальними якостями від живої маси свиноматок і кнурів, сагатоплідності та великоплідності свиноматок [26].

У відповідності до даних П. О. Шебаніна було встановлено, що на прояв відтворювальних якостей свиноматок в більшості здійснює вплив віку тварин [52].

У відповідності до розрахунків С. В. Акімова, Н. М. Опришко вплив фактору годівлі становить 60-65% у розрізі різних ознак продуктивності [1].

Повод М. Г. провів детальне дослідження впливу технологічних особливостей на відгодівельні ознаки свиней. Науковець вважає, що швидкість росту тварин у зимовий період умови утримання здійснюють доволі високий рівень впливу (43,0%), у той час генетичні фактори становили тільки 7,8%. Інші, тобто фактори, що не брались до уваги, при проведенні дослідів становили 48,8% від загальної суми впливу [37].

Окрім фактору годівлі, походження, а також сезону вимірювання, висніми вказується на вплив віку тварини на рівень м'ясної продуктивності.

Різні системи організації життєдіяльності свиней супроводжуються проявом особливостей м'ясної продуктивності останнім, а також рівнем якості туш. На розподіл м'язової та жирової тканин в тушах свиней істотний вплив здійснюють зміни режимів температури та вологості повітря, високий рівень насиченості поролів'я на одиницю площі, відсутність нормованого розміру технологічної групи [58].

Баньковська І. Б. здійснила детальне дослідження сили впливу факторів генотипу, живої маси, статі, а також напрямку продуктивності свиней на ознаки м'ясних якостей методами 1-, 2- та 3-х факторного дисперсійного аналізу. Завдяки цьому було встановлено, що показник забійного виходу у піддослідних свиней на 64,4 %, $p \leq 0,001$ знаходився у залежності від породи, на 3,8 %, $p \leq 0,01$ – від живої маси і на 5,7 %, $p \leq 0,001$ – від взаємодії таких факторів. Фактор статі не здійснював істотний впливу на забійний вихід свиней усіх вагових категорій. Порівняння показників забійного виходу між групами свиней різних напрямків

продемонструвало суттєву різницю між тваринами як сальних, так і м'ясних порід [5].

На думку Бірти Г. О., Бургу Ю. П. [8], на показники якості свинини, за винятком генетичної зумовленості, істотний вплив здійснюють також вік, жива маса тварин, особливості відгодівлі, транспортування і забою останніх. В дослідженнях, які були проведені вченими за рахунок дисперсійного аналізу було виявлено вплив рівня годівлі на індекс м'ясності (тобто, відношення площі «м'язового вічка» до площі підшкірного сала, який прилягає до останнього, такий індекс використовують для непрямого встановлення співвідношення між м'ясом та салом в туші). У той же час, сила впливу знаходиться в залежності від породи.

Доволі часто результати досліджень щодо впливу способів утримання свиней на різних типах підлоги на якість туш відгодівельного поголів'я демонструють суперечливі дані. На думку одних науковців, відгодовані на глибокій підстилці свині володіють суттєво більшою масою парних туш, окрім тих, які були відгодованими на твердій підлозі. Інші вчені роблять вказівку на підвищене відкладення жирової тканини в тушах свиней, які утримувалися на глибокій підстилці, а також вищі витрати корму на відгодівлі. Варто зауважити, що результати досліджень знаходились у прямій залежності від породи та породних поєднань свиней, на яких були проведені дослід.

Баньковська Л.Б. та Волошук В.М. в умовах свиноферми ТОВ «Дніпрогібрид» Дніпропетровської області проводили дослідження щодо впливу дії типу підлоги (глибока солом'яна підстилка, бетонна підлога) та генотипу на масу м'яса й сала в тушах свиней. У відповідності до результатів двофакторного аналізу було встановлено, що кожен генотип володів власною специфікою жировідкладення у відповідності до технологічних особливостей процесу відгодівлі. Вченими було зафіксовано істотни рівень перевагу маси кісток у тушах свиней на бетоні, ніж на глибокій незмінній підстилці, у той же час, сила впливу генотипу на такий показник виступила трішки на вищому рівні, якщо порівнювати з дією типу підлоги [5].

Пелихом В.Г. було доведено, що продуктивні якості свиней суттєво встановлюють генетичним потенціалом продуктивності вихідних батьківських форм, а також знаходяться у залежності від методу розведення, умов утримання тощо. З метою отримання кількості продукції свинарства на максимальному рівні істотним виступає встановлення оптимальних батьківських поєднань з застосуванням як власного генофонду, так і порід зарубіжного походження з взяттям до уваги породних особливостей останніх [34].

Отже, у відповідності до проведеного аналізу, можна дійти до висновку, що факторами впливу на продуктивність свиней можуть виступати порода, стать, умови утримання і годівлі, строк поросності, вік тварин, напрям продуктивності тощо. До того ж, в процесі розробки моделей встановлення племінної цінності свиней, варто здійснювати перевірку існування впливу кожного з зазначених чинників, адже, сила та достовірність такого впливу може істотно різнитись в залежності від умов, за яких провадилось дослідження.

Інтенсифікація і зростання обсягів виробництва продуктів тваринництва, в тому числі і свинарства, мають перш за все здійснюватись завдяки зростанню продуктивності сільськогосподарських тварин на основі забезпечення останніх достатньою кількістю кормів високої якості, а також організації біологічно повноцінної годівлі. У той же час, промислова технологія вирощування свиней не дає змогу уникнути впливу на їх організм «технологічних» стресів, що є пов'язаними з перегрудуванням, зважуванням, вакцинацією тощо. Таким чином, до одного з суттєвих питань, які мають відношення до одержання високого рівня продуктивності та тривалості племінного застосування свиней в умовах інтенсивної промислової технології, виступає зростання їх стресостійкості.

1.3. Характеристика свиней української м'ясної породи

Українська м'ясна порода свиней виступає наслідком праці вітчизняних вчених протягом багатьох років, що здійснили об'єднання генотипів великої білої, миргородської, ландрас, уельської, п'єстрен, уессекс-седлбекської,

української степової білої породи у відповідності до унікальної схемою – за рахунок складного відтворювального поетапного схрещування з застосуванням ліпших вітчизняних генотипів та генотипів з зарубіжжя [38].

При формуванні української м'ясної породи селекційний процес здійснювався у відповідності до загальної програми формування радянської м'ясної породи свиней протягом 1983-1993 рр., що базувалась на таких наукових підходах:

- здійснення глибокого комплексного моніторингу біологічних особливостей, а також продуктивних якостей існуючих тоді в різноманітних зонах країни генотипів свиней, що селекціонувалися в напрямку зростання енергії росту, конверсії корму та м'ясності туші;
- обрання з них найліпшого базового генетичного типу, що був би на максимальному рівні наближеним до стандарту й моделі нової породи свиней, що створюється;

- схрещування його в межах програми з генотипами інших зон з 50-75% долею кровності;

- утворення 5 укрупнених зональних типів (західний, південний, центральний, степовий, сибірський) з відповідною генеалогічною структурою – заводські регіональні типи, лінії і родини;

- здійснення ціленаправленого процесу розведення свиней у відповідності до стандарту та моделі типів й породи. Забезпечення тварин годівлею та удержанням на високому рівні;

- випробування свиней нового генотипу кожного регіону щодо ефекту об'єднання з іншими породами, типами та лініями в різних системах схрещування та гібридизації [7].

Порода, що була виведена колективом науковців на чолі з Б. В. Баньковським у відповідності до унікальної схеми – за рахунок складного відтворювального поетапного схрещування з застосуванням протягом всіх стадій селекційного процесу рекордних тварин вітчизняних та зарубіжних генотипів на максимальному рівні, оцінки geno- і фенотипу, спадкових

конституціональних властивостей, морфологічних, фізіологічних ознак, а також фізико-хімічних показників якості м'яса і сала (рис. 3, 4) [6].



Рис. 3. Кнур української м'ясної породи



Рис. 4. Свиноматка української м'ясної породи

У відповідності до стандарту свині української м'ясної породи характеризуються видовженням, в більшості через середню частину, тулубом, глибоким грудьми, міцною конституцією. Холка, спина та крижі є неширокими, ребра є некрутими. Окороки є полегшеними та короткими. Голова є невеликою, вуха звисають наперед. Кінцівки доволі високі. Свині є великорослими. Масть є

біда. За умов відгодівлі до живої маси 100-120 кг від останніх отримують суттєво більше м'яса, ніж сала [12].

Згідно з розвитком свині відповідають, а деякі, навіть, перевищують вимоги класу «еліта». Вони характеризуються високим рівнем резистентності, а також стресостійкість. Вони є пристосованим до умов промислової технології, а також до місцевих кліматичних і кормових умов.

Жива маса дорослих кнурів в середньому знаходиться на рівні 300-340 кг, свиноматок – 242-254 кг. Довжина тулуба дорослих кнурів становить 182-186 см, тоді як свиноматок – 168-172 см [6; 10].

У відповідності до показників відгодівельних та м'ясних якостей свині української м'ясної породи перевищують вимоги цільового стандарту, багатоплідність – в середньому становить більше 11 поросят, молочність – 57-59

кг. У свиноматок є дванадцять або розвинутих та рівномірно розташованих сосків, що свідчить про високі відтворювальні якості останніх. В разі відлучення у двомісячному віці маса гнізда становить 180-202 кг. Підсвинки досягають живої маси 100 кг за термін в 175-185 днів. Середньодобові прирости знаходяться на рівні 740-820 г. Затрати корму на 1 кг приросту складають 3,46-3,93 к. од. Товщина шпигу складає 2,4-2,6 см, вихід м'яса складає 60-61%. М'ясо

й сало характеризуються високим рівнем якості та мають добрі смакові властивості [6, 34].

До головних базових господарств української м'ясної породи свиней належать: племзавод «Таврійські свині», «Здолбунівське», племрепродуктор «Асканія-Нова» [51].

У генеалогічній структурі української м'ясної породи свиней міститься дванадцять заводських ліній та двадцять п'ять родин (табл. 2). Лінії та родини української м'ясної породи формувались та поліпшувались на основі

встановлення ліпших тварин із закріпленням бажаних ознак у нащадків з взяттям до уваги родинних зв'язків останніх. Інститутом свинарства і агропромислового виробництва НААН українська м'ясна порода свиней рекомендується до застосування як батьківська форма в породно-лінійній гібридизації по зонах

країни.

Розподіл ліній і родин української м'ясної породи свиней за типами

Таблиця 2

Заводський тип	Заводська родина	Заводська лінія
Центральний	Цензур, Циклон, Цитрус, Цукат, Центр	Цілина, Цільна, Ціана, Цикада, Цапля, Цуката, Цінна, Центральна
Харківський	Цемент, Циліндр, Цінний	Цитадель (2), Церера, Цензура, Цілина (2), Цапля (2), Церемонія
Асканійський	Цимус, Цоколь, Цикорій, Цианіт, Цикл	Ціонія, Ціоніта, Цапора, Цитата, Цепочка, Цикада, Цінена, Царапинка, Цитадель, Цифра, Цинга

Про те типи, лінії та родини порід використовуються в системах гібридизації не як у материнській, так в батьківській формах на успішному рівні.

Нині українська м'ясна порода зайняла нішу української степової білої, а також української степової рябої порід. Про це свідчить й те що найбільша кількість племінних господарств з розведення свиней української м'ясної породи розташована на півдні нашої країни. До найменш чисельного нині відноситься харківський внутріпорідний тип [51].

Таким чином, українська м'ясна порода свиней виступає носієм цінних спадкових якостей, а також генних комплексів, до яких відноситься: високий рівень резистентності до місцевих кліматичних умов, відсутність вибагливості до кормів, міцність конституції, продуктивне використання протягом тривалого періоду часу, високий рівень відтворювальної здатності, багатоплідність, скоростиглість тощо. Не дивлячись на хороші показники продуктивності свиней української м'ясної породи, чисельність останньої щороку підпадає під зменшення через різноманітні фактори. Вважаємо, що збереження національних генетичних ресурсів, а зокрема української м'ясної породи, має виступати ключовим напрямком у розвитку галузі свинарства на подальшу перспективу.

У селекційно-племінній роботі з українською м'ясною породою існують наступні суттєві проблеми: потреба у ідентифікації племінних тварин, контроль за достовірністю обліку походження і продуктивності останніх, низький рівень ефективності оцінки плідників у відповідності до власної продуктивності і якості

нашадків, а також у відповідності до інших ознак; відсутність досконалості інформаційної бази з племінної справи; відсутність достатнього впровадження у виробництво науково-технічних досягнень щодо питань генетики та селекції тварин; обмеженість фінансового забезпечення заходів щодо збереження такої породи [46].

З огляду на це, варто невідкладно впроваджувати наступні заходи:

1) збереження генофонду породи – необхідно здійснити інвентаризацію, а також паспортизацію свиней з використанням ДНК-паспортизації породи, а також її генеалогічних структур, формувати генофондові стада (in situ) банки генетичних ресурсів (ex situ), а також регіональні центри, що будуть відповідальними за збереження породи.

2) поліпшення продуктивних якостей тварин. Одним із найбільш суттєвих елементів якого має виступати оцінювання ремонтного та племінного молодняка у відповідності до власної продуктивності, що має бути обов'язковим для племрепродукторів; оцінка кнурів та свиноматок у відповідності до якості нашадків (для племзаводів). До того ж варто використовувати сучасні методи оцінювання племінної цінності свиней, до яких входить індексна оцінка, система збору та аналізу інформації у відповідності до методу BLUP, а також застосування ДНК-маркерів з метою прогнозування продуктивності у майбутньому;

3) розширення генеалогічної структури – застосування видатних тварин у селекційній роботі; спеціалізація селекції у відповідності до відгодівельних якостей; зростання рівня інтенсивності застосування високоцінних плідників через збільшення обсягів штучного осіменіння тварин; формування єдиної селекційно-технологічної системи племінної роботи із застосуванням сучасних методів чистопородного розведення, промислового схрещування, гібридизації, а також штучного осіменіння.

4) впровадження комплексу маркетингових методів, які мають відношення до реклами породи: експозиції високопродуктивних тварин на постійній основі

на виставках різного рівня; видання буклетів, друкування статей у фахових та популярних виданнях тощо [21; 46; 51].

Отже, можемо узагальнити, що в генфонді свиней України, українська м'ясна порода, що характеризується великою кількістю продуктивних переваг, а також є пристосованою до різних природно-кліматичних зон України та умов утримання та годівлі, відіграє важливу роль. Збільшення попиту на пісню свинину посприяло зростанню популярності якраз м'ясних генотипів, тому, вважаємо, що розведення української м'ясної породи свиней може стати одним із варіантів зростання обсягів виробництва свинини, а також відповідно стабілізації та розвитку свинарського господарства України.

1.4. Розведення свиней за лініями та родинами

Під методами розведення розуміється система підбору в свинарстві з взяттям до уваги породної та лінійної належності тварин задля розв'язання відповідних зоотехнічних завдань. Безпомилково обраний метод розведення виступає істотним фактором якісного покращення стад, зростання рівня їх продуктивності [28].

У свинарстві, як і за розведення інших сільськогосподарських тварин, використовуються 2 головних методи розведення, а саме – чистопородне та схрещування.

До головної мети методу чистопородного розведення у свинарстві відноситься покращення племінних породних якостей тварин, що є призначеними для поповнення племінних стад, задля зростання продуктивності останніх, а також племінних репродуктивних ферм свинарських промислових комплексів та товарних господарств, з метою отримання високопродуктивних помісей гібридів. До чистопородного розведення входять методи гомогенного (однорідного) та гетерогенного (різнорідного) підбору, інбридинг та аутбридинг, а також розведення у відповідності до ліній та родин, як вищої форми заводського мистецтва [41].

Розведення у відповідності до ліній та родин – є визначальною формою чистопородного розведення свиней в українських господарствах в племінних стадах. У той же час, варто зазначити, що племінна робота в тваринництві сама по собі є доволі складною з огляду на те, що розв'язуються 2 полярні задачі: формування тварин із доволі високим рівнем спадкової стійкості, що обумовлюється адитивними генами, а також збереження мінливості, яка забезпечує пластичність породи, на достатньому рівні. Саме тому, це доволі складна система зоотехнічної роботи з породою або конкретними стадами, до якої входять такі методи і прийоми як цілеспрямоване вирощування, обрання молодняку та підбір батьківських пар з взяттям до уваги споріднених й неспоріднених паруваль, що є органічно пов'язаними між собою та направленими на досягнення мети, яка була поставлена.

