

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

УДК 636.4.082.454
ПОГОДЖЕНО
Декан факультету тваринництва
та водних біоресурсів
ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри біології тварин

_____ Кононенко Р.В. _____ Сахацький М.І.
“ ” 2021 р. “ ” 2021 р.
МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «Організація відтворення свиней та заходи її поліпшення в
умовах ТОВ «Русь Молоко» Черкаської області»

Спеціальність: Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва

Магістерська програма: Спеціальне тваринництво
Програма підготовки: освітньо-професійна

Керівник магістерської роботи
доктор с.-г. наук, професор Дихан А.В.
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ПІБ)

Виконав _____ Труневич А.О.
(підпис) (ПІБ студента)

КИЇВ - 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри біології тварин
доктор біол. наук, професор

Сахаський М.І.

«16» листопада 2020 р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Труневичу Андрію Олександровичу

Спеціальність технологія виробництва та переробки продукції тваринництва

Магістерська програма спеціальне тваринництво

Програма підготовки освітньо-професійна

Тема магістерської роботи – «Організація відтворення свиней та заходи її поліпшення в умовах ТОВ «Русь Молоко» Черкаської області»

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

Термін подання завершеної роботи на кафедрі 15.11.2021 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: показники інтенсивності використання маточного поголів'я свиней, різні форми неплідності, ефективні методи профілактики розладів відтворювальної функції свиноматок.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- надати характеристику галузі свинарства у господарстві;
- проаналізувати показники інтенсивності використання маточного поголів'я свиней;
- дослідити сезонну динаміку показників відтворювальної функції основних і перевірюваних свиноматок;
- вивчити розповсюдженість форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок;
- встановити ефективність стимуляції відтворювальної функції основних свиноматок біологічно активними препаратами;
- провести розрахунки економічної ефективності профілактики неплідності основних свиноматок.

Керівник магістерської роботи
Завдання прийняв до виконання

Лихач А.В.

Труневич А.О.

НУВБІП України	ЗМІСТ	
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	РЕФЕРАТ	5
ВСТУП		8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ		11
1.1. Статева і фізіологічна зрілість свиней		11
1.2. Стадії статевого циклу свиноматок		13
1.3. Визначення охоти та осіменіння свиноматок		16
1.4. Вплив годівлі та утримання свиноматок на відтворувальні якості		17
1.5. Неплідність і малоплідність свинок. Класифікація форм неплідності		20
1.6. Обґрунтування постановки власних досліджень		24
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ		25
2.1. Місце та об'єкт досліджень		25
2.2. Методика виконання роботи		26
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ		29
3.1. Характеристика галузі свинарства в умовах ТОВ «РусьМоноко»		29
3.2. Аналіз показників інтенсивності використання маточного поголів'я свиней в умовах базового господарства		31
3.3. Сезонна динаміка показників відтворувальної функції основних і перевірюваних свиноматок		34
3.4. Характеристика форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок в умовах господарства		38
3.5. Ефективність профілактичних заходів при порушенні відтворувальної функції свиноматок		43
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ОБГРУНТУВАННЯ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ		45
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ		48
ВИСНОВКИ		51
ПРОПОЗИЦІЇ		52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		53
ДОДАТОК А		58
ДОДАТОК Б		60

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ
 НУБІП України

г - грам;

кг - кілограм;

корм. од. - кормові одиниці;

НУБІП України

мг - міліграм

МДж - мегаджоуль

ТОВ - товариство з обмеженою відповідальністю,

* - $P > 0,95$

НУБІП України

** - $P > 0,99$

*** - $P > 0,99$

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Випускна магістерська робота на тему «Організація відтворення свиней та заходи її поліпшення в умовах ТОВ «РусьМолоко» Черкаської області». Обсяг роботи 63 сторінок друкованого тексту і містить такі розділи: вступ, огляд літератури, матеріал, умови і методика виконання роботи, результати власних досліджень, економічна ефективність проведених досліджень, охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях, висновки, пропозиції, список використаної літератури, містить 10 таблиць, 8 рисунків та 4 додатки. Список використаної літератури містить 53 джерел.

Робота проводилася в умовах господарства ТОВ «РусьМолоко» Вологоніського району, Черкаської області. Дослідження проводилися на маточному поголів'ї помісних (♀ВБ X ♂Л) свиноматок господарства.

Аналіз показників інтенсивності використання основних і перевірюваних свиноматок в господарстві здійснювався з використанням інформативних матеріалів, звітно-облікової документації зоветеринарної служби та техніка штучного осіменіння даного господарства, в яких наведено показники відтворення та руху маточного поголів'я свиней, з урахуванням віку тварин за період з 2019-2021 рр.

На основі цих даних було встановлено, що кількість вибракуваних основних свиноматок не перевищувала 16%, а перевірюваних не більше ніж 14% від загального поголів'я. Показник прояву статевої охоти до 7-ї доби після відлучення приплоду протягом всіх трьох років не був меншим ніж 87%. Загальна заплідненість маточного поголів'я за ці роки була на рівні 81%. Показник кількості опоросів на одну свиноматку за рік в період з 2019 по 2021 роки був в межах від 2,10 до 2,15. А кількість отриманих поросят на одну свиноматку за цей же період була не нижче 11 голів. Найпоширенішими формами неплідності в цілому за два (2019 -2020 рр.) роки в господарстві є: штучно-набута - 32,7%, аліментарна - 27,2%, симптоматична - 11,2%, імунна - 10,3%. Рента форм неплідності відмічається в господарстві менше, ніж у 8%

свиноматок від загальної кількості.
Дослідженнями встановлено ефективність препарату PG-600 на
відтворювальні функції основних свиноматок. Після його застосування
свиноматки в дещо коротший термін прийшли в охоту, особливо в поєднанні з
вітамінними препаратами.