У свинарстві існують лінії та родини генеалогічні, а також заводські. Генеалогічна лінія чи родина – це група тварин, що володіють однією і тією ж самою кличкою та походять у більшості від далекого загального родоначальника (родоначальниці), якому було привласнено таку кличку при систематизації породи. Тварин однієї генеалогічної лінії чи родини, зазвичай, розводять у багатьох господарствах та за різних умов, що часто нараховують сотні, а самок – навіть тисячі особин, які є пов'язаними між собою віддаленою спорідненістю. Загальний родоначальник цієї групи знаходиться приблизно між 10-20 поколінням. Фактично таких тварин поєднує тільки кличка, а тому останніх інколи йменують формальними [9].

На практиці племінного свинарства кожна з генеалогічних ліній чи родин поділяються на споріднені групи, що мають загального предка в межах трьох-чотирьох поколінь. Робота зі спорідненими групами направлена на якісний рівень покращення стада та утворення заводських ліній і родин.

В нашій країні в племінних господарствах розводиться також дев'ятнадцять генеалогічних ліній киурів, а також двадцять дві генеалогічні родини свиноматок [40].

Під заводською лінією розуміється група тварин, які походять від видатного родоначальника, за кличкою якого першого іменують. Вона володіє характерними цінними продуктивними якостями, а також іншими особливостями, що підтримуються та поліпшуються систематичним ціленаправленим відбором та підбором, більш стійко зберігаючись у потомстві [41].

В нашій країні розводять дванадцять заводських порід свиней, що є диференційованими на материнські та батьківські форми [15].

Метод розведення у відповідності до ліній передбачає формування, ведення та застосування якраз заводських ліній. Фахівцями проводиться розгляд ліній як мікропороди чи своєрідної характерної частини породи. Впровадження великомасштабної селекції у вигляді системи, що є наведеною на покращення організації та зростання ефективності племінної роботи з породами, які не входять у суперечність з традиційним методом індивідуальної селекції, до якої відноситься оцінка свиней у відповідності до походженням, розведення тварин у розрізі ліній у племінних господарствах, підбір та застосування лінійних кнурів-плідників на товарних фермах, а також утворення цінних родин у стадах різноманітних господарств [9].

До головної розведення у розрізі ліній відноситься не лише збереження спадкових якостей родоначальника, але й також збагачення лінії через накопичення протягом декількох поколінь нової цінної спадковості. Розведення у розрізі ліній дає змогу більш повно застосовувати видатних тварин задля поліпшення породи. Це творчий процес, що вимагає вдумливого дослідження складу породи, а також індивідуальних особливостей окремих тварин. Племінні стада формуються з тварин трьох-чотирьох і більшої кількості ліній та родин.

Лінії у свинарстві поділяються на відкриті, частково закриті та повністю закриті. Тварин заводських відкритих ліній розводять, зазвичай, через аутбредні парування. До найбільш розповсюджених відносяться відкриті лінії, коли при підборі не обов'язково застосовують свиноматок, отриманих лише від кнурів своєї лінії чи які належать до визначених родин. Між племінними

господарствами провадиться періодичний обмін кнурами-плідниками та свиноматками окремих ліній, а тому свині ряду племзаводів і племрепродукторів пов'язані між собою спільністю походження. За такого способу ведення ліній та родин легше застосовувати досягнення, які були отримані селекціонерами різних племінних господарств за умов удосконалення власних стад, проте важче формувати та зберігати вузькоспеціалізовані якості окремих ліній та родин [28].

За частково закритих ліній розповсюдження тварин є обмеженим визначеним колом господарств. Свиноматок за цього спаровують лише з кнурами своїх ліній, проте кнури-плідники в обґрунтованих випадках можуть бути застосовані від свиноматок інших ліній. Тварин частково закритих ліній розводять, зазвичай з використанням помірного інбридингу.

У закритих лініях передбачається використання як кнурів, так і свиноматок лише в межах лінії. У свинарстві цей спосіб ведення ліній є неминуче пов'язаним з тісним інбридингом, а тому на практиці племінних господарств зустрічається дуже рідко [41].

За звичайного неспорідненого розведення тварин у лініях і родинах спільність походження з кожним поколінням, зазвичай, поетапно зменшується та вже на четвертому-п'ятому поколінні починає бути маловідчутним від родоначальника. Саме тому доцільно в лініях та родинах періодично, через чотири-п'ять поколінь, здійснювати відродження споріднених зв'язків з відокремленими новими видатними представниками популяції задля підтримання спільності їх походження, а також організації селекційного процесу з формуванням нової заводської лінії чи родини [9].

Виокремлення нової лінії у вигляді гілки із старої, коли з'являються окремі тварини із суттєво ліпшими якостями, ніж решта представників лінії, це найбільш простий та розповсюджений шлях формування нової лінії. Після вибору плідника-родоначальника постає завдання збереження та закріплення в потомстві його якостей. Тут закладання лінії до родоначальника підбирають цінних свиноматок, що є найбільш подібними у відповідності до будови тіла, норову, рівня продуктивності, а також іншими особливостями з потомством

підника. Підбір неспоріднених, проте цінних свиноматок вже на цьому етапі роботи з лінією є направленим на збагачення її бажаними спадковими якостями. У роботі з відтворення, консолідації та подальшого поліпшення лінії дуже суттєвий відповідальний підхід до її продовжувачів, ними можуть виступати сини, внуки, правнуки.

Задля консолідації закладеної лінії вона ведеться, в більшості, гомогенним підбором з застосування помірних (не ближче III-III) ступенів інбридингу, завдяки чому існує змога швидшого накопичення та посилення якостей цінного родоначальника. Майстерне використання цих ступенів інбридингу дає змогу зберегти в лінії генетичну схожість з родоначальником за відсутності зниження життєздатності нащадків, а також появи інших небажаних наслідків спорідненого парування [41].

З метою поліпшення ліній суттєве значення має підбір до її продовжувачів неспоріднених свиноматок. Останній мають володіти цінною спадковістю та у той же час відповідати типу лінії у відповідності до головних якісних особливостей. Висока якість таких свиноматок і внесена ними частка спадковості їх видатних предків доповнюють лінію у відповідності до нових цінних ознак, збільшують накопичення в них заводського «капіталу», дають змогу отримувати потомство ще цінніше, ніж сам родоначальник, а отже, направлені на прогрес лінії у подальшій перспективі.

Спарювання тварин однієї лінії з тваринами іншої іменують кросом. За цього цінні якості однієї лінії, доповнюючи якості іншої, збагачують у власному поєднанні спадковість потомства. Часто при кросах ліній спостерігаються такі поєднання, що забезпечують гетерозисний ефект. Звичайно, найвидатніших за продуктивними якостями тварин та отримують у результаті вдалих кросів ліній. До того ж, міжлінійні кроси направлені на зростання продуктивності та покращення інших корисних господарських ознак тварин, вони мають також і формоутворювальне значення, даючи початок новим цінним лініям [41].

На сучасному етапі в основі розведення свиней в Україні знаходиться система з 3 складових, до вершини якої належать племінні заводи. На останні

згідно з розробленими програмами та планами формуються або поліпшуються структурні складові породи лише методами лінійного розведення з застосуванням цілеспрямованого добору, внутрілінійного підбору, помірною та віддаленого інбридингу. Сформовані в племінних заводах тварини реалізуються в племінні репродуктори, де має місце відтворення останніх методами чистопородного розведення, а також схрещування з іншими породами задля отримання товарного гібрида. Товарні господарства виступають споживачами продукції племінних репродукторів [15]. За цього підходу передбачається генетичне покращення тварин в розрізі всіх категорій господарств, які в сумі з

належними умовами годівлі та утримання сприяють інтенсифікації галузі свинарства

Вченими наголошуються потреба в розвитку та поліпшенні якраз вітчизняних порід свиней, при цьому не завезенні закордонних не адаптованих до українських умов тварин, як ефективному способі зростання продуктивності свинарського господарства.

Таким чином, узагальнимо, визначальною формою чистопородного розведення свиней у господарствах України в племінних стадах виступає розведення у розрізі ліній та родин. Така складна система зоотехнічної роботи з породою або конкретними стадами, до якої входять такі методи та прийоми як ціленаправлене вирощування, обрання молодняку та підбір батьківських пар з взяттям до уваги споріднених та неспоріднених парувань, що знаходяться у органічному зв'язку між собою та є направленими на досягнення поставленої мети. Мета полягає у формуванні високопродуктивної та спадковостійкої групи тварин, що різняться якостями, які є потрібними для цього етапу свинарства.

1.5. Обґрунтування постановки власних досліджень

У контексті нарощування виробництва дешевої свинини високої якості найбільш важливим фактором виступає технологічний прогрес, у відповідності до якого передбачається розробка та впровадження новітніх технологій на всіх

етапах виробництва, використовуючи сучасні досягнення у селекції, годівлі, а також у удержанні. Застосування прогресивних технологічних рішень під час виробництва свинини в умовах промислових підприємств спричинить істотне збільшення продуктивності тварин, а отже, розвиток свинарського господарства.

До основних факторів впливу на продуктивність свиней відносяться генотип, методи розведення, технологія годівлі, удержання тощо. Таким чином, до важливих критеріїв, що здійснюють забезпечення зростання виробництва продукції свинарства, а також поліпшення її якості, є формування нових, поліпшення та поєднання батьківських пар у сучасних породах, спеціалізованих типах та лініях українських племінних ресурсів свиней. Оскільки, вітчизняні генотипи свиней, при умові формування ним оптимальних умов годівлі та удержання, за продуктивністю не поступаються закордонними, а за показниками резистентності, є пристосованими до умов годівлі та удержання, що є характерними для більшості господарств, а також у відповідності до якості продукції істотно перевищують їх.

Протягом останніх десятиріч відбулись істотні зміни у методах селекції та вирощування свиней, перш за все вони стосуються розвитку комп'ютерної техніки, а також молекулярних технологій ДНК-типування [24]. За допомогою використання персональних комп'ютерів збільшується ефективність племінної роботи: зростає точність оцінювання племінних якостей тварин, ефективність відбору, підбору, тощо. Проте особливо великий потенціал різкого зростання ефективності племінної роботи закладається в комплексному застосуванні принципів великомасштабної селекції, досягнень популяційної генетики, математичних методів та комп'ютерних програм [22].

Таким чином, вивчення сучасного стану свинарського господарства дозволяє виділити наявні проблеми і окреслити тенденції його подальшого розвитку з врахуванням виявлених недоліків.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Дослідження з випускної магістерської роботи проводилися в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області. В рамках магістерської роботи було проведено дослідження продуктивності свиноматок української м'ясної породи залежно від лінійної належності кнурів в умовах базового господарства ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області.

Об'єктом дослідження виступили свиноматки та кнури-плідники, відгодівельний молодняк української м'ясної породи асканійського типу.

Мета дослідження полягала у вивченні продуктивних якостей свиноматок родини Цензури асканійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників, і виявлення кращого поєднання в умовах ТОВ «Таврійські свині». Реалізація зазначеної мети потребувала виконання наступних завдань (рис. 5).



Рис. 5. Завдання дослідження

Дослідження, проведене в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області», що також передбачало здійснення результатів експерименту. Представимо схему досліджень (рис. 6).

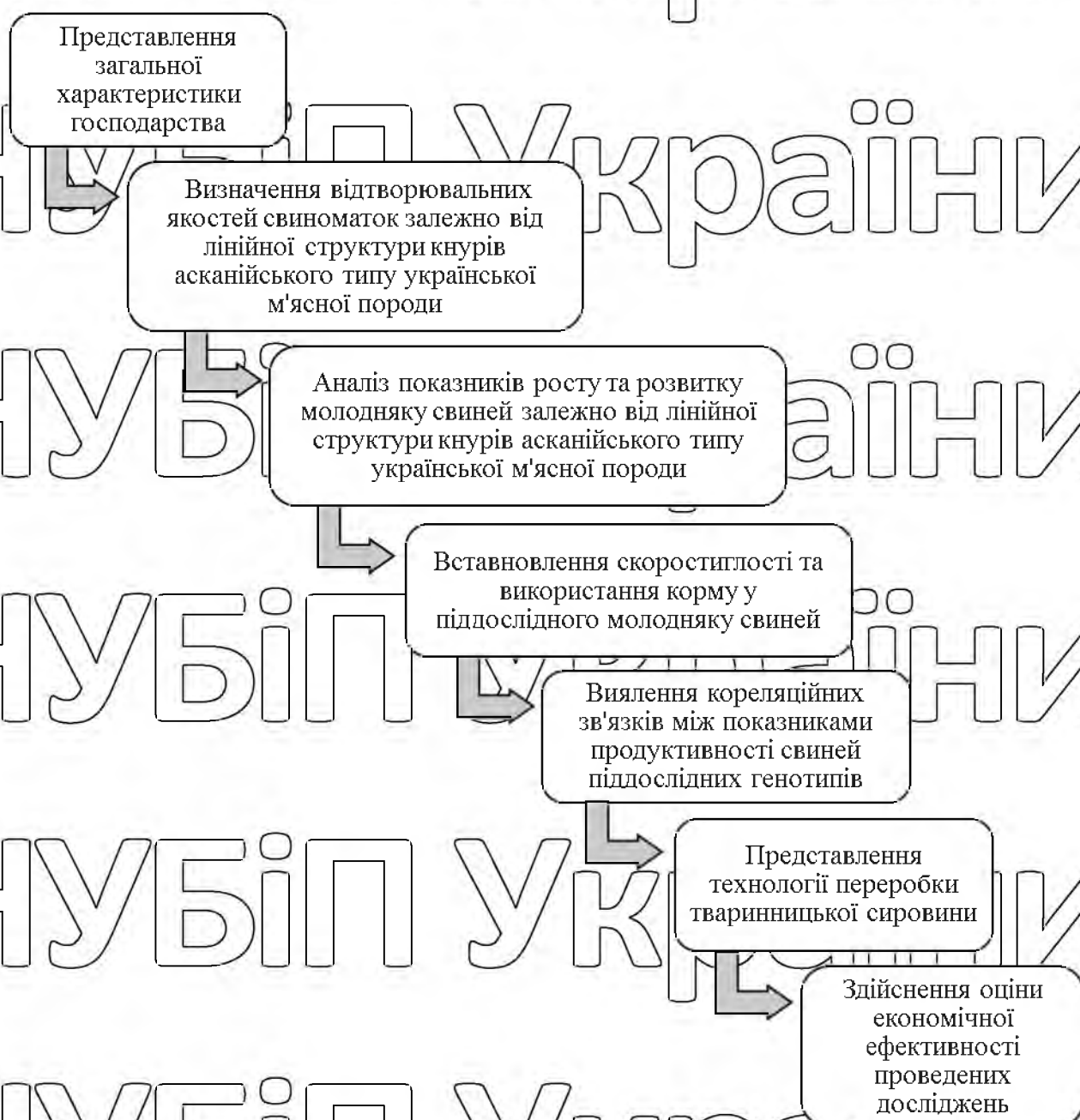


Рис. 6. Схема дослідження

2.2. Методика виконання роботи

На сучасному етапі генеалогічна структура племінного заводу з розведення свиней української м'ясної породи представлена 8 родинами свиноматок української м'ясної породи (Цензура – 70%, Царанинка – 12%, Ценная – 3%,

Цикада – 7%, Цинга – 2%, Цитадель – 3%, Цитата – 3%), найчисельніша та найпродуктивніша родина – Цензури (70% від всієї кількості свиноматок), та 4 генеалогічними лініями кнурів (Цепкий, Ціаніт, Циліндр, Цоколь).

Метою досліджень було вивчення продуктивних якостей свиноматок родини Цензури асканійського типу української м'ясної породи залежно від лінійної структури кнурів-плідників, і виявлення кращого поєднання в умовах ТОВ «Таврійські свині».

Для реалізації зазначеної мети було поставлено такі завдання:

- вивчити відтворювальні якості свиноматок;
- вивчити показники росту та розвитку молодняку свиней різних генотипів;
- оцінити та порівняти відгодівельні якості молодняку свиней;
- здійснити зоотехнічну та економічну оцінку використання свиней різних генотипів.

Для вивчення впливу лінії кнурів асканійського типу української м'ясної породи (Цепкий, Ціаніт, Циліндр, Цоколь) на рівень відтворювальних якостей свиноматок родини Цензури за принципом аналогів, з урахуванням віку, живої ваги та походження було сформовано 4 групи свиноматок по 10 голів у кожній (табл. 3).

Таблиця 3

Схема дослідження з вивчення відтворювальних якостей свиноматок залежно від лінійної структури кнурів

Група	Родина свиноматок	Лінія кнурів	Кількість тварин у групі, гол.	
			свиноматок	Кнурів
I	Цензура	Цепкий	10	3
II	Цензура	Ціаніт	10	3
III	Цензура	Циліндр	10	3
IV	Цензура	Цоколь	10	3

Кнури-плідники були аналогами за віком і за сумарною оцінкою відповідали вимогам класу еліта.

Період поросеності тривав 113-116 днів. Тривалість піденного періоду склала 30 днів. Відтворювальні якості свиноматок підслідних груп визначали за наступними показниками: заплідненості, прохолосту, багатоплідності, живої маси кожного поросяти при народженні і відлученні (30 днів), кількості поросят в гнізді при відлученні і збереженості приплоду.

Комплексний показник свиноматок за відтворювальними якостями визначали за методикою В.П. Коваленка (1981):

$$КПВЯ=1,1x_1+0,3x_2+3,3x_3+0,35x_4, \quad (1)$$

де x_1 – багатоплідність, гол;

x_2 – молочність, кг;

x_3 – кількість поросят у віці 2 місяця, гол;

x_4 – маса гнізда у віці 2 місяця, кг;

Контроль за ростом і розвитком поросят різних підслідних груп проводився шляхом їх індивідуального зважування при народженні, відлученні, у віці 1, 2, 3, 4, 5, 6 місяців.

Науково-господарський дослід був проведений в умовах певноцичної годівлі: годівля проводилась комбікормами власного виробництва з використанням преміксів компанії «Кремікс».

Раціони склалися згідно існуючих норм годівлі з урахуванням живої маси, фізіологічного стану, продуктивності тварин та пори року.

Для вивчення відгодівельних якостей з одержаного приплоду за принципом аналогів було відібрано по 10 голів свиней кожного з поєднань.

Відгодівельні якості свиней вивчались за схемою, наведеною в таблиці 4.

Таблиця 4

Схема дослід з вивчення відгодівельних якостей молодняку свиней

Група	Поєднання молодняку		Кількість тварин у групі, гол.
	родина свиноматок	лінія кнурів	
I	Цензура	Цепкий	10
II	Цензура	Цианит	10
III	Цензура	Циліндр	10
IV	Цензура	Цоколь	10

Відгодівельні якості оцінювали за віком (днів) досягнення живої маси 100 кг, за середньодобовими приростами (г) та витратами корму (к. од.) на 1 кг приросту.

Результати досліджень оброблялися методами варіаційної статистики шляхом біометричної обробки вихідної інформації з використанням прикладних програм MS «Excel» з визначенням середньої арифметичної та її помилки ($\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$), показники мінливості (δ і C_v).

Порівняльна оцінка тварин різних груп за показниками розвитку ознаки, що аналізувалася проводилася шляхом визначення абсолютної різниці (d) між середніми величинами та їх помилками (md), а рівень вірогідності цієї різниці (P) – через стандартні значення критерія Стьюдента (td).

Аналізуючи результати досліджень було проведено визначення економічної ефективності запропонованих заходів. Ці розрахунки виконувалися на основі даних племінного заводу (ТОВ) «Таврійські свині».

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Загальна характеристика господарства

Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Таврійські свині» розташоване в південній частині Садовського району Херсонської області, у м. Скадовськ. Відстань від господарства до обласного центру – м. Херсона становить 90 км.

Територія ферми огорожена бетонними плитами, навколо якої насаджено горіхи. При в'їзді на територію господарства розташований дезбар'єр, який наповнений тирсою змоченою розчином каустичної соди. Ділянка, на якій розміщена ферма, знаходиться на сухій підвищеній території з рівнинною поверхнею, рівень залягання підземних вод складає 25 м.

Господарство зв'язане з іншими районними та обласним центром шосейними дорогами з твердим покриттям.

Клімат в зоні розташування господарства помірно-жаркий, дуже засушливий. Середньорічна температура повітря становить + 9,6°C, середньомісячна температура січня – 4,1°C, липня + 23°C. Ґрунти – чорноземи

звичайні, мало суглинкові з вмістом гумусу в середньому 3,7%. Пануючі вітри північного напрямку.

Напрямком спеціалізації господарства є вирощування племінного молодняка свиней великої білої, української м'ясної, порід ландрас, п'єтрен, а також їх помісей.

Територія господарства знаходиться на відстані 1 км від населеного пункту м. Скадовськ. Вирощування свиней в господарстві відбувається на двох майданчиках. Господарство розділяється таким чином: на першому майданчику утримуються основні свиноматки та основні кнури протягом усього репродуктивного періоду, а також поросята від народження і до живої маси 30кг.

Напрямок спеціалізації господарства є вирощування племінного молодняку свиней вказаних раніше порід, а також виробництво товарної свинини.

Власної посівної площі для вирощування жермових культур господарство не має. Тому, для годівлі свиней використовується лише придбане фуражне зерно. Протягом періоду 2018-2020 років у господарстві відбувалося систематичне нарощування поголів'я свиней (табл. 5).

Таблиця 5

**Основні показники роботи галузі свинарства у
ТОВ «Таврійські свині»**

Показник	Одиниці виміру	Роки			2020р. у % до 2018р.
		2018	2019	2020	
Наявність поголів'я свиней, всього	гол.	1531	2876	3429	223,9
в т. ч. основних свиноматок	гол.	123	178	375	304,9
їх питома вага в стаді	%	8,0	6,1	9,7	121,3
Отримано поросят за рік	гол.	2735	3850	7954	290,8
Кількість опоросів на свиноматку за рік		2,09	2,1	2,1	100,5
Багатоплідність	гол.	10,64	10,3	10,1	94,9
Валове виробництво свинини	Ц	2134	3185	3856	180,7
Середньодобовий приріст	Г	467	483	475	101,7
Витрати корму на 1 ц приросту	цк. од.	3,44	3,50	3,56	103,5
Витрати праці на 1 ц приросту	люд./год	43,2	41,8	40,7	94,2
Собівартість 1 ц приросту	грн.	965	1014	1056	109,4
Реалізовано свинини в живій масі	Ц	1608	2650	3250	202,1
Середня ціна реалізації 1 ц приросту	грн.	1800	1700	2050	113,9
Надходження коштів від реалізації свинини	тис. грн.	2894,4	4440	4712,5	162,8
Прибуток (збитки) від реалізації свинини	тис. грн.	1342,7	1750,9	731,4	54,5
Рівень рентабельності виробництва	%	86,5	53,8	24,4	24,7

Судячи з даних таблиці, у 2020 р., у порівнянні з 2018 р. загальне поголів'я

свиней в господарстві зросло більше, ніж в чотири рази і становило 3429 гол. Майже в три рази збільшилось і поголів'я основних свиноматок – 375 голів.

Збільшення кількості отриманих опоросів на одну середньорічну свиноматку з 2,09 до 2,10, яке мало місце впродовж звітнього періоду, свідчить про інтенсифікацію використання маточного поголів'я в господарстві. Це стало можливим завдяки скороченню терміну підсисного періоду та усунення недоліків при організації та проведенні парування свиноматок.

Протягом періоду 2018-2020 років, нажалі відмічено тенденцію до зниження багатоплідності свиноматок, яка у 2018 р. становила 10,64 гол., то в 2020 р. – 10,1 голів, що на 5,01% нижче аналогічного показнику у 2018 р.

Обсяг валового виробництва свинини в господарстві протягом періоду вказаних років зріс майже вдвічі – з 2134 т у 2018 р. до 3856 т – у 2020 р. Це стало можливим внаслідок збільшення загального поголів'я свиней в господарстві та підвищення інтенсифікації використання свиноматок.

Обсяг реалізації свинини в живій масі протягом звітнього періоду зріс більше, ніж втричі і становив у 2020 р. – 325,0 т, що на 102% більше аналогічного показнику 2018 р.

У свою чергу, собівартість виробництва свинини зросла на 9,43%, за рахунок збільшення цін на компоненти раціону годівлі свиней усіх статевих вікових груп майже на 30%, і навіть за рахунок збільшення поголів'я господарство знизило показники прибутку, у порівнянні з 2018 р. на 45,5%.

Внаслідок цього рівень рентабельності виробництва свинини в господарстві протягом звітнього періоду також знизився з 86,5% у 2018 році до 21,4% в 2020 році.

3.2. Відтворювальні якості свиноматок родини Цензури залежно від

лінійної структури кнурів асканійського типу української м'ясної породи.

Відтворювальні якості свиноматок – це ті можливості тварин від яких

починається новий старт і успішне розведення тварин. Вони залежно від генотипу успадковуються генетично.

В рамках дослідження питання відтворювальних якостей свиноматок родини Цензури залежно від лінійної структури кнурів асканійського типу української м'ясної породи для початку нами було досліджено показники заплідненості та прохолосту свиноматок. Під заплідненістю розуміється статистичний показник, який встановлює співвідношення кількості поросих самок до тих, що запліднювалися, виражений у відсотках. Як видно з табл. 6, заплідненню піддавалось 4 групи тварин.

Таблиця 6
Показники заплідненості та прохолосту свиноматок, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Група тварин	Показник заплідненості, %	Показник прохолосту, %
I	$79 \pm 2,2$	$21 \pm 0,5$
II	$80 \pm 2,6$	$20 \pm 0,4$
III	$81 \pm 3,0$	$19 \pm 0,5$
IV	$83 \pm 3,3$	$17 \pm 0,4$

У відповідності до даних табл. 6, показник заплідненості коливався у чотирьох групах 79-83%. Так, найвищий відсоток заплідненості у IV (83%) групи тварин, тоді як найнижчий у I групи тварин (79%). На такий результат впливають наступні фактори: якість сперми, фізіологічний стан свиноматки, селекція, умови годівлі, догляду й утримання, правильність вибраного для запліднювання часу, технологія, вплив стрес-факторів після цієї процедури та кваліфікація техніки. Відповідно, показник прохолосту коливався в межах 17-21% з найвищим показником у I групи тварин (21%) та найнижчим у IV групи тварин (17%).

В господарстві технологія вирощування передбачає відлучення поросят у віці тридцяти днів. Раннє відлучення поросят не здійснює негативний вплив на відтворну здатність свиноматок у подальшому, а також на розвиток статевих органів та на відтворну функцію у їхніх дочок. У поросят, яких відлучили в тридцять днів, ліпше розвивались внутрішні органи та ескреторна система. При відлученні поросят у тридцяти денному віці свиноматки мають відповідну

вгодюваність для парування і вже протягом перших днів після відлучення поросят приходять в охоту та запліднюються. Останнє свряє одержанню від матки за рік ненад 2 опоросів.

Відтворювальні якості свиноматок наведено в таблиці 7

Таблиця 7

Відтворювальні якості свиноматок (n=10), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Багатоплідність, гол.	11,90 ±0,48	9,50 ±0,28***	10,44 ±0,35*	10,57 ±0,35*
Великоплідність, кг	1,23 ±0,02	1,31 ±0,02	1,34 ±0,03**	1,26 ±0,02*
Молочність, кг	51,24 ±1,59	41,57 ±1,40***	44,94 ±2,50*	46,16 ±3,17
Кількість поросят при відлученні у 30 днів, гол.	10,48 ±0,44	8,46 ±0,27***	9,22 ±0,39*	10,00 ±0,36
Жива маса 1 поросяти при відлученні у 30 днів, кг	5,82 ±0,26	5,81 ±0,29	5,91 ±0,27	5,76 ±0,28
Збереженість поросят, %	88,06 ±2,65	89,05 ±1,89	88,31 ±2,71	94,60 ±1,96
Кількість поросят у 2 місяця, гол.	9,81 ±0,35	8,12 ±0,24***	8,94 ±0,34	9,48 ±0,30
Жива маса 1 поросяти в 2 місяця, кг	18,88 ±0,29***	20,28 ±0,26	19,39 ±0,29***	20,77 ±0,27
Збереженість поросят, %	82,44 ±2,58*	85,47 ±2,09	85,63 ±2,63	89,69 ±2,25
КПВЯ, балів	125,35 ±1,73	107,72 ±1,16***	110,50 ±1,48***	125,72 ±1,85

Багатоплідність – це кількість поросят, які були одержаними від свиноматки за 1 опорос. Доцільно зауважити, що тварини всіх груп, що досліджувалися, відрізнялися високими показниками відтворювальної здатності. Так, у відповідності до табл. 1.7, найвищими показниками багатоплідності характеризувалися тварини I групи – 11,90 гол. (табл. 7), які на 1,33 гол. перевершували IV групи та на 1,46 гол. і 2,40 гол. свиноматок III та II дослідних груп відповідно. Найнижчий показник багатоплідності у тварин II групи.

Іншим, не менш важливим показником продуктивності свиноматок, є

великоплідність, тобто жива маса поросяти при народженні. Показник великоплідності коливався від 1,23 кг у тварин I дослідної групи та до 1,34 кг у тварин III групи, а у II та IV групи середній показник – 1,31 кг та 1,36 кг відповідно. Так, різниця між найвищим показником у III групи та найнижчим у I групи – 0,11 кг. Отримання багатоплідних і вирівняних опоросів, добре розвиненого й життєздатного молодняку знаходиться у залежності від організації годівлі свиноматок під час підготовки до парування або осімейння та протягом усього періоду поросності.

Збільшення багатоплідності та рівня приростів у свинарстві підвищує вимоги до молочності лактуючих свиноматок. Молочність свиноматок являється однією з важливих селекційних ознак, що суттєвою мірою визначає нормальний ріст та розвиток порослят-сисунів, їх збереження та одержання більш високої живої маси порослят при відлученні. За показником молочності свиноматки всіх дослідних груп II, III та IV високовірогідно поступалися тваринам I групи відповідно на 9,67 кг, 6,30 кг та 5,08 кг. Так, найнижчий показник спостерігався у II групи, а найвищий – у I групи. Доцільно зауважити, що на перших тижнях життя порослят кількість та якість вживаного ними молока свиноматки має істотне значення для подальшої кондиції, здоров'я та збільшення ваги поросяти.

Як свідчать дані табл. 7 усі свиноматки характеризувалися високими відтворювальними якостями, що пояснюється високим рівнем годівлі тварин і створенням належних умов утримання.

За кількістю порослят на час відлучення у віці 30 днів суттєво переважали тварини I дослідної групи (10,48 гол.), а також IV дослідної групи (10,0 гол.), тварини II та III груп поступалися і їх показник становив 8,46 гол. та 9,22 гол. Так різниця між найбільшою кількістю порослят при відлученні у 30 днів у I дослідної групи та найменшою кількістю порослят при відлученні у 30 днів у II групи становила 2,02 гол.

За середньою масою поросяти при відлученні найбільший показник (5,91 кг) мали тварини III дослідної групи, а найменшим показником на 0,15 кг (5,76 кг) характеризувалися тварини IV групи. У порівнянні з найвищим

показником III дослідної групи, показник у I групи менший на 0,09 кг, тоді як у II на 0,1 кг.

Слід зазначити, що тварини усіх вивчених груп характеризувалися високим показником збереженості (88,06-94,60%). Найкращим показником збереженості приплоду відрізнялися тварини IV дослідної групи (94,60%). У порівнянні з найвищим показником у IV групи, збереженість у інших груп є нижчою на 6,54% (I група), 5,55% (II група), та 6,29% (III група) відповідно.

За кількістю поросят на час відлучення у віці 2 місяців також переважали тварини I дослідної групи (9,81 гол.), а також IV дослідної групи (9,48 гол.), що на 0,33 гол. більше. Кількість поросят у 2 місяця у II та III групах поступались на 1,69 гол. та 0,87 гол. відповідно у порівнянні з найвищим показником I групи.