Ключові слова: свиноматки, багатоплідність, стимуляція, неплідність,
відтворювання, статеві функції

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

ВСТУП

НУБІП України

З кожним роком виробництво свинини в Україні зростає за рахунок нових господарств з сучасними технологіями та наросування маточного поголів'я.

Працівникам галузі свинарства добре відомі причини, що обумовлюють неплідність або малоплідність маточного поголів'я свиней, а також основні причини, з яких бракують основних та перевіюваних свиноматок в умовах спеціалізованих промислових господарств [24].

Актуальність теми дослідження. Наразі повністю не вивченими залишаються питання розповсюдження різних форм неплідності у свиноматок, своєчасної і особливо ранньої їх діагностики, а також ефективних методів профілактики і терапії.

Конкурентоспроможність галузі свинарства залежить від ефективності та інтенсивності використання маточного поголів'я [23].

Корекція відтворювальної здатності свиноматок можлива за використання сучасних біотехнологічних способів. З метою відновлення репродуктивного циклу та стимуляції прояву статевої охоти і овуляції у свиноматок після відлучення поросят використовують біотехнологічні способи стимуляції їх відтворювальної здатності, застосовуючи вітаміни, антиоксиданти, біологічно активні речовини та гормональні препарати [11].

В Україні на сьогоднішній день відповідних гормональних препаратів для корекції відтворної функції самок сільськогосподарських тварин практично не виготовляють. У зв'язку з цим для стимуляції і синхронізації статевої охоти у свиноматок використовуються здебільшого дорогі гормональні препарати імпорного виробництва, такі як PG-600 – (Нідерланди) [28].

Таким чином було встановлено, що PG-600 прискорює виявлення охоти у основних свиноматок свиноматок.

Мета і завдання дослідження. Метою даної роботи є проведення аналізу технології відтворення поголів'я в умовах ТОВ «Русь Мелоко» Золотоніського району, Черкаської області та розробка профілактичних заходів, які б

забезпечили їх покращення.

Для досягнення мети, було поставлено такі завдання:

- надати характеристику галузі свинарства у господарстві;
- проаналізувати показники інтенсивності використання маточного поголів'я свиней;

- дослідити сезонну динаміку показників відтворювальної функції основних і перевірюваних свиноматок;

- вивчити розповсюдженість форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок;

- встановити ефективність стимуляції відтворювальної функції основних свиноматок біологічно активними препаратами;

- провести розрахунки економічної ефективності профілактики неплідності основних свиноматок.

Об'єкт досліджень: поліпшення відтворення свиней у господарстві.

Предмет досліджень: показники відтворювальної функції, форми неплідності основних і перевірюваних свиноматок, показники інтенсивності використання маточного поголів'я свиней, ефективні методи профілактики розладів відтворювальної функції свиноматок.

Методи досліджень: аналітичні (огляд та аналіз даних господарства); зоотехнічні (проведення оцінки відтворювальної здатності тварин та встановлення форм неплідності); економічні (визначення економічної доцільності профілактичних заходів, спрямованих на покращення відтворювальної функції).

Практичне значення одержаних результатів. Результати проведених досліджень свідчать, про ефективність використання препарату «PG-600», з метою покращення відтворювальної здатності свиноматок. Після його використання, тварини швидше приходять в охоту та відмічається краща запліднюваність. Як ми побачили, лише 35% тварин контрольної групи прийшло в охоту до 5-ї доби, а повністю проявили охоту лише до 10-ї, а у третій групі вже

до 5-ї доби в охоту прийшло 90% тварин, а решта 10% виявили охоту до 7-ї доби. Запліднюваність тварин контрольної групи була 90%, а у груп з використанням препарату становила 100%. Також у тварин підвищується багатоплідність та вага отриманого приплоду. Від тварин контрольної групи було отримано у середньому на свиноматку 10,7 голів, коли в третій піддослідній групі – 11,6. Середня ж вага новонародженого поросяти у контрольній - становила 1,38 кг, а у дослідній – 1,41 кг.

Провівши розрахунки економічної ефективності проведених заходів, ми побачили що від третьої групи, в якій проводилось введення препарату, ми отримали на 8,1% прибутку більше порівняно з контрольною

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

1. Труневич А. О., Лихач А. В. Характеристика форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок: збірник матеріалів 75-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції. К. : НУБіП України, 2021. С. 226-227 (Додаток А)

2. Trunevich A. O., Lykhach A. V., Lykhach V. Ya. ARE SOWS INFERTILITY DIFFERENT?: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 285-287 (Додаток Б)

Структура та об'єм роботи. Магістерську роботу викладено на 63 сторінках комп'ютерного тексту і включено: вступ, огляд літератури, матеріал, умови і методику виконання досліджень, результати власних досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень та їх економічне обґрунтування, охорона праці, висновки та пропозиції, список використаних джерел, додатки. Робота містить 10 таблиць, 9 рисунків, 2 додатки. Список використаної літератури нараховує 53 джерела, з них 2 статей англomовного походження, що індексуються наукометричними базами даних «Scopus» і «Web of Science».

НУБІП України

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Статева і фізіологічна зрілість свиней

У свинарстві, як і в інших галузях тваринництва, використовують два терміни для визначення характеру прояву функції розмноження тварин [38], а також визначення найоптимальнішого та найкращого часу для початку їх використання у відтворюванні – це статеві і господарські (фізіологічні) зрілості [38].

Під терміном «статева зрілість» розуміють настання у молодій тварини такого ступеню розвитку, при якому вона стає здатною до розмноження [43]. У свиней, як стверджує більшість авторів, період статевої зрілості настає 5-8-місячному віці [35, 43].