За середньою масою поросяти при відлученні у 2 місяці найбільший показник (20,77 кг) мали тварини IV дослідної групи, а найменшим показником (18,88 кг) характеризувалися тварини поєднання I групи. Жива маса 1 поросяти в 2 місяці у II та III групах поступались на 0,49 гол. та 1,38 гол. відповідно у порівнянні з найвищим показником IV групи.

Зауважимо, що показник збереженості порівнюючи вік 30 днів та 2 місяці знизився (82,44-89,69%). Так, з найвищим показником збереженості приплоду були тварини IV дослідної групи (89,69%), тоді як з найменшим – тварини I групи (на 7,25% – 82,44%). Можна зауважити, що на новонароджених поросят впливають кілька стресових факторів: температурний, енергетичний і нестача заліза.

Для узагальнення наведених вище результатів досліджень та визначення найбільш продуктивних за комплексом показників відтворювальних якостей представлених для дослідження поєднань провели визначення комплексного показнику відтворювальних якостей (КПВЯ) маток. Збільшення багатоплідності, молочності, кількості поросят та маси гнізда у 60-денному віці у свиноматок IV дослідної групи, дозволило отримати більш високий комплексний показник відтворювальних якостей – 125,72 балів. Серед піддослідних маток найменше значення КПВЯ мали тварини II дослідної групи – 107,72 балів.

3.3. Ріст, розвиток молодняку свиней залежно від лінійної структури кнурів асканійського типу української м'ясної породи

В умовах експерименту було сформовано чотири дослідні групи молодняку (табл. 8). Зважування проводили згідно методики у віці 1, 2, 3, 4, 5 та 6 місяців.

Таблиця 8
Динаміка живої маси піддослідних тварин (кг), $\bar{X} \pm S_x$

Вік, місяців	Група			
	I	II	III	IV
1	5,82±0,26	5,81±0,29	5,91±0,27	5,76±0,28
2	18,88±0,29***	20,28±0,28	19,39±0,29***	20,77±0,27
3	28,65±0,23***	31,75±0,18**	31,20±0,19***	32,81±0,21
4	50,78±0,18***	52,05±0,14***	53,80±0,21***	55,34±0,20
5	78,05±0,24***	78,33±0,21***	80,20±0,25	79,65±0,26
6	98,47±0,14***	100,67±0,18***	105,45±0,20	103,96±0,28***

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що тварини всіх дослідних груп відрізнялися високими показниками живої маси в усі досліджувані періоди.

Протягом 1 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк III групи, перевищуючи показники інших груп на 0,09 кг (I група), на 0,1 кг (II група) та на 0,15 кг (IV група).

Протягом 2 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк IV групи, перевищуючи показники інших груп на 1,89 кг (I група), на 0,49 кг (II група) та на 1,38 кг (III група).

Протягом 3 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк IV групи, перевищуючи показники інших груп на 4,16 кг (I група), на 1,06 кг (II група) та на 1,61 кг (III група).

Протягом 4 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк IV групи, перевищуючи показники інших груп на 4,56 кг (I група), на 3,29 кг (II група) та на 1,54 кг (III група).

Протягом 5 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк III

групи, перевищуючи показники інших груп на 2,15 кг (I група), на 1,87 кг (II група) та на 0,55 кг (IV група).

Протягом 6 місяця найбільшу динаміку продемонстрував молодняк III групи, перевищуючи показники інших груп на 6,98 кг (I група), на 4,78 кг (II група) та на 1,49 кг (IV група).

Найбільшою швидкістю росту характеризувався молодняк III групи в період 1 місяця (5,91 кг) та IV дослідної групи під час 2, 3 та 4 місяця росту та розвитку тварин (20,77 кг, 32,81 кг та 55,34 кг).

Під час 5 та 6 місяця знову переважали показники III групи тварин, що становили 80,20 кг та 105,45 кг відповідно. Показники III та IV групи мали більшу різницю в показниках росту тварин в порівнянні з іншими групами (I та II).

Встановлена закономірність підтверджувалась і результатами оцінки інтенсивності росту за показниками абсолютного, середньодобового і відносного приростів (табл. 9, 10, 11), оскільки жива маса має прямо пропорційну залежність від рівня абсолютних середньодобових приростів.

Таблиця 9

Динаміка абсолютних приростів молодняку свиней, $\bar{X} \pm S_x$

Показник	Вік, міс.	Група тварин			
		I	II	III	IV
Абсолютний приріст, кг	1-2	13,06±0,52**	14,47±0,61	13,48±0,56*	15,01±0,32
	2-3	9,77±0,46**	11,47±0,52	11,81±0,54	12,04±0,60
	3-4	22,13±0,54	20,30±0,46**	22,60±0,60	22,53±0,64
	4-5	27,27±0,64	26,28±0,54	26,40±0,60	24,31±0,32***
	5-6	20,42±0,46***	22,34±0,50**	25,25±0,62	24,31±0,32

Як свідчать дані табл. 9, абсолютний приріст протягом 1-3 місяців дослідження був найбільшим у тварин IV групи (15,01 кг та 12,04 кг), хоча у віковий період 4-6 місяців спостерігалось зниження інтенсивності росту в порівнянні із тваринами інших груп.

У віці 3-4 місяців найбільший показник абсолютного приросту був у тварин III групи і становив 22,60 кг, у віці 4-5 місяців переважав показник тварин

I групи (27,27 кг), а у III групі був найвищий показник приросту і становив 25,25 кг у віці 5-6 місяців.

Всі ці дані досліджень можна пояснити генотиповими особливостями даного поєднання.

Таблиця 10

Динаміка середньодобових приростів молодняку свиней, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показник	Вік, міс.	Група тварин			
		I	II	III	IV
Середньодобовий приріст, г	1-2	430±8,77***	475±12,48	443±11,49*	494±13,59
	2-3	321±7,98***	377±8,32	388±9,59	396±10,08
	3-4	728±16,44	668±13,25**	743±17,68	741±16,42
	4-5	897±18,18	865±17,93	868±17,98	800±16,72**
	5-6	672±16,13***	735±15,44***	831±16,21	800±17,12

Як свідчать дані табл. 10, середньодобовий приріст був найбільший у тварин IV групи протягом 1-3 місяців і склав 494 г і 396 г відповідно. Цотім найкращий показник у віці 3-4 місяців був у III групі тварин і становив 743 г.

У віці 4-5 місяців показники коливалися від 800 г до 897 г (I група тварин).

Вже у 5-6 місяців рівень середньодобового приросту по групах значно знизився.

Так, найвищим показником приросту був у тварин III групи, який становив 831 г, а в інших групах (I, II, IV) – 672 г, 735 г та 800 г відповідно.

Таблиця 11

Динаміка відносних приростів молодняку свиней

Показник	Вік, міс.	Група тварин			
		I	II	III	IV
Відносний приріст, %	1-2	105,75	110,92	106,56	113,15
	2-3	41,11	44,09	46,69	44,94
	3-4	55,72	48,45	53,18	51,12
	4-5	42,33	40,31	39,40	36,02
	5-6	23,14	24,96	27,20	26,48

Аналіз показників відносного приросту молодняку свиней показав, що даний показник має чітку тенденцію з віком на зменшення. Найбільший

показник відносного приросту в період 1-2 місяців був характерний для IV групи (113,15%), а найменшим показником відносного приросту у цей період (105,75%) характеризувалися тварини I групи. У віці 2-3 місяців найвищий відсоток відносного приросту був у III групі і становив 46,69%. Потім, виходячи з результатів дослідження переважали тварини I групи, так у віці 3-4 та 4-5 місяців відносний приріст становив 55,72% та 42,33%. Наприкінці досліджень, у віці 5-6 місяців відносний приріст у тварини III групи домінував над іншими групами - 27,20%, в порівнянні з I, II та IV групами - 23,14%, 24,96%, 26,48% відповідно.

Дослідження і показники абсолютного, середньодобового та відносного приростів, на наш погляд, пов'язано з нерівномірністю росту свиней різного генетичного походження впродовж їх онтогенезу. Дослідженнями встановлені зміни живої маси свиней, що вказує на особливості росту молодняку свиней залежно від породи та віку (1-6 місяців) піддослідного молодняку, який характеризувався високою енергією росту.

Різним періодам онтогенезу тварин притаманні характерні риси інтенсивного росту осьового і периферійного скелету, а також м'язів мускулатури, росту тулуба тварини: у довжину, у висоту, ширину. Нами досліджено ріст організмів дослідного молодняку в цілому, обумовленому ростом окремих частин тіла.

У табл. 12 відображено поступову зміну лінійних промірів піддослідного молодняку з віковою динамікою. Динаміка цих показників показує, що одразу після народження піддослідний молодняк росте у висоту, а також значне збільшення довжини тулуба тварини спостерігається до 6,0 місяців. Як свідчать дані досліджень піддослідний молодняк II групи мав кращі показники живої маси у порівнянні з іншими групами (довжина тулуба 122,8 см, обхват грудей 110,3 см, висота в холці 76,3 см, глибина грудей 40,0 см, ширина грудей 30,3 см).

Так, у вищевказаній таблиці відображено поступову зміну лінійних промірів піддослідного молодняку з віковою динамікою. Динаміка цих показників показує, що одразу після народження піддослідний молодняк інтенсивно росте у висоту.

Таблиця 12

Група		Динаміка лінійних промірів підслідних тварин з віком, см					
		Лінійні проміри		Вік, місяців			
		1	2	3	4	5	6
I	Довжина тулубу	27,3	66,0	81,3	90,8	104,5	118,5
	Обхват грудей	26,2	69,5	75,0	88,0	90,0	103,5
	Висота в холці	17,9	39,8	46,9	57,0	66,0	72,5
	Глибина грудей	8,9	24,5	25,3	27,8	33,3	37,0
	Ширина грудей	7,1	20,8	21,8	22,5	24,0	28,5
	Ширина заду	8,6	17,5	23,0	25,8	27,5	30,0
	Напівобхват заду	12,4	28,8	54,0	64,0	68,0	77,8
	Обхват п'ястки	8,5	11,5	12,3	14,8	15,0	15,3
II	Довжина тулубу	28,7	68,0	78,0	86,3	109,0	122,8
	Обхват грудей	26,5	67,5	73,4	82,3	93,5	110,3
	Висота в холці	17,0	45,5	51,8	56,0	63,0	76,3
	Глибина грудей	9,0	24,0	24,2	24,3	38,5	40,0
	Ширина грудей	6,3	14,5	19,0	23,0	26,5	30,3
	Ширина заду	10,0	16,3	22,0	26,8	28,5	31,0
	Напівобхват заду	14,0	28,0	48,0	65,0	69,0	78,5
	Обхват п'ястки	9,0	12,8	13,3	14,5	16,3	17,8
III	Довжина тулубу	30,1	53	83,0	89,5	103,8	118,5
	Обхват грудей	26,4	74,0	81,8	83,3	88,0	103,8
	Висота в холці	17,2	44,5	52,0	58,8	61,8	70,8
	Глибина грудей	10,3	27,0	29,8	31,0	31,8	32,0
	Ширина грудей	6,7	17,0	22,0	23,3	27,4	32,0
	Ширина заду	9,4	19,3	21,3	22,5	25,5	31,0
	Напівобхват заду	13,8	28,3	55,5	62,0	77,3	80,1
	Обхват п'ястки	8,6	14,0	14,5	15,0	15,8	16,5
IV	Довжина тулубу	29,0	68,8	81,5	85,0	98,8	121,5
	Обхват грудей	25,5	65,3	79,8	78,8	84,0	109,0
	Висота в холці	16,3	43,3	52,5	56,0	61,5	66,8
	Глибина грудей	9,8	26,3	27,3	28,8	30,0	33,8
	Ширина грудей	7,8	19,0	20,5	23,8	25,3	27,0
	Ширина заду	10,5	16,8	24,0	26,0	29,5	33,0
	Напівобхват заду	13,8	23,8	47,5	64,3	77,0	81,8
	Обхват п'ястки	9,5	12,5	13,8	15,5	16,0	17,5

Аналіз одержаних результатів показав, що існує суттєва різниця між підслідними тваринами на різних вікових етапах розвитку. Для вивчення екстер'єру тварин великого значення і сьогодні надають вивченню розвитку свиней в онтогенезі.

Таблиця 13

Відносна швидкість збільшення лінійних промірів, %

Група	Вікові періоди, місяців	Довжина тулубу	Обхват грудей	Висота в холці	Глибина грудей	Ширина грудей	Ширина заду	Напівобхват заду	Обхват п'ястки
I	1-2	141,8	165,3	122,3	175,3	193,0	103,5	132,3	35,3
	2-4	37,5	26,6	43,2	13,4	8,2	47,4	122,2	28,7
	4-6	30,5	17,6	27,2	33,1	26,7	16,3	21,6	34,4
II	1-2	136,9	154,7	167,6	166,7	130,2	63,0	100,0	42,2
	2-4	26,9	21,9	23,1	1,3	58,6	64,4	132,1	13,3
	4-6	42,3	34,0	36,3	64,6	31,7	15,7	20,8	22,8
III	1-2	150,2	180,3	158,7	162,1	153,7	105,3	105,1	62,8
	2-4	18,9	12,6	32,1	14,8	37,1	16,6	119,1	7,1
	4-6	32,4	24,6	20,4	3,2	37,3	37,8	29,2	10,0
IV	1-2	137,2	156,1	165,6	168,4	143,6	60,0	72,5	31,6
	2-4	23,5	20,7	29,3	9,3	25,3	54,8	170,2	24,0
	4-6	42,9	38,3	19,3	17,4	11,3	26,9	27,2	12,9

Взяття лінійних та широтних промірів тулуба тварин у своїх дослідженнях ми вивчали особливості екстер'єру свиней та визначали індекси їх будови тіла. Аналіз даних свідчить, що після народження дослідний молодняк інтенсивно росте у висоту. Значне збільшення промірів частин тіла тварин спостерігається до 2-місячного віку щодо динаміки росту.

Так, у тварин III групи найвищий показник був по довжині тулуба (150,2%), обхвату грудей (180,3%), ширині заду (105,3%) та обхвату п'ястки (62,8%). Висота в холці (167,6%) переважає в III групі дослідних тварин. По іншим показникам, таким як, глибина грудей (175,3%), ширина грудей (193,0%) та напівобхват заду (132,3%) домінували тварини I групи.

Встановлено деякі розбіжності між тваринами дослідних груп, але в загальному найвища відносна швидкість збільшення лінійних промірів було зафіксовано у тварин I та III груп.

Відмічено, що окремі лінійні та широтні проміри дають досить об'єктивні відомості. Проте є такі спостереження, що фенотипічні зміни не завжди повною мірою характеризують тварину, тому особливу увагу належить приділяти

стиввіднощенню цих промірів, тобто індексам будови тіла дослідного молодняка.

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 14

Динаміка індексів тілобудови підслідних тварин з віком, %

Група	Індекси тілобудови	Вік, місяців			
		1	2	4	6
I	Розтягнутості	152,31	165,83	159,30	163,45
	Масивності	146,37	174,62	154,39	142,76
	Збитості	95,97	105,30	96,92	87,34
	Костистості	47,50	28,89	25,96	21,10
	Широкогрудості	79,78	84,90	80,94	77,03
	Глибокогрудості	49,72	61,56	48,77	51,03
	Широкозадості	121,13	84,13	114,67	105,26
	М'ясності (Грегори)	69,27	72,36	112,28	107,31
	Розтягнутості	168,82	149,45	154,11	160,94
	Масивності	155,88	148,35	146,96	144,56
II	Збитості	92,33	99,26	95,37	89,82
	Костистості	52,94	28,13	25,89	23,33
	Широкогрудості	70,00	60,42	94,65	75,75
	Глибокогрудості	52,94	52,75	43,39	52,42
	Широкозадості	158,73	112,41	116,52	102,31
	М'ясності (Грегори)	82,35	61,54	116,07	102,88
	Розтягнутості	175,00	169,21	152,21	167,37
	Масивності	153,49	166,29	141,67	146,61
	Збитості	87,71	98,27	92,07	87,59
	Костистості	50,00	31,46	25,51	23,31
III	Широкогрудості	65,05	62,96	75,16	100,00
	Глибокогрудості	59,88	60,67	52,72	45,20
	Широкозадості	140,30	113,53	96,57	96,88
	М'ясності (Грегори)	80,23	63,60	105,44	113,14
	Розтягнутості	177,91	158,89	151,79	181,89
	Масивності	156,44	150,81	140,71	163,17
	Збитості	87,93	94,91	92,71	89,71
	Костистості	58,28	28,87	27,68	26,20
	Широкогрудості	79,59	72,24	82,64	79,88
	Глибокогрудості	60,12	60,74	51,43	50,60
IV	Широкозадості	134,62	88,42	109,24	122,22
	М'ясності (Грегори)	84,66	54,97	114,82	122,46

Розрахунки окремих індексів тіла досліджуваних тварин та зміна цих індексів у дослідного молодняка відбувається за рахунок вікових і генотипних,

тобто породних змін.