Як вітчизняні вчені, так і зарубіжні [23, 43, 52, 53], ще не до кінця вивчили всі фактори, які впливають на терміни настання статевої зрілості у тварин. Але за даними багатьох літературних джерел [35, 43], настання статевої зрілості у свинок в значній мірі залежить від породи, клімату, умов утримання та якості годівлі. Як відомо, що не залежно від умов утримання та годівлі, скоростиглі породи досягають періоду статевої зрілості в більш ранньому віці, на відміну від пізньостиглих порід. Також було виявлено і вплив спадковості на строки її настання. Чистопородність теж займає вагомим місце, було встановлено, що чистопородні свинки зріють повільніше ніж помісні, а близькостиглі – навпаки, уповільнює строки її настання.

Клінічно час настання статевої зрілості у свинок визначається проявом (появою) феноменів статевого циклу. В цей час в організмі тварин синтезується достатня кількість як гонадотропних, так і гонадальних гормонів, які визначають овогенез, овуляцію, тічку, охоту та загальну реакцію [38]. В організмі самок, такі

фізіологічні процеси в організмі самок ритмічно повторюються протягом їх репродуктивного життя і можуть гальмуватися лише у разі розвитку патологічних процесів або по досягненні тваринами відповідного віку.

Як стверджує більшість авторів [35, 38, 43], одним з основних факторів, передуючих настанню статевої охоти є годівля - якісна і збалансована. Раціони збагачені всіма необхідними поживними елементами (протеїном, макро- та мікроелементами, вітамінами) сприяють не лише добрим добовим приростам, а й в такій же мірі пришвидшують терміни статевої зрілості.

За твердженням *M. Etienne, S. Camous, A. Cuvillier* [45], недоїдання в ранньому віці має найбільш пагубний вплив на статеве дозрівання, навіть якщо в подальшому тварину забезпечити повноцінною годівлею.

Проте слід мати на увазі, що статеве дозрівання тварини настає значно раніше завершення основного її росту та розвитку, і отже, що лише по настанню статевої зрілості (і в якому разі не можна судити про готовність тварини до відтворення нащадків [43]. Завчасне використання свинок, особливо при не якісній, не збалансованій годівлі та не відповідних умовах утримання, не лише стануть причинами втрати приплоду, а й негативним чином вплинуть на стан здоров'я тварини та подальшу її продуктивність.

Фізіологічна (господарська) зрілість характеризується досягненням маси в 70% від загальної маси дорослої тварини відповідної породи та статі [43], в цей період організм тварини проходять зміни, які забезпечують його остаточне формування. Тільки тварин, які досягли господарської зрілості можна можна використовувати у відтворенні. У свиней, як стверджує більшість літературних джерел, настає у період з 9-ти до 12-ти місяців [6, 29].

Однак, дуже зволікати з статевим використанням молодих свиней теж не є бажаним. Як відомо, перші статеві цикли молодих тварин, майже у більшості випадків, неповноцінні, щоб до часу осіменіння у них проявилось хоча б 2-3 статевих цикли. Для цього навіть в 6-8 місячному віці свинкам проводять стимуляцію статевої циклічності, однак, саме осіменіння відтягують до настання

тваринами віку в 9-10 місяців, поки у них не нормалізується статеві циклічність [6].

Висновок до підрозділу 1.1. Не зважаючи на те, що в свинок вже з 5-місячного віку може проявлятися статеві циклічність, це не є приводом для її осіменіння. Раннє використання молодих свинок може призвести до значних економічних збитків, і подальшого вибракування самої тварини. Використовувати для відтворення можна лише тварин, які досягли статевої зрілості і ваги в 70% від своєї повновікової.

1.2. Стадії статевого циклу свиноматок

Статевий цикл — сукупність фізіологічних та морфологічних процесів в організмі статевозрілої самки, пов'язаних з розмноженням, які знаходяться під контролем нейрогуморальних механізмів регуляції і регулярно повторюються у сталому порядку протягом певного генетично запованого проміжку часу [6].

Як стверджує більшість вчених [16, 43, 48, 49], статевий цикл у свиноматок триває від 19 до 21 доби, але іноді і менше.

На даний час в світі існує безліч класифікацій стадій статевого циклу і кожен, звісно, користується тією, яка йому зручніше, а головне яка дає йому змогу як можна об'єктивніше та точніше оцінити фізіологічний стан самок. У нас же, найбільшого поширення має класифікація за А. П. Студенцовим, не зважаючи на деякі її недоліки, вона в повній мірі дає змогу працівникам галузі тваринництва то що оцінити стан свиноматок.

У цій класифікації розрізняють три стадії: збудження, гальмування та врівноваження [38].

За ритмікою прояву статевого циклів протягом календарного року свиноматки є поліциклічними тваринами [43].

Стадія збудження в свиноматок може формуватися синхронно, тобто феномени тічки, загальної реакції, охоти і овуляції можуть виявитися один за

одним у стислі строки (до 48 годин) або нашаровуватися один на одного та асинхронно (розтягнуто) продовжуватись, коли проміжки часу між виявленням окремих феноменів можуть коливатися від 48 до 177 годин. Асинхронні цикли частіше відмічаються в літню пору року [35].

Першою стадією статевого циклу, за А. П. Студенцовим, є **стадія збудження**. Ця стадія проявляється чотирма, яскраво вираженими, послідовними феноменами: тічка, загальна реакція статевого збудження, статева охота і овуляція, що виникають у наведеній послідовності [6, 43].

Тічка – проявляється почервонінням і набряканням вульви, слабкою гіперемією слизової оболонки переддвер'я піхви [34], незначними виділеннями слизу.

Проявлення такого феномену, як «загальна реакція» у свиноматок виявляється збудженням, зниженням апетиту (інколи взагалі його відсутністю), деякі із них навіть проявляють агресивність. Також вони намагаються приблизитись до кнура, але не допускають його до природного осіменіння.