Аналіз динаміки лінійних промірів та індексів будови тіла молодняку дослідних груп характеризував зміну попорції тіла.

Найкращі показники у віці 1 місяця показали тварини IV дослідної групи: розтягнутість 177,91%, масивність 156,44%, костистість 58,28%, глибокогрудість 60,12% та м'ясність (Грегори) 84,66%. У даному віці у II групі лише показник широкозадості перевищував інші показники і становив 158,73%, а у I групі тварин – збитість 95,97% та широкогрудість 79,78%. Тварини III дослідної групи у віці 1 місяця по всім показникам поступалися іншим дослідним групам.

У віці 2 місяців тварини I та III груп показали вищий рівень, а у II та IV групах показники були значно менші. Так, масивність 174,62%, збитість 105,30%, широкогрудість 84,90%, глибокогрудість 61,56% та м'ясність (Грегори) 72,36% вищими були в I групі, а розтягнутість 177,91%, костистість 58,28% та широкозадость 113,53% у тварин III групи.

У віці 4 місяців розтягнутість, масивність, збитість більшими були в I групі і становили 159,30%, 154,39% та 96,92% відповідно. Широкогрудість, широкозадость та м'ясність (Грегори) вищими були у II групі тварин і становили 94,65%, 116,52%, 116,07%.

У віці 6 місяців, так як і у віці 1 місяця домінували показники IV групи тварин над іншими групами. Розтягнутість становила 181,89%, масивність 163,17%, костистість – 26,20%, широкозадость – 122,22%, м'ясність – 122,46%. Збитість та глибокогрудість переважали у тварин II групи і становили 89,82% та 52,42% відповідно. Лише широкогрудість у тварин III групи значно домінувала над відсотком показника інших досліджуваних груп.

Коефіцієнти росту окремих лінійних промірів піддослідного молодняку у всіх дослідних груп до 6-місячного віку збільшувалися не так інтенсивно, як жива маса.

Таким чином, абсолютні й відносні показники росту і розвитку дослідного молодняку свиней мають чіткі відмінності не тільки за віковими градаціями, а й

за породною належністю за напрямом продуктивності.

Отже, свині окремих порід за різним напрямом продуктивності відрізняються як за характером процесу росту, так і за змінами форм будови і складу тіла тварини. Відбувається збільшення маси тіла за рахунок процесів формування органів і тканин та внутрішнього морфологічного диференціювання всього організму. Аналіз результатів досліджень вказує на специфічність росту молодняку свиней залежно від багатьох генотипних чинників: чистопородності, кровності та віку тварини.

3.4. Скоростиглість і використання корму у підслідного молодняку свиней

Дослідженнями передбачено умови однакового догляду та утримання тварин і забезпечення їх повноцінною годівлею. За весь період відгодівлі між молодняком дослідних груп тварин простежувалися деякі відмінності за показниками скоростиглості і витратами кормів. Аналіз результатів вирощування свиней показав, що відгодівельні якості дослідного молодняку різних груп досить високі. Ці результати досягнуті за умов збалансованої за білковим складом, мінеральними та вітамінними комплексами, повнораціонної годівлі свиней та за рахунок належного ветеринарного та зоотехнічного догляду за молодняком свиней на всьому періоді інтенсивної відгодівлі.

Таблиця 15

Відгодівельні якості підслідного молодняку (n=10), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Група	Вік досягнення живої маси 100кг, днів	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Витрати кормів на 1кг приросту, корм. од.
I	183±0,93***	767±4,0***	3,40
II	180±0,75***	770±3,6***	3,40
III	175±1,15	804±6,6	3,20
IV	176±0,91	791±4,1	3,35

Аналіз результатів контрольної відгодівлі молодняку III групи показав найкращий результат. Так, живої маси 100 кг свині на відгодівлі досягли за 175

днів (інші групи від 176 днів до 183) при загальних витратах корму на 1 кг приросту 3,20 корм. од. В інших групах I, III та IV витрати корму становили 3,40, 3,40 та 3,35 корм. од. відповідно. Найнижчий середньодобовий приріст на відгодівлі у тварин I групи, який становить 767 г.

3.5. Кореляційні зв'язки між показниками продуктивності свиней підослідних генотипів

В табл. 16 розглянуто кореляційні зв'язки між відтворювальними ознаками у підослідних груп. Зв'язок багатоплідності та великоплідності є негативним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Зв'язок багатоплідності та молочності є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Найвищий рівень зв'язку спостерігався у IV ($r = 0,509$) групі та у I групі ($r = 0,508$). Зв'язок багатоплідності з масою гнізда у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Найвищий рівень зв'язку спостерігався у IV групі ($r = 0,607$), тоді як найменший – у II групі ($r = 0,434$). Зв'язок багатоплідності з кількістю голів у гнізді у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$.

Найвищий рівень зв'язку спостерігався у IV групі ($r = 0,717$), тоді як найменший – у II групі ($r = 0,605$). Зв'язок багатоплідності з масою поросяти у 60 днів є негативним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Зв'язок великоплідності з масою гнізда у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Найвищий рівень зв'язку спостерігався у II групі ($r = 0,424$), тоді як найменший – у III групі ($r = 0,252$). Зв'язок молочності з масою гнізда у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Найвищий рівень зв'язку спостерігався у IV групі ($r = 0,524$), тоді як найменший – у I групі ($r = 0,420$). Зв'язок маси 1 поросяти у 30 днів з масою гнізда у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$.

Таблиця 16

Кореляційні зв'язки відтворювальних якостей

Кореляційні ознаки	Група тварин							
	I		II		III		IV	
	r	P	r	P	r	P	r	P
Багатоплідність x великоплідність	-0,503	P>0,95	-0,399	P>0,95	-0,464	P>0,95	-0,475	P>0,95
Багатоплідність x молочність	0,508	P>0,95	0,426	P<0,95	0,326	P<0,95	0,509	P<0,95
Багатоплідність x маса гнізда у 60 днів	0,506	P>0,95	0,434	P<0,95	0,531	P>0,95	0,607	P>0,95
Багатоплідність x кількість голів у гнізді у 60 днів	0,691	P>0,95	0,605	P<0,95	0,628	P>0,95	0,717	P>0,95
Багатоплідність x маса 1 поросяти у 60 днів	-0,583	P>0,95	-0,348	P<0,95	-0,408	P<0,95	-0,444	P<0,95
Великоплідність x маса гнізда у 60 днів	0,370	P<0,95	0,424	P>0,95	0,252	P<0,95	0,408	P<0,95
Молочність x маса гнізда у 60 днів	0,420	P>0,95	0,426	P<0,95	0,531	P>0,95	0,524	P>0,95
Маса 1 поросяти у 30 днів x маса гнізда у 60 днів	0,428	P>0,95	0,467	P>0,95	0,428	P<0,95	0,458	P>0,95
Маса 1 поросяти у 30 днів x маса 1 поросяти у 60 днів	0,458	P>0,95	0,495	P>0,95	0,547	P>0,95	0,496	P>0,95
Маса гнізда у 60 днів x маса 1 поросяти у 60 днів	0,408	P<0,95	0,500	P>0,95	0,414	P>0,95	0,468	P>0,95
Маса гнізда у 60 днів x % збереженості	0,356	P<0,95	0,478	P<0,95	0,518	P>0,95	0,374	P<0,95

Найвищий рівень зв'язку спостерігався у II групі ($r=0,495$), тоді як найменший – у I та III групах ($r=0,428$ відповідно). Зв'язок маси 1 поросяти у 30 днів з масою 1 поросяти у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P>0,95$.

Найвищий рівень зв'язку спостерігався у III групі ($r=0,547$), тоді як найменший – у I групі ($r=0,458$). Зв'язок маси гнізда у 60 днів з масою 1 поросяти у 60 днів є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P>0,95$.

Найвищий рівень зв'язку спостерігався у II групі ($r=0,500$), тоді як найменший – у I групі ($r=0,408$). Зв'язок маси гнізда у 60 днів зі збереженістю є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P>0,95$. Найвищий рівень зв'язку спостерігався у III групі ($r=0,478$), тоді як найменший – у I групі ($r=0,356$).

Аналіз кореляційних зв'язків між оцінками відтворювальних якостей у піддослідних груп показав, що між ними існує високо достовірний кореляційний зв'язок високого рівня. Аналогічний за направленістю та рівнем прояву зв'язок існує і між комплексним класом тварини та їх індексними оцінками.

Таблиця 17

Кореляційні зв'язки між відгодівельними якостями піддослідних генотипів

Кореляційні ознаки	Група тварин							
	I		II		III		IV	
	r	P	r	P	r	P	r	P
Середньодобовий приріст x витрати корму на 1кг приросту	-0,740	$P>0,95$	-0,800	$P>0,95$	-0,863	$P<0,95$	-0,738	$P>0,95$
Вік досягнення живої маси 100кг x витрати корму на 1 кг приросту	0,540	$P<0,95$	0,601	$P<0,95$	0,580	$P>0,95$	0,653	$P<0,95$

Зв'язок середньодобового приросту з витратами корму на 1кг приросту є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P>0,95$. Кореляційні зв'язки виходячи від середньодобового приросту залежно від витрат кормів на 1

кг приросту коливалися від -0,740 до 0,863, так в I групі – -0,740, II – 0,800, III – 0,863 та IV – 0,738. Найвищий показник в III досліджуваній групі.

Зв'язок віку досягнення живої маси 100кг з витратами корму на 1 кг приросту є позитивним у всіх досліджуваних групах з вірогідністю $P > 0,95$. Вік досягнення живої маси 100 кг залежно від витрат кормів на 1 кг приросту домінував у IV групі тварин (0,653). В інших групах I, II та III коефіцієнт становив 0,540, 0,601 та 0,580 відповідно і є достовірними з імовірністю $P > 0,95$.

Якщо між ознаками відсутня кореляція (близька до нуля), то для їх генетичного поліпшення ведеться незалежний відбір.

3.6. Технологія переробки тваринницької сировини

Технологія переробки свинини наводиться на прикладі виготовлення сирокопченої та сиров'яленої ковбаси в умовах м'ясопереробного комплексу ТОВ «Таврійські ковбаси» Херсонської області. Виготовлення сирокопчених ковбас відбувається протягом 30-35 діб, де ковбаси втрачають до 45-50% початкової маси, що й обумовлює високу вартість даних продуктів.

Для успішного та гарантованого одержання якісного продукту необхідно мати повну впевненість у сировині, наприклад:

- яловичина лише від дорослих тварин 3-5 років;
- шпик лише хребтовий від спеціальних порід свиней з високою температурою плавлення;
- спеції безпечні та стерилізовані;
- сіль вищого ґатунку спеціального очищення;
- білкова оболонка добре «дихаюча», що не має обсіменіння мікроорганізмами та інше.

Крім того, слід мати спеціальне обладнання (наприклад куттер – рис. 7) для виготовлення якісних продуктів.



Рис. 7. Куттер (машина для тонкого подрібнення фаршу з англ. *cut* – подрібнення, розрізати)

Після цього відбувається перший етап підбору сировини візуальною оцінкою якісних показників м'яса (забруднення, колір) (рис. 8) та з використанням експрес методів лабораторними приладами (рН-метр, термометр, сольометр та прилад для визначення активності води АВ).



Рис. 8. Етап підбору сировини візуальною оцінкою

Наступним етапом при виготовленні сирокопчених ковбас є обвалювання, жидування, сортування м'ясної сировини, підготовка шпичку (рис. 9).



Рис. 9. Процес обвалювання, жилювання, сортування м'ясної сировини та підготовка шпиків

Наступним етапом при виробництві сирокочених ковбас проходить подрібнення яловичини вищого гатунку за допомогою спеціальних пристроїв-подрібнювачів німецької компанії «MAGURIT» (рис. 10).



Рис. 10. Процес подрібнення морожених блоків сировини

Наступним етапом при виробництві сирокочених ковбас проходить подрібнення яловичини вищого гатунку за допомогою спеціальних пристроїв-подрібнювачів німецької компанії «MAGURIT» (рис. 10).



Рис. 11. Подрібнення яловичини вищого ґатунку

Далі відбувається закладка та подрібнення шпику хребтового (фото лворуч), для вирівнювання температури та стабільності фаршу, деяка частина сировини закладається у свіжому вигляді (фото праворуч) (рис. 12).



Рис. 12. Закладка та подрібнення шпику хребтового

Не менш важливим етапом при виробництві сирокончених та сиров'ялених ковбас є додавання до фаршу солі та спецій (рис. 13).



Рис. 13. Додавання спецій та солі до фаршу



Рис. 14. Ретельне перемішування фаршу

На рис. 14 зображена наступна технологічна операція при виробництві раніше вказаного виду ковбас – ретельне перемішування. А далі відбувається процес вивантаження перемішаного фаршу в автоматичному режимі (рис. 15).



Рис. 15. Вивантаження фаршу в автоматичному режимі

Після отримання готового фаршу та його автоматичного вивантаження проводять формування ковбас в оболонки (рис. 16).



Рис. 16. Наповнення оболонок на формовку ковбас в оболонку

Варто вказати, що потім відбувається наповнення оболонок 43 автоматичними шприцями наповнювачами «Гарнітати-1/1 628» в тандемі з кліпсаторами «POLY-CLIP, ALPINA» (рис. 17).



Рис. 17. Наповнення оболонок автоматичними шприцями

Потім готові батони навішуються на рухомі ковбасні рами за допомогою навісних палиць (рис. 18).



Рис. 18. Процес підвішування готових батонів



Рис. 19. Наповнені ковбасні рами відправляються на певний час у цех вирівнювання температур

Далі ковбаса знаходиться протягом 5 діб у кліматичних камерах «АУТОТHERM». За цей час вона звільняється від надлишкової вологи, а потім 44 буде коптитися в зоні безпечного диму (рис. 20).



Рис. 20. Локалізація ковбасних виробів у кліматичних камерах «АУТОТHERM»

Необхідно зазначити, що всі процеси у кліматичній камері відслідковуються за допомогою комп'ютеру, де закладена точна почасова програма з усіма режимами обробки (вологість, рух повітря, кількість диму, охолодження, підігрівання тощо) (рис. 21).

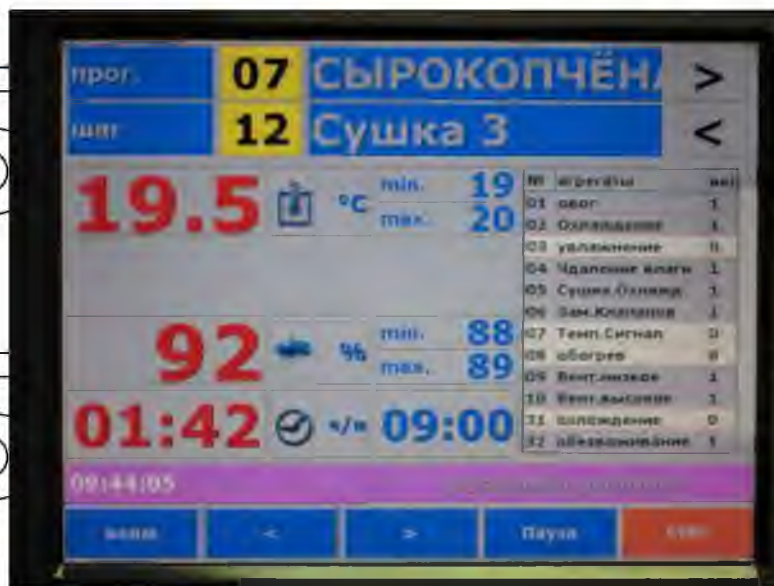


Рис. 21. Видяг комп'ютера кліматичної камери

Через 5 днів, експерт з виробництва сирокопчених ковбас, визначає ступінь її готовності на даному етапі. Далі продукт спрямовується до кліматичної камери, де буде знаходитись протягом наступних 25 дів (рис. 22).



Рис. 22. Процес визначення ступеня готовності сирокопчених ковбас

Після повного циклу виготовлення, кожен батон надходить на маркувальну машину де отримує стикетку з назвою.

4. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Функціонування аграрних підприємств в умовах ринку визначається їх здатністю приносити прибуток, оскільки він є джерелом постійних надходжень до державного бюджету і створює фінансову основу для виробничого та соціального розвитку підприємства, в тому числі як для розширеного виробництва, так і задоволення соціальних потреб.

Тому, сучасні технології виробництва продукції тваринництва включають багатогранні і комплексні питання розведення, годівлі, утримання тварин та економіки виробництва.

Ефективність використання свиноматок залежить, у першу чергу, від тривалості їх експлуатації і отримання від них максимальної кількості поросят.

У результаті господарської діяльності підприємства одержують чистий дохід, що є частиною вартості продукції після вирахування витрат на її виробництво.

Прибуток господарств – це реалізована частина їхнього чистого доходу.

Тому маса прибутку сільськогосподарських підприємств не повністю відображує їх вклад у створення чистого доходу суспільства.

Рівень рентабельності – визначається з відношенням прибутку до певної собівартості реалізованої продукції і виражається у відсотках. Він показує величину прибутку на 1 грн. витрат виробництва і характеризує ефективність їх використання у поточному році.

Рівень рентабельності визначається в цілому по господарству – це сукупний рівень рентабельності. Рентабельність характеризує також ефективність спожитих засобів виробництва, що включають суму річної амортизації основних фондів і вартість використаних у господарстві матеріальних оборотних засобів. Підвищення економічної ефективності виробництва свинини можливе за рахунок збільшення її виробництва з

одночасним зменшенням витрат праці і засобів на 1 ц приросту живої маси, тобто забезпечення інтенсифікації галузі.

Високої ефективності можна домогтися як за рахунок зниження собівартості свинини, так і за рахунок підвищення реалізаційної ціни м'яса, яка залежить від його якості. Маса свиней при закінченні відгодівлі є важливим показником інтенсивності виробництва свинини. Величина маси впливає на кількісний рівень виробництва свинини, його якісні показники та собівартість продукції.

Головними критеріями для визначення оптимальної кінцевої живої маси на відгодівлі повинні бути наступні: можливість якомога тривалішого отримання високих приrostів, ефективність використання кормів, вихід м'ясосальної продукції та її якість, собівартість продукції. Ці показники із збільшенням віку і маси тварин піддаються змінам.

Середньодобові прирости і витрати корму на 1кг приросту взаємопов'язані. Свині, які мають високу швидкість росту і дають більш високі прирости, ефективніше використовують корми, у них нижча питома вага підтримуючого корму, і вони менше витрачають поживних речовин на виробництво одиниці продукції.

Незалежно від напрямку продуктивності, із збільшенням віку і маси свиней на відгодівлі, витрати корму на виробництво одиниці приросту збільшуються, а на одиницю забійної маси – зменшуються. При розрахунку витрат кормів на забійну масу, вихід м'яса і сала виявляється ефективною і відгодівля до більш високих вагових кондицій.

З метою визначення доцільності проведених досліджень нами була проведена зоотехнічна та економічна оцінка (табл. 18). Дані економічної ефективності свідчать, що найбільшу багатоплідність мали свиноматки при поєднанні з кнурами лінії Цепкий. Найбільших середньодобових приrostів за досягнення живої маси 100 кг мали тварини III групи – 175,0 днів і переважали аналогів на 1-8 днів відповідно. При більших середньодобових приростах живої маси у тварин III дослідної групи спостерігається зменшення витрат кормів.

Таблиця 18

Показники економічної ефективності

Показники	Групи			
	I	II	III	IV
Поголів'я основних свиноматок, гол.	10	10	10	10
Багатоплідність, гол.	11,90	9,50	10,44	10,57
Збереженість, %	82,44	85,47	85,63	89,69
Тривалість підсисного періоду, днів	30	30	30	30
Тривалість циклу відтворення, днів	165	165	165	165
Кількість опоросів за рік	2,1	2,1	2,1	2,1
Середньодобовий приріст, г	767,0	770,0	804,0	791,0
Вік досягнення кінцевої живої маси, днів	183,0	180,0	175,0	176,0
Витрати кормів на 1 ц приросту, ц корм. од.	3,40	3,40	3,20	3,35
Собівартість 1 ц приросту свинини, грн..	3959,6	3951,1	3906,4	3934,8
Ціна реалізації 1 ц живої маси, грн..	4700,0	4700,0	4700,0	4700,0
Прибуток на 1 голову, грн.	740,4	748,9	793,6	765,2
Рівень рентабельності, %	18,7	18,9	20,3	19,4

Для досягнення живої маси 100 кг тварини, отримані від поєднання свиноматок родини Цензури з кнурами лінії Циліндр витрачали на 0,15-0,20 корм. од. менше ніж представники інших поєднань. При цьому тварини III групи мали меншу собівартість 1 ц приросту живої маси 3906,4 грн. у порівнянні з аналогами I, II, IV груп, відповідно. Найбільший прибуток було отримано при реалізації відгодівельного молодняка III та IV групи живою масою 100 кг. Це пояснюється більшими приростами живої маси, а також зниженням собівартості 1 ц приросту свинини. Прибуток на 1 голову в групах при реалізації в 100 кг становив 793,6 грн. (III) і 765,2 грн. (IV). В результаті рентабельність відгодівлі досягла 20,3 та 19,4% при відгодівлі до 100 кг.

Отже проаналізувавши дані наших досліджень, встановлено, що для збільшення виробництва свинини в умовах базового господарства краще використовувати молодняк III дослідної групи, який отриманий від поєднання свиноматок родини Цензури з кнурами лінії Циліндр.

ОХОРОНА ПРАЦІ

Відомо, що поліпшення умов праці і підвищення її безпеки безпосередньо впливають на зниження виробничого травматизму, професійних захворювань, збереження здоров'я працюючих.

Збитків, яких ще сьогодні завдає виробничий травматизм і захворюваність на виробництві, можна позбавитись шляхом розробки спеціальних заходів, додержання вимог трудового законодавства, нормативних документів, впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і передового досвіду охорони праці.

Тому основними задачами з охорони праці є зниження рівня виробничого травматизму, забезпечення санітарно-гігієнічних умов, які запобігають виникненню професійних захворювань, а також створення оптимальних умов для якісної роботи працівників.

Для вирішення задач з охорони праці в господарстві створена система управління охороною праці. До управляючого органу ЄУОП в господарстві входить керівник господарства Мотринець М.В. та інженер з охорони праці

Цинко А.П. в цілому по господарству, а також керівники структурних підрозділів у своїх підрозділах. За справність машин, механізмів та обладнання у тваринництві в цілому по ТОВ «Таврійські свині» відповідає інженер з трудомістких процесів, у відділках і на фермах – механіки відділків і ферм. За правильність експлуатації машин, механізмів на фермах, у бригадах відповідають керівники цих підрозділів.

Керівник господарства несе персональну відповідальність за організацію і стан охорони праці в господарстві. Він своїм наказом щорічно призначає відповідальних за охорону праці: в галузях-головних спеціалістів, в підрозділах – їх керівників. Вони проводять всю практичну роботу щодо створення здорових і безпечних умов праці. В господарстві є штатна посада інженера з охорони праці. Він підпорядкований безпосередньо керівнику господарства. Інженер з охорони праці організує і координує роботи з охорони праці в 27 структурних

підрозділах і контролює їх виконання. Він має право заборонити експлуатацію робочих місць, де є загроза життю та здоров'ю людей. Для цього керівникам підрозділів видає приписи на усунення недоліків, які обов'язкові для виконання, скасувати їх може тільки керівник господарства.

Таким чином, комплексне управління охороною праці з боку керівного апарату господарства, громадських органів і відповідальних працівників забезпечує у господарстві успішне рішення задач з охорони праці.

Рівень організації праці на фермі характеризується чисельністю працюючих, їх кваліфікацією і навантаженням тварин в розрахунку на 1 працюючого. Загальна кількість працюючих на товарній свинфермі складає 40 чоловік.

Оплата праці операторів свинарських підприємств, залежить від виду роботи. Система оплати праці будується на основі діючих норм і положень, які передбачають конкретні винагороди робітникам за виконану ними роботу, оцінену за кінцевим результатом. При вирощуванні молодняку свиней проводять наступні роботи: догляд і утримання свиней (годівля, напування, прибирання, перегрупування, зважування); проведення дезінфекцій, дератизацій, дезінсекцій; лікувальні заходи.

Технологічний процес виробництва свинини складається із трьох взаємопов'язаних циклів: відтворення поголів'я, дорощування молодняку та відгодівля.

У всіх підрозділах, незалежно від технології виробництва, головним елементом трудової діяльності операторів-тваринників є операції по догляду за тваринами, обладнанням та приміщеннями. До подібних операцій відносяться годівля та чистка станків, підтримання санітарного порядку в приміщеннях, чистка годівниць, поїлок, чистка та миття тварин, вигул їх (при вигульній системі утримання), огляд тварин та спостереження за їх поведінкою, виявлення хворих та мертвих тварин, їх ізоляція, контроль за обладнанням в деяких випадках та кормоприготування. Циклічними операціями рахуються зважування тварин, їх нумерація, бонітування, кастрація, формування груп і 2переміщення їх у

відповідний цех, участь при проведенні щеплень, надання допомоги при проведенні інших санітарно-ветеринарних і лікувальних заходів, генеральне прибирання і дезінфекція приміщень після переводу тварин в інший цех відповідно до виробничого циклу.

Весь робочий день оператор знаходиться на ногах в приміщенні з тваринами, що обслуговуються. Основна частина робочого часу використовується на годівлю тварин та чистку станків. Чистка приміщень від гною проводиться два рази за зміну та протікає у вимушеній позі з нахилом вперед та витягнутими руками, що призводить до статичного напруження м'язів ступні та кінцівок. Чистка приміщень зв'язана не тільки з фізичним напруженням, але й з неприємними емоціями, нервовим перенапруженням тому, що під час роботи оператор знаходиться в безпосередній близькості до тварин, що створює небезпеку травматизму та виникненню зооантропонозів.

Навіть при наявності кормоцеху і механізації робіт по кормоприготуванню трудомісткою залишається робота по підготовці тварин до годівлі і роздачі кормів. Оператор повинен провести огляд і вичистити вручну всі годівниці. Якщо дозування кормів здійснюється за допомогою кранів - засувок, то оператор відкриває їх вручну. При дворазовій годівлі 700 тварин, які знаходяться в індивідуальних станках, оператор здійснює близько 4000 операцій з кранами, устрий і положення в просторі яких не завжди відповідає вимогам ергономіки. Ще більш значне фізичне навантаження оператора в свинарниках-маточниках з ручною годівлею тварин.

Великі затрати фізичної праці при підніманні й утриманні в руках поросят під час проведення кастрації, нумерації і бонітування, утриманні дорослих тварин при проведенні щеплень та ін.

Більша частина операцій однотипна і монотонна, тому поряд з фізичним і нервово-психічним напруженням створюються умови для розвитку втоми та зниження працездатності. Пасивний відпочинок в процесі роботи оператора в середньому складає 3-5% робочого часу.

Одним з основних факторів, які визначають умови праці робітників свинарських ферм, являється постійний контакт з великою кількістю тварин в закритому приміщенні на відносно малій площі. Умови праці тваринників залежать від механізації та автоматизації основних технологічних процесів, способів утримання тварин, форм організації праці.

Мікроклімат різних свинарських приміщень не однаковий. В ДНАОП 2.1.20-2.03-84 (ГОСТ 12.1.005-88) встановлені зоогігієнічні нормативи для повітря робочої зони. Вони близькі до санітарних норм працюючих, але по температурі повітря в цеху поросят-сисунів не відповідають їм.

У зв'язку з цими особливостями, на свинарських фермах показником дискомфорту мікроклімату необхідно рахувати підвищену вологість на фоні низької або високої температури повітря.

Одним з несприятливих факторів виробничого середовища є специфічний неприємний запах, який зумовлений наявністю у повітрі летких хімічних сполук - маркаптонів, індола, скатола, амінів, альдегідів, кетонів та ін., які створюються при розкладанні екскрементів. Цей запах довго зберігається і викликає скарги не тільки працюючих, але й населення. Є підстава рахувати, що виявлення в операторів підвищення порогу нюху до кінця робочого дня явилось результатом дії не тільки аміаку і сірководню, але і всього складного комплексу летких хімічних речовин.

Отже, на працівників можуть діяти такі надзвичайні та виробничі фактори: мобільні кормороздавачі, підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони, не оптимальні параметри мікроклімату, підвищена напруга електричної мережі, лікарські і мінеральні домішки до кормів, дезінфікувальні та мийні засоби тощо, патогенні, психофізіологічні, фізичні перевантаження, несправна автоматизація.

Виходячи з цього, можемо зробити висновок, що при впливі всіх цих факторів умови праці на свинофермі досить важкі.

Щоб дані фактори не впливали на працюючих, в господарстві виконують наступні правила безпеки. У ТОВ «Гаврійські свині» для робітників по обслуговуванню свиней застосовують шестиденний тиждень протягом року.

При розробці добового режиму керуються такими принципами:

- тривалість зміни не перевищує 8 годин;
- відпочинок між змінами становить як мінімум подвійний проміжок часу в попередній відпочинок робочого дня;
- робота починається не раніше 6-ї і закінчується не пізніше 20-ї години.

У господарстві виконується типове Положення щодо навчання з охорони праці. На фермі проводяться всі види інструктажів, крім вступного, який проводять безпосередньо керівники робіт. Повторний інструктаж проводиться не рідше 1 разу в 6 місяців і перед сезонними роботами, його проводять завідувачі цехів. У господарстві обладнаний кабінет з охорони праці.

Працівники свинарського комплексу ТОВ «Гаврійські свині» проходять щорічно медичне обстеження у встановленому порядку, а при вступі на роботу – повне медичне обстеження. Особи, що хворі на туберкульоз, бруцельоз та інші антропозоонозні захворювання, до роботи з тваринами не допускаються.

Обслуговуючий персонал, повинен дотримуватись правил, передбачених при догляді за хворими тваринами.

До обслуговування тварин забороняється допускати осіб, які не досягли шістнадцятирічного віку, а до догляду за кнурями-плідниками, що не досягли 18 років. Особи, що не мають 18 років, вагітні жінки та ті, що годують дітей, до догляду за свинями із заразними хворобами не допускаються. Персоналу, обслуговуючому хворих свиней, крім спецодягу та взуття, видається санітарний одяг і взуття на період роботи. Виходити в спецодязі та взутті, а також виносити їх за межі господарстві категорично забороняється.

Тваринницькі приміщення утримуються відповідно до вимог безпеки та виробничої санітарії. Підлога та проходи є рівними, не слизькими, проходи - вільні від інвентарю та інших предметів, які можуть заважати руху людей, двері

легко відчиняються. Годівниці, стовпи, двері та інші предмети не чинять свиням і робітникам єдиців та поранень.

З метою гарантування безпеки праці під час догляду за свинями працівники, знаходячись поблизу тварин, повинні бути уважні і уникати безпосереднього контакту з ними.

За групою свиней певного віку та статі закріплені постійні працівники, які ознайомлені із правилами безпеки праці під час обслуговування тварин та індивідуальними особливостями свиней.

При виконанні виробничих операцій з догляду за свинями слід дотримуватися режиму, встановленого технологічними картами, поводитися з тваринами спокійно та впевнено, не викликаючи відповідних агресивних дій з їхнього боку.