За даними деяких авторів [35, 43], феномени «загальна реакція» та «тічка» у свиноматок можуть збігатися в часі.

Статева охота у свиноматок проявляється бажанням зайняти позу для природнього осіменіння при наближенні до них кнура («рефлекс нерухомості»). Свиноматка стоїть спокійно і не втікає від плідника при його бажанні зробити обіймальний рефлекс (за виключенням деяких ремонтних свинок, в яких інколи з'являється побоювання протилежної статі) [34, 38].

Останній та заключний феномен, стадії статевого збудження, є «овуляція». Як стверджують деякі автори [23, 34, 38, 43], цей феномен є найважливішим фізіологічним моментом у прояві повноцінної відтворної функції свиноматок [34].

Беручи до уваги те, що свиноматки є багатоплідними тваринами в їх яєчниках одночасно зріє велика кількість фолікулів [35]. За твердженнями деяких авторів [35, 43], за охоту у однієї свиноматки овулює 15-18 фолікулів, а

іноді їх кількість досягає 20-25.

За класифікацією А. П. Студенцова, друга стадія статевого циклу – це **стадія гальмування**. Вона проявляється поступовим зникненням у тварини збудження, у свиноматки відновлюється апетит, та відмічається негативна реакція у відповідь на кнур-пробника. В цей період тварини багато лежать, неохоче піднімаються, на прогулянках часто відстають від стада [3, 38]. Також у цю стадію на місці фолікулів що овулювали, у яєчнику, розвивається жовте тіло [43].

Останньою стадією, за А. П. Студенцовим, вважається **стадія зрівноваження статевого циклу** [3]. Для цієї стадії характерна відсутність ознак тічки, охоти та загальної реакції [38]. Свиноматка веде себе спокійно, по відношенню до кнур-пробника веде себе байдуже.

У свиноматки статевий цикл може бути: повноцінним (коли в стадію збудження присутні всі 4 феномени) та неповноцінним (якщо один чи кілька феноменів випадають).

Найчастіше зустрічаються такі неповноцінні статеві цикли [34]:

- анестеральний - відсутність феномену «тічки»;
- ареактивний - відсутність феномену «загальної реакції»;
- алибідний - відсутність феномену «охоти»;
- ановуляторний - відсутність феномену «овуляції»;

За даними М. С. Аксьонова (1966) неповноцінні статеві цикли реєструються лише в 5-ти % свиноматок [3].

Висновок до підрозділу 1.2. Спеціалістам в галузі свинарства, необхідно знати стадії та феномени статевого циклу та чітко їх розрізняти. Також вони повинні знати про можливість проявлення тваринною неповноцінного статевого циклу та про його негативний вплив. Це допоможе уникнути виникненню у свиноматок неплідності та малопліддя.

1.3. Визначення охоти та осіменіння свиноматок

Для успішного запліднення необхідні [26]:

- правильний догляд та утримання свиноматок;
- достовірне та вчасне виявлення охоти;
- визначення оптимального часу осіменіння, з урахуванням часу овуляції;
- якісна сперма.

Як стверджує більшість авторів [9, 35, 43], основною ознакою статевої охоти у свиноматок є «рефлекс нерухомості». Також у них відмічається і ряд інших ознак: занепокоєність, рохання, відсутність апетиту, припухлість сосків, набряк і гіперемія статевої петлі. Однак іноді визначити початок статевої охоти у самок досить важко. Єдиним надійним та точним методом виявлення свиноматок в охоті є рефлексологічний - за допомогою кнурів-пробників [9, 38].

Більшість літературних джерел стверджує [14, 23, 43] що тривалість статевої охоти у свиней від 24 до 48 годин.

Визначення самок в охоті проводять двічі за добу: зранку та ввечері. Кнура повільно проганяють уздовж станків, маток які виявили на нього реакцію виділяють з групи і переводять в манеж для виявлення стану охоти і осіменіння [14].

Не зважаючи на те, що в даний час є багато наукових робіт, як вітчизняних, так і зарубіжних, присвячених встановленню оптимального часу для осіменіння, в повній мірі це питання не вивчене. Оскільки точний час овуляції визначити поки не представляється можливим [14], але багато авторів [29, 35, 43], вважає, що найоптимальніший час осіменіння через 12-18 годин з моменту початку охоти.

Також, на основі даних деяких дослідників [27], на проявленні охоти значною мірою впливає пора року. Так у літню пору, у свиноматок, відмічається депресивний стан, що призводить до зниження їх статевої охоти.

Зараз, в господарствах, осіменіння свиноматок проводять два рази: перше

осіменіння проводять відразу після встановлення рефлексу «нерухомості», а другий - через 12-24 годин, після першого осіменіння [19].

Як стверджує М. В. Черенюк [39], одноразове осіменіння не є ефективним.

Слід пам'ятати, що у свиноматок статевий акт триває 3-4 хвилини, тому і штучне осіменіння їх повинно бути такої ж тривалості [38, 43].

Після осіменіння свиноматку переганяють у індивідуальний станок на 24-30 годин [38].

Осіменіння свиноматки не завжди буває успішним [9]. Виявлення холостих свиноматок можливе лише на 17-ту добу з моменту осіменіння.

Запліднена свиноматка стає спокійною, швидко набирає вагу. Форми тіла робляться більш округлими, соски дещо збільшуються [9].

Висновок до підрозділу 1.3. Виявлення свиноматок в охоті та встановлення найоптимальнішого часу їх осіменіння є складним завданням.

Осіменіння самок, рекомендовано, проводити лише після виявлення рефлексу «нерухомості», за допомогою кнура-пробника, чи різким натисканням на свиноматку в ділянці попереку - це найточніший спосіб визначення охоти.