Працівники забезпечені засобами захисту від можливого нападу тварин (електропоганялками, переносними щитами, захисними циліндрами). Під час проведення масових зооветеринарних заходів або сортуванні свиней фіксують групами в загонах-розколах.

Індивідуально свиней фіксують на розв'язках в станку, а поросят - на столі - станку або в руках. При відсутності станків тварин фіксують накладанням мотузяної петлі на кінцівки або за верхню щелепу з використанням закрутки.

Усі опромінювачі з інфрачервоними джерелами експлуатуються із захисною сіткою з висотою підвіски на відстані по вертикалі і горизонталі від вікна випромінювання до поверхні легкозаймистих матеріалів (пластмаси) не менше 1 м.

При тривалій роботі ультрафіолетових ламп у лабораторії штучного осіменіння (під час роботи або одразу ж після опромінення) дане приміщення ретельно провітрюють для запобігання накопичуванню озону та окису азоту.

Під час проведення лікувально-профілактичних заходів робітники слідкують, щоб різні засоби використовувались тільки при наявності етикеток та документів, що підтверджують їх назву, якість та термін використання.

При проведенні дезінфекцій, дезінсекцій, застосуванні хімікатів та виготовлення розчинів проводять під керівництвом та наглядом ветеринарного лікаря. Спецодяг для роботи та засоби індивідуального захисту в даному господарстві є у достатній кількості. Після виконання робіт працівники миються з милом, одяг перуть у виробничих умовах у спеціально відведених для цього місцях.

Місця для паління та відпочинку є, але не обладнані належним чином.

Для поліпшення умов праці, підвищення рівня її безпеки і організації робіт з охорони праці пропоную: підвищити контроль за електроустановками, більш уважно та обережно поводитись з тваринами, належно проводити контроль за вентиляцією приміщень та жорстко дотримуватись санітарно-гігієнічних правил, не допускати до роботи осіб у стані алкогольного сп'яніння, частіше проводити лекції та бесіди з питань охорони праці, організувати періодичні профілактичні та диспансерні медичні огляди працівників свиноферми, полегшити умови праці, передбачити наявність на фермах аптечок, мила, антисептичних розчинів тощо, для підтримання особистої гігієни працюючих, забезпечити працюючих сучасними засобами індивідуального захисту (спецодягом, спецвзуттям, санітарним одягом) відповідно до діючих норм, організувати їх прання, зберігання та ремонт, проводити інструктажі і навчати працівників безпечним методам роботи, неухильно дотримуватись трудового законодавства.

При виконанні усіх рекомендованих заходів з охорони праці на фермі господарства праця буде безпечною і не шкідливою.

БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

НУБІП України
 Організація і проведення заходів захисту людей і тварин на сільськогосподарському об'єкті при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах.

НУБІП України
 Відповідно Закону «Про цивільну оборону України», що був прийнятий у лютому 1993 р. Верховною Радою України, громадяни країни мають право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, значних пожеж, стихійних лих і вимагати від Уряду України, інших органів державної виконавчої влади, адміністрації підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і господарювання гарантій забезпечення його реалізації. Держава як гарант цього права створює систему цивільної оборони, яка має на меті захист населення від небезпечних наслідків аварій і катастроф техногенного, економічного, природного і воєнного характеру.

НУБІП України
 Варто відзначити, що за 500 м від населеного пункту знаходиться автомобільна траса, по якій перевозять різні сильнодіючі отруйні речовини (СДОР), (наприклад потрапляння в атмосферу аміаку, хлору). Можлива аварія призведе до хімічного ураження людей і тварин на сільськогосподарському об'єкті.

НУБІП України
 В умовах ТОВ «Таврійські свині» для захисту органів дихання людей є 10 противогазів. Вони захищають органи дихання, обличчя і очі людини від радіоактивних речовин, небезпечних хімічних сполук і бактеріальних речовин, що знаходяться в повітрі. Також в наявності є 30 респіраторів, їх застосовують для захисту органів дихання від радіоактивних речовин, ґрунтового пилу, бактеріальних засобів. Для тимчасового захисту шкіри від хімічно небезпечних речовин населенням використовується щільний звичайний одяг і взуття.

НУБІП України
 Базове підприємство має медичні засоби захисту, які призначені для профілактики і надання допомоги, запобігання або значного зниження ступеня ураження, підвищення стійкості організму до вражаючого впливу СДОР.

НУБІП України
 До складу медичних засобів захисту належать засоби захисту від впливу отруйних речовин (антидоти, антибіотики, радіозахисні препарати). Для надання

першої медичної допомоги існують санітарні сумки і медичні аптечки санітарного поста, індивідуальні перев'язочні пакети та індивідуальні протихімічні пакети

В свою чергу, працівники ферми при загрозі хімічного або радіоактивного зараження території господарства підготовлюють приміщення для утримання тварин, проводять їх герметизацію. Створюють запаси кормів і води. Евакуація тварин також спланована із зон з високими рівнями радіації. Для тварин є запас ветеринарних препаратів. Господарство має техніку, яку можна використовувати в цілях цивільної оборони, це: трактори – 2 од., бульдозер – 1 од., вантажні машини – 5 од. Є запаси паливно-мастильних матеріалів. Господарство в змозі забезпечити безпечний технологічний переробний процес тваринницької продукції, провести психологічну підготовку робітників.

Таким чином, з метою підвищення стійкості роботи господарства в умовах хімічного зараження пропонуємо: створити оперативну локальну систему оповіщення людей; виділити кошти для закупівлі, накопичення і оновлення засобів індивідуального захисту; включити в план розвідку господарства побудову протирадіаційного укриття біля тваринницької ферми на 10-15 чоловік; створити запас матеріалів для проведення герметизації ферм; спланувати і регулярно проводити заняття з працівниками господарства по діям при отриманні сигналу оповіщення про хімічну небезпеку та інших сигналів цивільної оборони; створити куток цивільної оборони, де будуть надані основні рекомендації щодо поведінки при загрозі та в умовах надзвичайних ситуацій.

Зрозуміло, що завчасне проведення організаційних, ветеринарно-санітарних, інженерно-технічних та інших заходів дозволить максимально знизити вплив хімічного ураження на людей, сільськогосподарських тварин і створити сприятливі умови для швидкої ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено що при паруванні свиноматок різних поєднань в середньому по групах показник заплідненості становив 80,8%. Так, в розрізі поєднань, необхідно відмітити, що при паруванні свиноматок родини Цензури з кнурами лінії Цоколь відмічено найвищий рівень показнику заплідненості – 83%.
2. Збільшення збереженості, кількості поросят та маси гнізда у свиноматок IV дослідної групи, де материнською формою була родина Цензура, а батьківською – кнури лінії Цоколь дозволило отримати більш високий комплексний показник відтворювальних якостей – 125,72 балів, вони достовірно переважали тварин II та III дослідної групи. Серед піддослідних маток найменше значення КПВЯ мали тварини II дослідної групи – 107,72 балів.
3. За всі вікові періоди більш високими показниками живої маси характеризуються свині III і IV дослідних груп, у 6-місячному віці їх жива маса становила: 105,45кг, 103,96кг відповідно, і перевищували аналогів I та II груп на 3-7%, при $P > 0,999$, що зумовлено більшим рівнем абсолютних, середньодобових та відносних приростів.
4. Використання кнурів лінії Циліндра та Цоколя сприяло покращенню усіх без винятку відгодівельних якостей молодняка, оскільки інтенсивність збільшення живої маси призводило до збільшення абсолютного, середньодобового приростів та до зниження віку досягнення живої маси 100кг і витрат корму на 1кг приросту.
5. Встановлено зворотний кореляційний зв'язок між багатоплідністю і великоплідністю (від – 0,399 до – 0,503), багатоплідністю і масою 1 голови у 60 днів (від – 0,348 до – 0,583), прямий між багатоплідністю та молочністю (від 0,326 до 0,509), молочністю і масою гнізда у 60 днів (від 0,420 до 0,531), багатоплідністю і кількістю голів у гнізді у віці 60 днів (від 0,605 до 0,717).

6. Найбільший прибуток було отримано при реалізації відгодівельного молодняка III та IV групи живою масою 100 кг. Це пояснюється більшими приростами живої маси, а також зниженням собівартості 1 ц приросту свинини. Прибуток на 1 голову в групах при реалізації в 100 кг становив 793,6 грн. (III) і 765,2 грн.(IV). В результаті рентабельність відгодівлі досягла 20,3 та 19,4% при відгодівлі до 100 кг.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП України

1. Враховуючи, що родина свиноматок Цензури української м'ясної породи найчисельніша (70%) і найпродуктивніша в умовах господарства, пропонуємо

НУБІП України

для поліпшення відтворювальних якостей використовувати поєднання з кнурами лінії Цоколь та Цепкий.

НУБІП України

2. Для покращення відгодівельних якостей, при поєднанні свиноматок родини Цензури, доцільніше використовувати поєднання з кнурами лінії Циліндр і Цоколь.

НУБІП України

3. Рекомендувати адміністрації господарства збільшити генеалогічну різноманітність стада за рахунок власного розведення, або за рахунок придбання ремонтного молодняку з інших племінних господарств.

НУБІП України

4. Продовжити дослідження з вивчення поєднань свиноматок родини Цензури з кнурами інших ліній, представників асканійського типу української м'ясної породи.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акімов С. В., Опришко Н. М. Ефективність використання кормів свинями полтавсько-білоруської селекції // *Свинарство*. Полтава, 1993. Вип. 49. С. 35-38.

2. Акімов С.В., Перетятко Л.Г. Проблемы сохранения и развития отечественных мясных пород свиней Украины // *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса, 2005. Вип.31. С. 12-14.

3. Акімов С.В., Перетятко Л.Г., Фесенко О.Г. История создания украинской мясной породы свиней, размещение племенной базы, показатели продуктивных качеств животных // Сборник научных трудов XIV международной научно-практической конференции по свиноводству "Современные проблемы интенсификации производства свинины. Ульяновск, 2007. Т.1. С.66-74.

4. Бальников А., Ряцева С. Репродуктивные качества первопоросок. // *Животноводство*. 2016. № 2. С. 9-12.

5. Баньковська І. Б., Волощук В. М. Вплив факторів генотипу та способу утримання на морфологічний склад туш. // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2015. Вип. 2 (84), Т. 2. С. 91-99.

6. Баньковський Б. В., Ткачов А. Ф., Соловйов І. В. Свинарство спеціальний напрямок продуктивності: українська м'ясна Аграрний сектор України. URL: <http://agroua.net/animals/catalog/ag-4/a-6/ab-169/>

7. Баньковский Б. В. Создание новой специализированной мясной породы и типов свиней для систем гибридизации. Преобразование генофонда пород. Київ: Урожай, 1990. С. 209-241.

8. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні якості свиней різних напрямів продуктивності. // *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2012. №4. С. 49-51.

9. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 142 с.

10. Бірта Г. О. Товарознавча характеристика продукції свинарства: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
11. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей, селекційних індексів та ДНК-маркерів: дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.02.01; Миколаїв. нац. аграр. ун-т. Миколаїв, 2019. 359 с.
12. Використання свиней різних генотипів в товарному свинарстві України / В.І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов та ін. // *Таврійський науковий вісник*. 2008. Вип. 52/2. С. 128-130.
13. Вишневський Л., Петренко С., Войтенко С. Селекція свиней за відтворювальною здатністю. // *Тваринництво України*. 2008. № 9. С. 13-15.
14. Войтенко С. Л., Вишневський Л. В. Збереження генوفонду свиней локальних порід в природному середовищі. Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України: матеріали Всеукр. наук. - практ. конф., 12 жовт. 2017 р. Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, ВДНЗУ «Українська медична стомат. академія», Полтав. обл. ін-т післядипломної пед. освіти імені М. В. Остроградського, Полтав. держ. аграрна академія, за заг. ред. М. В. Гриньової. Полтава, 2017. С. 50-52. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9619/1/Voytenko1.pdf>
15. Войтенко С. Л., Вишневський Л. В., Карунна Т. І. Ефективність системи селекції у племінному свинарстві. // *Розведення і генетика тварин*. 2014. Вип. 48. С. 42-48. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rgt_2014_48_9
16. Волощук В. М. Стан і перспективи розвитку галузі свинарства. // *Вісник аграрної науки*. 2014. № 2. С. 17-20.
17. Генетика з основами розведення та відтворення сільськогосподарських тварин: навч.-метод. посіб. / С. Л. Войтенко, О. О. Васильєва, Л. В. Вишневський, Б. С. Шаферівський. Полтава: Астроя, 2018. 213 с.
18. Генотип свиней и его влияние на откормочные и мясные качества / Федоренкова Л. А., Шейко Р. И., Храмченко Н. М. и др. // *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. Серія: Сучасні проблеми селекції, розведення та гігієни тварин. 2012. № 4 (62). С. 132-135.

19. Зотько М. Репродуктивні якості свиноматок різної стресостійкості. // *Тваринництво України*. 2011. №3. С. 26-28.

20. Іванов В. О., Панкєєв С. П., Ліпісівіцький В. М. Оцінка відтворювальних якостей свиноматок залежно від терміну поросності в умовах ДПДГ інституту рису Скадовського району Херсонської області. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2013. № 83. С. 174-178.

21. Калінчик С. М., Алексеєнко І. М., Казінчик М. В. Проблеми стратегії ефективності свинарства. // *Агросвіт*. 2017. №13. С. 14-18.

22. Крамаренко С. С. Спеціальні інформаційні системи і технології. Миколаїв: МНАУ, 2017. 73 с.

23. Карунна Т. І. Прогнозування продуктивності свиней за обмеженою кількістю ознак. // *Розведення і генетика тварин*. 2015. № 49. С. 96-100.

24. Лаврук В. В. Техніко-технологічне переоснащення тваринництва. // *Подільський вісник : сільське господарство, техніка, економіка*. 2017. Вип. 2 (26). С. 173-181.

25. Лихач В. Я. Обґрунтування, розробка та впровадження інтенсивно-технологічних рішень у свинарстві: дис. ... доктора с.-г. наук : 06.02.04; Миколаївський національний аграрний університет МОН України. Миколаїв, 2015. 479 с.

26. Люмако Д. В. Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопородному розведенні (автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин»). Полтава, 2000. 20 с.

27. Назаревич Ю. М. Продуктивні і відтворні якості свиней нового заводського типу «Дніпровський» в чистопородному розведенні і породно-лінійній гібридизації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук.: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Херсон, 2001. 16 с.

28. Нікопорова В. Методи розведення свиней. Матеріали електронної конференції. 2016.12.8-9. Секція 1. Сільськогосподарські науки. URL:

http://econf.at.ua/publ/konferencija_2016_12_8_9/sekcija_1_silskogospodarski_nauki/metodi_rozvedennja_svinej/57-1-0-1333

29. Нечмілов В. М. Оптимізація технологічних прийомів дорощування гібридного молодняку свиней ірландської селекції в умовах промислової технології: дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.04; Миколаїв. нац. аграр. ун-т. Миколаїв, 2019. 204 с.

30. Онищенко А. О. Промислове схрещування і гібридизація, їх ефективність у свинарстві. // *Свинарство*. 2013. Вип. 62. С. 72-76.

31. Підгорний А. В. Підвищення ефективності виробництва продукції свинарства у сільськогосподарських підприємствах: дис. ... канд. екон. наук; 08.00.04 - економіка та упр. підприємствами (за видами екон. діяльн.). Вінниця: ВНАУ, 2020. 239 с.

32. Підгорний А. В. Пріоритетні напрями підвищення ефективності виробництва продукції свинарства у сільськогосподарських підприємствах. // *Економіка та управління АПК*. 2019. № 1. С. 50-64. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есupark_2019_1_7.

33. Піотрович Н. А. Формування відтворювальних якостей свиноматок та оцінка їх комбінаційної здатності: дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук; спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Біла Церква, 2017. 173 с.

34. Целих В.Г. Селекційно-технологічне значення співвідношення статей у свинарстві. Науково-інформаційний вісник біолого-технологічного факультету. Вип. 13. Херсон: ХДАУ, 2020. С. 149-152.