Осіменіння - потрібно проводити два рази, це підвищить шанси на заплідненість.

1.4. Вплив годівлі та утримання свиноматок на відтворювальні якості

Як стверджує О. О. Кравченко [17], від способу утримання свиноматок на пряму залежить технологія годівлі, що в свою чергу здійснює вплив на їх організм та їхню відтворювальну якість.

Головною причиною недорозвинення та народження слабого приплоду є погане утримання та годівля свиноматок [24]. Тому для свиноматок потрібно організувати такі умови утримання та годівлю, які б забезпечили отримання великої кількості життєздатного приплоду.

Утримання свиноматок - це складний процес. Існує велике різноманіття

способів їх утримання – індивідуальне чи групове; без використання підстилки чи з нею; з вигулом чи без, тощо [31].

За сучасними технологіями утримання свиноматок проводиться у закритих приміщеннях, за відсутності моціону та вигулу [12]. Такі умови утримання забезпечують інтенсивне використання самок.

Технології утримання, які використовуються закордоном, спрямовані на фіксоване утримання свиноматок, на протязі усього циклу їх відтворення [50]. Внаслідок таких умов експлуатації, термін їх господарського використання зменшується (лише 3-4 опороси від свиноматки).

За даними А. В. Черненко [40], індивідуальне утримання свиноматок підвищує їх заплідненість майже на 6%, в порівнянні з груповим.

Зоогігієнічні показники усіх приміщень повинні бути такими: температура 10-16°C, відносна вологість 70-75%, вміст аміаку не повинен перевищувати 0,026%, вуглекислого газу 0,3%, швидкість руху повітря не більше 0,2-0,3 м/с [14].

Для створення оптимального мікроклімату використовують різні типи електрокалориферів, теплогенераторів, припливно-витяжну вентиляцію та ін [38].

Годівля свиноматок має не менший вплив, ніж умови утримання, на їх відтворювальну якість. Якщо не надати свиноматкам повноцінної, збалансованої по всіх показниках поживності, годівлі – знижуються їх життєві функції, в тому числі статеві (знижується статева збудливість, овуляція затримується, а в ряді випадків і зовсім припиняється) [4]. Однак надмірна годівля призводить до ожиріння свиноматок, що в свою чергу призводить до жирового нереродження яєчників, різкого зниження статевої активності, порушення циклічності овуляції, а іноді і до цілковитого її припинення [12].

Враховуючи виникнення, можливих, наслідків неправильної годівлі, її треба організувати так, щоб до моменту осіменіння свиноматки мали заводську вгодованість.

Встановлено, що за перший період поросності загибель ембріонів може досягати 50%, тому в цей період дуже важливо забезпечити тварин збалансованими раціонами, які б забезпечили всі їх потреби в поживних речовинах.

При правильній годівлі, утриманні, догляді та використанні від свиноматки можна отримати два опороси на рік [38]. А в високопродуктивних господарствах, за даними деяких дослідників [37], показник середньої кількості опоросів на одну свиноматку за рік може бути більшим 2-х.

При складанні раціонів для свиноматок потрібно враховувати їх вік, вгодованість, живу масу, фізіологічний стан, період поросності (за першу половину поросності приймають перші два місяці, а за другу половину - 3-й і 4-ий місяці до опоросу) [13, 29,].

Оскільки вагітним, молодим свиноматкам поживні речовини потрібні не лише для формування і розвитку плоду, а й для росту й розвитку ще й власного організму, норми їх годівлі повинні бути вищі ніж у дорослих.

За даними деяких літературних джерел [12, 30, 38], свиноматкам, які досягли віку старше 2-х років, на кожні 100 кг живої маси за середньої вгодованості, потрібно згодувати 1,5 корм. од. – в першій половині (перші 2 місяці) поросності та до 2-х корм. од. – в другій (3-й та 4-й місяці до опоросу). Для молодих свиноматок ці норми збільшують: в першій половині – до 2 корм. од., а в другій – до 2,5 корм. од.

Для забезпечення нормального розвитку і росту плодів раціони свиноматок повинні містити в потрібних кількості та співвідношенні: сирій та перетравний протеїн, сиру клітковину, лізин, метіонін, макро - (сіль кухонна, кальцій, фосфор) та мікроелементи (залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод), каротин та вітаміни. В раціони вагітних свиноматок необхідно включати мінеральні добавки і суміші мікроелементів у розрахунку на 1 корм, од.: кальцію - 6-7 г, фосфору - 5-6 г, кухонної солі - 5-10 г, заліза - 100 мг, міді - 10, цинку - 50, марганцю - 40, магнію - 400, йоду - 0,2 мг [38].

За даними деяких авторів [12, 30], при годівлі поросених свиноматок особливе значення має вміст в них вітамінів. При недостатній їх кількості в кормах в тварин розвиваються гіпо- та авітамінози. Лише невелика кількість вітамінів синтезується в самому організмі тварин, а основна їх частина надходить з кормом.

Висновок до підрозділу 1.4. На основі вище наведених даних, ми бачимо що, як годівля, так і умови утримання впливають на відтворювальну якість свиноматок. Є багато способів утримання і кожен з них має свої позитивні та негативні сторони, про які кожен спеціаліст в цій галузі повинен бути обізнаний, щоб забезпечити як можна кращі показники відтворення. Складаючи раціони для свиноматок, обов'язково потрібно брати до уваги: вік тварин, вагу, вгодованість, фізіологічний стан та термін вагітності. Без цих даних не можливо скласти раціон, який в повній мірі забезпечив би всі потреби тварини в поживних речовинах. Підбрати правильний раціон – не просто, але якщо не збалансувати його за всіма показниками поживності – це може призвести до виснаження тварини, або навпаки її ожиріння.

1.5. Неплідність і малоплідність свинок. Класифікація форм

неплідності

Економічна ефективність господарств, напряму залежить від основних показників відтворення [38].

За даними деяких науковці [5], основними причинами зниження відтворюваності поголів'я свиней в господарствах є неплідність та малоплідність.

Для організації правильного відтворення поголів'я у свинарстві треба розуміти та розрізняти такі поняття, як «малоплідність» та «неплідність», а також визначати їх причини [38].

Малоплідність – це народження меншої кількості приплоду, який могла б привести свиноматка за один опорос [38]. За даними літературних джерел [34,

38], малоплідними вважаються свиноматки, від яких за один опорос отримали 7 та менше поросят.

Не зважаючи на те, що малопліддя є розповсюдженою проблемою у свинарстві, всі причини малопліддя, до кінця, так і не вивчено. Однак, в більшості випадків, достатньо лише покращити умови утримання, годівлі та усунути певні захворювання для покращення ситуації з малопліддям [15].

Як вважає багато авторів, основні причини малопліддя - це:

- Порушення годівлі (порушення обміну речовин та дефіцитні стани в організмі тварин);

- Внаслідок неінфекційних захворювань (хвороби печінки, шлунку, нирок, легень, статевих органів та ін.);

- Неінфекційні хвороби, які на ранніх етапах майже не проявляються (кульгавість, гормональні порушення тощо), але в подальшому є причиною недоотримання приплоду;

- Інфекційні захворювання (лейтоспіроз, бешіха, хвороба Ауескі тощо);

- Інвазійні хвороби;

- Внаслідок порушення техніки штучного осіменіння.

Під **неплідністю** розуміють тимчасову або постійну втрату свиноматками здатності до розмноження внаслідок різних аномалій їх організму, або ж природжених чи набутих в процесі життя [38].

В даний час, існує не одна класифікація неплідностей. Однак, не зважаючи на окремі недоліки, у нас найбільшого поширення має класифікація за А. П. Студенцовим [43], яка наведена на рис. 1.

1. Природжена неплідність. Найбільш розповсюдженими є: інфантилізм, гермафродитизм та фримартинізм [38].

Інфантилізм – недорозвинення статевих органів [2]. Основна його причина – це інбридинг (схрещення близькоспоріднених тварин). Рідко, але може бути, внаслідок порушення технології вирощування свинок [2]. За даними деяких

авторів [27], ця форма неплідності реєструється лише у 3,4% випадків.

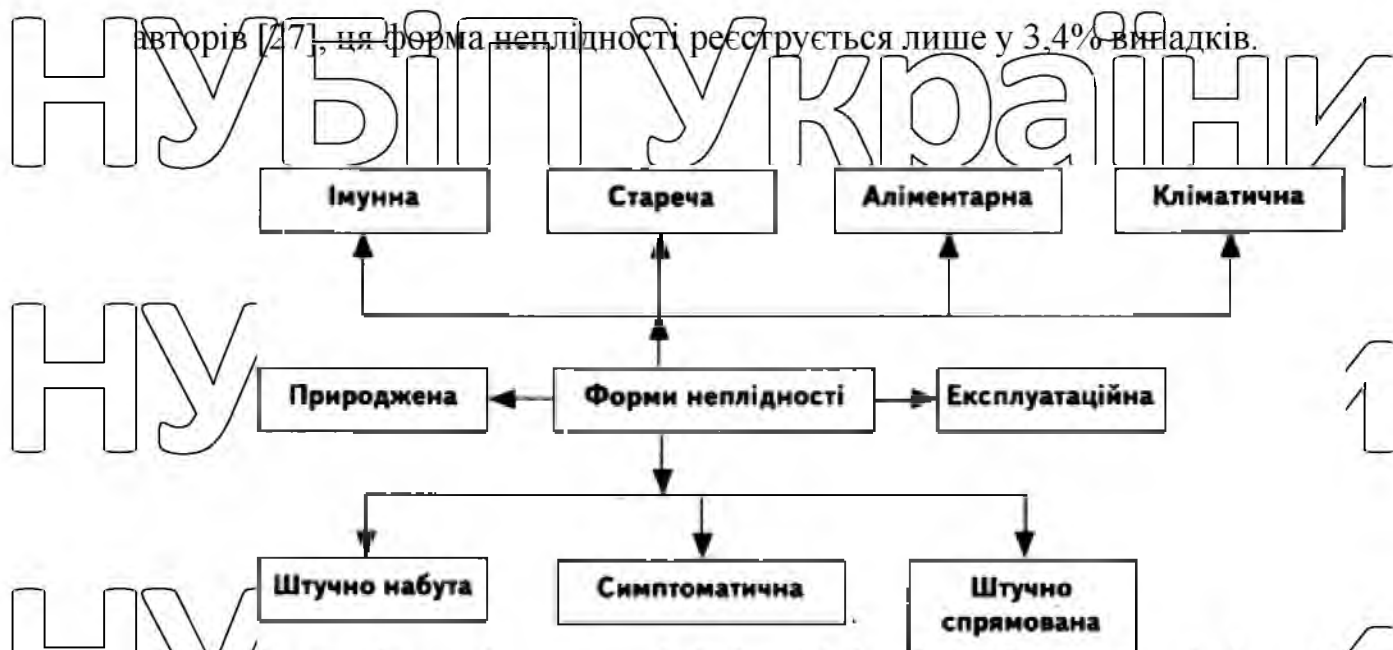


Рис. 1. Схема форм неплідності свиноматок (за А.П. Студенцовим)

Гермафродитизм – коли у однієї тварини розвиваються органи обох статей. Виникає на основі порушень хромосомного набору [38], або захворювань ендокринної системи [27]. На основі досліджень деяких авторів, гермафродитизм реєструється у 1,5% свиноматок.