35. Целих В.Г., Чернишов І.В. Генотип м'ясних порід та перспективи його використання в свинарстві. // *Даврійський науковий вісник*. 2012. №78. Ч. 2. Т. 1. С. 160-165. URI: <http://hdl.handle.net/123456789/2543>

36. Перспективи подальшого розведення малочисельних популяцій свиней. Церенюк О. М., Акімов О. В., Мартинюк І. М. та ін. // *Науково-технічний бюлетень*. 2017. №118. С. 199-208. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ntb_2018_118_27.

37. Повод М. Г. Вплив технологічних особливостей на відгодівельні показники свиней. // *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2014. Вип. 2 (25). С. 194-200.

38. Породи сільськогосподарських тварин України. Історія, стан, перспективи розвитку / М. В. Гладій, С. Ю. Рубан, А. А. Гетя та ін. Розведення і генетика тварин. 2013. Вип. 49. С. 44-57.

39. Програма селекції великої білої породи свиней в Україні на 2003-2012 роки / В.А.Пищолка, А.М.Литовченко, М.Д.Березовський, В.П.Рибалко, І.В.Хатько, Л.П.Гришина, В.А.Коротков, В.М.Нагаєвич, В.О.Білоус, Ю.Ф.Мельник. — К.: Державний науково-виробничий концерн «Селекція», 2004. — 104с.

40. Ремізова Ю. О. Використання великої білої породи свиней в умовах сучасних технологій. // *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки*. 2016. Вип. 96. С. 160-165. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tavesonn_2016_96_27.

41. Рибалко В.П., Бургу Ю.Г. Лінійне розведення у свинарстві. // *Розведення і генетика тварин*. 2005. Вип. 38. С. 241-244.

42. Рибалко В.П. Не тільки збільшувати виробництво, але й не знижуватимість свинини // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв. 2006. Спеціальний випуск 3 (35). Т.2. С.4-7.

43. Сайт асоціації «Свинарі України». URL: <http://asu.pigua.info/>

44. Сайт Державної служби статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

45. Сайт Інституту розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН. URL: http://iabg.org.ua/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=28&Itemid=78

46. Сусол Р. Л., Онищенко А. О. Українська м'ясна порода свиней: сучасний стан та заходи щодо її збереження. // *Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. праць*. ОДАУ. Одеса, 2016. Вип. 76-2. С. 86-90. URL: <http://hdl.handle.net/123456789/1383>

47. Тваринництво України: стан, проблеми, шляхи розвитку (1991–2017–2030 рр.) // за ред. акад. НААН М. І. Башенка / Київ: Аграр. наука, 2017. 160 с. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/n248/tvarinnictvo_ukrayini.pdf

48. Топіха В. С., Лихач В.Я., Луговий С.І., Загайкан О.І. Використання та удосконалення генофонду свиней в умовах ТОВ «Таврійські свині». // *Науковий вісник «Асканія-Нова»*, 2012. Вип. 5. Ч. II. С. 283–289.

49. Туніковська Л.Г., Василенко В.В. М'ясні якості свиней різного напрямку продуктивності. // *Таврійський науковий вісник. тваринництво, кормовиробництво, збереження та переробка сільськогосподарської продукції*. 2020. №115. С. 242-246. URL: http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/115_2020/37.pdf

50. Халак В. І., Гугий Б. В., Стадницька О. І. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней різного походження та інтенсивності формування у ранньому онтогенезі. // *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґузицького*. 2019. Т. 21. №91(1) С. 10-15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vidgodivelni-ta-m-yasni-yakosti-molodnyaku-sviney-riznogo-pohodzhennya-ta-intensivnosti-formuvannya-u-rannomu-ontogenezi>

51. Черенюк О. М., Онищенко А. О. Напрямки подальшого удосконалення та раціонального використання української м'ясної породи свиней. // *Науково-технічний бюлетень. НААН, Ін-т тваринництва*. Харків, 2017. №117. С. 233–239.

52. Цьогоріч в Україні було повністю втрачено деякі породи свиней. Agroreview. 30.10.2018. URL: <https://agroreview.com/content/cyhorich-v-ukrayini-bulo-povnistyuvtracheno-deyaki-porody-svuynej/>

53. Шебанін П. О. Технологічні та селекційно-генетичні фактори підвищення продуктивності свиней: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.04 «Технологія виробництва продуктів тваринництва». Миколаїв, 2016. 24 с.

54. Influence of the lactation length in the subsequent litter size of sows / E. P. Costa, W. S. Amaral Filha, A. H. A. // *Costa et al. Anim. Reprod.* 2004. Vol. 1, № 1. P. 111-114.

55. Jakubec V. Obecný model pro genetické efekty ve šlechtění živočichů. *Živ. Výroba.* 1993. P. 861-873.

56. Milligan B. N., Fraser D., Kramer D. L. Within litter birth weight variation in the domestic pig and its relation to pre-weaning survival, weight gain and variation in weaning weights. // *Livest. Prod. Sci.* 2002. Vol. 76. P. 181-191.

57. Nevrkla P., Hadas Z. Effect of gestation length of sows on number of stillborn piglets and their losses before weaning repopulated herd. *Research in pig breeding.* 2014. Vol. 8 (1). P. 17-20.

58. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare of weaners and rearing pigs: effects of different space allowances and floor types. *The EFSA Journal.* 2005. Vol. 268. P. 1-19.

НУБІП України

ДОДАТОК А



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ

Українська асоціація фахівців з управління біоресурсами
Українська асоціація фахівців з управління екологією
Українська асоціація фахівців з управління продукцією

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
75^а Всеукраїнська науково-практична
конференція

**«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИНИЦТВІ
ТА РИБНИЦТВІ: НАЙКРАЩИЙ
СЕРЕДОВИЩЕ – ВИРОБНИЦТВО
ПРОДУКЦІЇ – ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ»**

25-26 березня 2021 року



Київ – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИНИЦТВА ТА ВИЩОЇ ЗЕРНОВОЇ КУЛЬТУРИ

ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКОСТЮ ПРОДУКТІВ АГРИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДООХОРОНИ УКРАЇНИ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

75^а Всеукраїнська науково-практична конференція

**«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИНИЦТВІ ТА РИБНИЦТВІ:
НАЙКРАЩИЙ СЕРЕДОВИЩЕ – ВИРОБНИЦТВО
ПРОДУКТІВ АГРИ – ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ»**

25-26 березня 2021 року, м. Київ

Київський НУБІП України

Київ – 2021

УДК 621.385.7:027:400.409:001(042)

ББК 64.01

С 81

Національний університет біоресурсів і природоохорони України

У доданку наведено матеріали наукової конференції, у якій були висвітлені питання управління біоресурсами, управління якістю продукції агри, управління екологією та управління продукцією агри. Матеріали конференції подано у вигляді збірника матеріалів науково-практичної конференції «Сучасні технології у тваринництві та рибництві: найкраще середовище – виробництво продукції агри – екологічні проблеми».

ТЕМА ДОПОМІЖИ ДОДАТКУ У АБОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ

Розроблено редакцією: В. В. Дмитренко, В. М. Євдокимов, С. В. Зайченко, М. С. Чиркович, В. С. Гриньков.

С 81 Сучасні технології у тваринництві та рибництві: найкраще середовище – виробництво продукції агри – екологічні проблеми: збірник матеріалів 75^а Всеукраїнської науково-практичної конференції – К.: НУБІП України, 2021. – 215 с.

Відповідальний за випуск: В. С. Гриньков.

© Національний університет біоресурсів і природоохорони України, 2021

ІНДСТ

ДОДАТОК А І АБОРСЬКА РЕДАКЦІЯ

Висоцька О. С., Чума С. В. КОМП'ЮТЕРИЗОВАНЕ ВИРОБНИЦТВО ДИВАНІВ І ПІДІВАНІВ	11
Іванко М. В., Мельничук В. М., Чума С. В., Чумаєв В. П. ТЕХНОЛОГІЇ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКОСТЮ (СІМІОНТИКА)	13
Парфенко Т. М., Чума С. В. ЯКОСТЬ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОГО НАДІВАННЯ	15
Мельничук В. М., Чума С. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	17
Дмитренко В. С., Чума С. В. МОДЕЛЬ ТВАРИНИЦТВА: ПІДІВАННЯ НА КОМП'ЮТЕРИ	18
ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ	
Євдокимов В. М., Дмитренко В. С., Чума С. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	21
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	22
Висоцька О. С., Чума С. В., Мельничук В. М. АНАЛІЗ ДИВАНІВ І ПІДІВАННЯ ДИВАНІВ	24
Іванко М. В., Мельничук В. М. КОМП'ЮТЕРИЗОВАНЕ ВИРОБНИЦТВО ДИВАНІВ І ПІДІВАННЯ	26
Дмитренко В. С., Чума С. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	28
Мельничук В. М., Чума С. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	30
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	32
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	34
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	36
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	38
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	40
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	42
Чума С. В., Мельничук В. М. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДІВАННЯ ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ КОРЕКЦІЄЮ	44

Н

Наука і Україна

НУБІП України

НУБІП України

3. Lykhach A. V., Lykhach V. Ya., Novikov O. Ye. Produktivnizmachymyupachyuykporozai: za etolohichnyvparametry v umovakhnatsyvnosakhmolohuvyrobivstiasyryvny VistnykDniprovskohoderzhavnobohoharno-ekonomicchnohomuvsiysetu Dnipro, 2017. V. 4 (46). P. 46-50 [in Ukrainian]

4. Managementofinnovativetechnologiesrearingpigs-products monograph V Lykhach A, Lykhach M, Doczmal, M, Janicki, M, Ogpenko, A, Obotina, O, Kucher, R, Fausov: Opole-Kyiv, 2020. 222 p.

5. Voloshchuk V. M., Remizova Yu. O. Etolohichnosobyvovsivnyvpryvatykhkholohuvkrykhrizhyvzhakh TvarymyvsvitUkrainy, 2015. № 5. P. 18-20 [in Ukrainian]

INFLUENCE OF HOUSING CONDITIONS ON THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS

Sarasa Yu. S.,
master of 1 year of study
Lykhach A.V.,
doctor of agricultural sciences

professor of the department of animal biology
Lykhach V. Ya.,
doctor of agricultural sciences

professor of the department of technologies: poultry, pig and sheep breeding
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Introduction Today in pig breeding it is important to study the influence of housing conditions on the productive qualities of pigs. This is due to the fact that reproductive qualities determine the volume of growth and fattening of animals, production indicators of the pig industry [1, 3]. The aim of the research was to study the reproductive qualities of sows of the Ukrainian meat breed depending on the conditions of their keeping on a commercial farm.

Material and method. To achieve this goal, the research was selected for the experiment of sows on the principle of analogues, which were divided into 4 groups: I control group - in one machine kept 5 sows; II experimental group - kept 10 heads; III experimental group - kept 20 heads; IV experimental group - kept 30 sows in one machine, in compliance with the standard floor area [2].

Results. Data on the basis of studies on the study of fertility and inbreeding of sows of experimental groups with different methods of retention show that in small group retention, as sows are kept in one machine with 5-10 heads, the fertility rate was higher by 2-4%, in contrast to a similar rate of sows kept in larger groups, but the difference is not statistically significant. In our opinion, this is due to the fact that after insemination when the sow returned to the machine, where more queens were

kept, this movement was more active, in contrast to small group keeping, so the establishment of hierarchical relationships between sows was more active. This fact, in turn, causes a violation of the normal course of pregnancy and as a consequence, - an increase in abortions. One of the main indicators of sows' reproductive ability is fertility. The largest number of piglets at birth was obtained from animals that during the gestation period were kept in a small group method, of 5-10 heads in one machine. Thus, the indicator of sow fertility - I experimental group was dominated by analogues of II, III and IV groups by 0.4-0.7 heads, or 4-7.2%, with a statistically significant difference ($p < 0.05$), respectively. The average group fertility rate for sows was 9.98 ± 0.33 heads. The birth of dead piglets took place in animals of all groups, but most of them were in sows of III and IV experimental groups, which were kept in the gestation period for 20-30 heads per machine. In terms of groups, the percentage of stillborn piglets ranged from 7.1 to 11.7%, the highest value of this indicator was in sows - IV experimental group. The lowest number of stillborn piglets was characterized by sows of the first experimental group. As a result of studies on the indicator of high fertility, the difference between the animals of the experimental groups with different numbers of animals in the machine was established, on average, the groups were characterized by a relatively high rate of high fertility - 1.29 kg. Thus, the fertility of sows of group I was 1.36 kg and probably exceeded this indicator of sows of group III by 9.7% ($p < 0.01$), and sows of the fourth experimental group by 12.6% ($p < 0.001$). According to the number of piglets at weaning at 30 days, a similar trend was observed, sows kept in one machine for 20-30 heads were inferior to sows of groups I and II. Thus, sows of group I exceeded analogues of group III by 0.9 heads ($p < 0.05$). The difference between groups I and IV in favor of the first group was 1.3 heads ($p < 0.001$). Large-framed and multi-farled animals significantly affected the live weight of piglets at weaning. Thus, a relatively higher fertility and a larger number of live piglets obtained from sows of the I and II experimental groups led to a higher live weight of piglets at weaning. Regarding the indicator of live weight of piglets at weaning at the age of 30 days, a similar trend was observed, the average value of this indicator in sows of experimental groups was equal to - 5.76 kg. The greatest value of this indicator had sows of the I experimental group - 6.20 kg. Regarding the indicator of preservation of piglets, we note that on average in groups III, this indicator was - 91.7%, but the highest value of this indicator was sows of group I - 94.2%. To summarize the above research results and determine the most productive by a limited number of heads of reproductive qualities of sows in different ways of keeping presented for the study, the index of reproductive qualities (II) of sows was determined. The index of reproductive qualities was the highest in sows of group I, which were kept for 5 heads in the machine during the gestation period and was - 35.60 points.

Conclusions: Thus, the analysis of the obtained data shows that small group keeping of sows during the gestation period shows in fertility, high fertility and, accordingly, the weight of piglets at weaning compared to animals kept in larger groups.

Higher fertility rates of animals of group I indicate that more favorable conditions were created for intruterine development of piglets than in sows of other groups. These conditions, of course, affected the reduction of embryonic mortality, stillbirth and subsequently led to increased growth of piglets.

References

1. Kravchenko S. S., Lashova S. S., Lykhach V. Ya., Lykhach A. V., Kuzmenko A. S., Shchedrovskaya A. A. Vplyv hromady chovk na hromady chovk khachiv v umovakh natsyvnosykh molohuv vyrobivstiasyryvny

Natsyvnosykh molohuv vyrobivstiasyryvny Vistnyk Dniprovskohoderzhavnobohoharno-ekonomicchnohomuvsiysetu Dnipro, 2019. T. 21. № 90. P. 3-8 [in Ukrainian]

2. Managementofinnovativetechnologiesrearingpigs-products monograph V Lykhach A, Lykhach M, Doczmal, M, Janicki, M, Ogpenko, A, Obotina, O, Kucher, R, Fausov: Opole-Kyiv, 2020. 222 p.

3. Tekhnolohiia hromadyvstansivsvitvymachivstiasyryvny V Ya Lykhach, A V Lykhach Kyiv: ROP Yuzhsvitnyk: O.V., 2020. 291 p [in Ukrainian]

ARE SOWS INFERTILITY DIFFERENT?

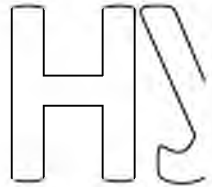
Tranovich A.O.,
master of 1 year of study

Lykhach A.V.,
doctor of agricultural sciences

professor of the department of animal biology
Lykhach V. Ya.,
doctor of agricultural sciences

professor of the department of technologies: poultry, pig and sheep breeding
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Introduction The pig industry is well aware of the causes of infertility or subfertility of the breeding stock of pigs, as well as the main reasons for the lack of basic and re-sown sows in specialized industrial farms. However, as the analysis shows, this is not enough to conduct breeding and breeding work, on the reproduction of the herd in farms on an industrial basis. In addition to confirm a form of infertility requires a lot of time and money, because it requires various studies that can be conducted in individual cases, and not everywhere and not always [2, 3, 4]. Pig breeding practitioners who are engaged in herd reproduction would be satisfied with such a technique, by means of which it is possible to establish one or another form of infertility directly in the conditions of production and most importantly - to quickly find and apply specific measures for its prevention and elimination.



НУБІП України