Фримартинізм - це виродження, яке ще називають несправжнім гермафродитизмом. В основі його патогенезу лежить розвиток анастомозів між плацентарними судинами двох плодів, через які чоловічі статеві гормони заносяться до яєчника самки, гальмують тут диференціацію стовбурових клітин і викликають маскулінізацію її організму [38]. За даними дослідників виявляється це явище у 0,5% свинок.

2. Стареча неплідність – причиною є атрофія статевих органів [2], внаслідок старечих змін. Як стверджує А. Бабань [2], у свиней такі зміни виникають у віці 8-ми років

В наукових роботах [2, 38], говориться про те, що при старечій неплідності, знижується заплідненість, збільшується кількість випадків загибелі ембріонів, знижується кількість приплоду у свиноматок та збільшується кількість мертвонароджених поросят.

Як зазначають деякі дослідники [23, 38], ця форма неплідності реєструється у 2-8% маток.

3. Симптоматична неплідність - виникає внаслідок хвороб статевих органів (матки, яєчників) [38], але причиною може стати і захворювання інших систем (травної, дихальної).

За даними науковців [2], симптоматична неплідність виникає і внаслідок інвазійних та інфекційних захворювань.

Ця неплідність реєструється у 12-15% самок, а клінічна картина залежить наявної патології [38]. Таких тварин, в більшості випадків, выбраковуюють.

4. Аліментарна неплідність. Виникає при незбалансованій годівлі – виснаження, ожиріння, аліментарний інфантилізм [38]. Ця форма неплідності виникає, аж у 35% свиноматок.

5. Експлуатаційна неплідність. Основними причинами цієї неплідності є: запліднення фізіологічно незрілих свинок [2], тривалий період лактації [38], внаслідок дії гормональних препаратів [2]. За даними літературних джерел [38, 43], ця неплідність виникає у 2-8% випадків.

6. Кліматична неплідність. Виникає внаслідок дії метеорологічних факторів (тривалий холод, спека), або невідповідних зоогігієнічних показників приміщень (температура, кількість шкідливих газів в повітрі, вологість, швидкість руху повітря та ін.).

У свинарстві ця неплідність реєструється у 5-8% тварин.

7. Штучно-набута форма неплідності. Причиною цієї неплідності є порушення в техніці штучного осіменіння: неправильне утримання, зберігання і транспортування сперми [38], запліднення в неправильно підібраний термін, порушення асептики при осіменінні тощо. Ця форма неплідності, реєструється в найбільшій кількості випадків - 42%.

8. Імунна неплідність – виникає в наслідок імунологічних протиріч між сперміями і яйцеклітинами, що призводить до того, що запліднення взагалі не відбувається, або ж ембріони гинуть на пізніх стадіях їх розвитку [38]. Як

стверджують деякі літературні джерела [23, 38], вона реєструється у – 11% свиннок.

Висновок до підрозділу 1.5. На основі вище наведених даних, можна стверджувати, що основними причинами зниження відтворення у свинарстві є неплідність та малоплідність. Тому працівники галузі свинарства повинні розрізняти ці два терміни, а також знати причини, які можуть слугувати підставою для їх виникнення.

Незважаючи на те що причини виникнення деяких форм неплідності в повній мірі не вивчені, можна чітко сказати, що визначальним фактором непліддя є людська недбалість, оскільки найбільш поширені форми серед неплідностей – штучно-набута та аліментарна.

1.6. Обґрунтування постановки власних досліджень

В умовах сучасних свинарських господарств, гостро постає проблема неплідності свиноматок. Оскільки не завжди вдається швидко та вчасно визначити ту чи іншу форму неплідності.

Хоча на даний час більшість форм неплідностей вивчена і описана в великій кількості літературних джерел [6, 22, 33, 34, 38, 43], є й такі форми, які вивчені в недостатній мірі. Тому, потрібно проводити подальше їх вивчення та розробляти заходи спрямовані на їх усунення.

Однак, як ми можемо бачити з даних деяких наукових робіт [32, 36], для усунення більшої частини неплідностей достатньо переглянути раціони, збалансувати їх за показниками поживності відповідно до потреб свиноматок та усунути деякі недоліки в утриманні.

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Дослідження проводилися в умовах ТОВ «РусьМолоко» Черкаської області, Золотоніського району, с. Гельмязів, яке розташоване в 30 км. від районного центру, та в 60 км. від обласного центру. Сполучення автомобільним транспортом.

Господарство знаходиться в лісостеповій зоні. Рельєф місцевості – рівнинний, клімат – помірно-континентальний. В регіоні відмічається холодна зима (до $-20...-30^{\circ}\text{C}$) і спекотне літо (до $+20...+25^{\circ}\text{C}$). Середня кількість опадів за рік в цьому регіоні становить 500 - 550 мм. р. с.

ТОВ «РусьМолоко» є благополучним щодо епізоотичних захворювань. Господарство спеціалізується на виробництві продукції тваринного походження, а саме молочне скотарство та м'ясне свинарство.

Земельних угідь для вирощування власної продукції господарство не має, всі корми для годівлі тварин закупляються.

ТОВ «РусьМолоко» займаються розведенням великої рогатої худоби голштинської породи та помісних ($\text{♀ВВ} \times \text{♂Л}$) свиней.

Дані по поголів'ю тварин в господарстві за останні 3 роки, наведені в таблиці 1. Аналізуючи табличні дані, ми бачимо що загальне поголів'я великої рогатої худоби з кожним роком збільшується. А поголів'я свиней станом на 2021 р. зменшилося.

Середній надій молока в господарстві на одну фуражну корову 5200 кг.

Середня жирність становить 3,6 %, вміст білка – 3,5 %.

Свині живої маси 100 кг досягають у 200-220 днів, багатоплідність свиноматок становить 10-12 поросят.

Таблиця 1

Поголів'я тварин в умовах ТОВ «Русь Молоко»

Показники	Одиниця виміру	За останні 3 роки			2021 р. до 2019 р., %
		2019 р.	2020 р.	2021 р.	
Великої рогатої худоби - всього, у т. ч. корів	гол.	1522	1681	1754	115,2
телиць і нетелів	гол.	525	571	602	114,6
молодняк	гол.	201	238	247	122,8
Свиней – всього, у т. ч. свиноматок	гол.	1608	1720	1615	100,4
кнурів-плідників	гол.	471	518	487	103,4
свиней на відгодівлі	гол.	25	32	26	104
		468	472	449	95,9

Ветеринарно-санітарний стан ферми задовільний. Утримання великої рогатої худоби влітку – стійлово-вигульне, а взимку – стійлове. Свині утримуються у станках. Приміщення, в яких утримуються тварини на належному рівні та відповідають всім зоогігієнічним нормам.

Для годівлі використовуються лише доброякісні корми. Раціони збалансовані та задовольняють всі потреби тварин.

Предметом досліджень були показники відтворювальної функції, форми неплідності основних і перевірюваних свиноматок, показники інтенсивності використання маточного поголів'я свиней, ефективні методи профілактики розладів відтворювальної функції свиноматок.

2.2. Методика виконання роботи

Аналіз показників інтенсивності використання основних і перевірюваних свиноматок в ТОВ «Русь Молоко» здійснювався з використанням інформативних матеріалів, звітно-облікової документації зооветеринарної служби та техніка

штучного осіменіння даного господарства, в яких наведено показники відтворення та руху маточного поголів'я свиней, з врахуванням віку тварин за період з 2019 по 2021 роки.

Разом з показниками інтенсивності використання маточного поголів'я проводилось вивчення сезонної динаміки відтворювальної функції у свиноматок (основних і перевірюваних) при цьому враховувались такі показники, як виявлення охоти у свиноматок до 7-ї доби після відлучення приплоду та показник відсутності статевого циклу понад 30-ти діб. У кожний сезон визначалась кількість і відсоток свиноматок за період – 2 роки (з 2019 по 2020).

Також проводилось встановлення причин неплідності маточного поголів'я свиней, на основі отриманих даних було вивчено розповсюдженість форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок безпосередньо в даному господарстві, також за період 2 - х років, з 2019 по 2020.

Проводилось вивчення впливу профілактичних заходів, із застосуванням вітамінних і гормональних препаратів, на відтворювальну здатність та її порушення у основних свиноматок. На основі даних результатів зроблених дослідів, було проведено експериментальне дослідження на тваринах, які знаходились в даному господарстві.

Для вивчення дії профілактичних заходів, спрямованих на покращення відтворювальної якості та запобігання неплідності основних свиноматок, було сформовано 3 підслідні групи, в кожна з якої було відібрано по 20 тварин.

Групи формувались на основі принципу груп-аналогів з урахуванням: живої ваги свиноматок, вгодованості та багатоплідності. Умови утримання та годівлі були відповідні загально прийнятим нормам. Відлучення поросят проводилось у віці 28 діб.

В першій групі не проводилося жодних профілактичних заходів, вона вважалась за контрольну. Тваринам другої групи вводився лише препарат «PG-600» в дозі 5 мл. внутрішньом'язово, одноразово в день відлучення. Третій групі були введені «PG-600» в дозі 5 мл., також одноразово в день відлучення в

НУБІП України

поєднанні з вітамінним препаратом «мультивітамін», внутрішньом'язово в дозі 5 мл (таблиця 2).

Таблиця 2

Підослідні групи та проведені заходи

Підослідна група	Проведені заходи
I (контрольна)	Не проводилися
II (дослідна)	В день відлучення, одноразове введення, внутрішньом'язово «PG-600» в дозі 5 мл
III (дослідна)	В день відлучення, одноразове введення, внутрішньом'язово «мультивітамін» та «PG-600» по 5 мл кожного

Основними показниками, по яких визначалася ефективність профілактичних заходів були прихід в охоту та запліднюваність свиноматок.

Було проведено розрахунки економічної ефективності застосування розроблених заходів, спрямованих на стимулювання відтворювальної здатності основних свиноматок за методикою В.І. Мацибори [10, 11, 20].

На основі наявних даних, проведених досліджень та отриманих результатів були зроблені певні висновки та складений ряд пропозицій, для покращення відтворення поголів'я свиней.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика галузі свинарства в умовах ТОВ «РусьМолоко»

В умовах ТОВ «РусьМолоко» проводять вирощування помісних (♀ББ X ♂Л) свиней. Середня жива маса кнурів становить 300-350 кг, а свиноматок – 220–250 кг. Багатоплідність свиноматок становить 10-12 поросят, збереженість потомства – близько 90%, жива маса поросят при відлученні – 7-8,5 кг. Середньодобовий приріст – 700 - 800 г, витрати корму – 3,7–3,9 корм. од. на 1 кг приросту, 100 кг живої ваги тварини досягають на 200–220 день життя.

В господарстві проводять відлучення поросят у 28-30-денному віці.

В таблиці 2 наведена структура стада свиней в господарстві за 3 роки.

Таблиця 3
Структура стада свиней в ТОВ «РусьМолоко»

Статєво-вікова група	За останні 3 роки		
	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Свиней всього	1608	1720	1615
Основні свиноматки	362	398	391
Перевірювані свиноматки	109	120	96
Кнурів-плідників	25	32	26
Поросята-сисуни	208	227	211
Поросята на дощощуванні	376	391	382
Ремонтний молодняк	60	80	60
Молодняк на відгодівлі	468	472	449

На рисунку 2 вказана структура стада поголів'я свиней в господарстві на початок 2021 року.

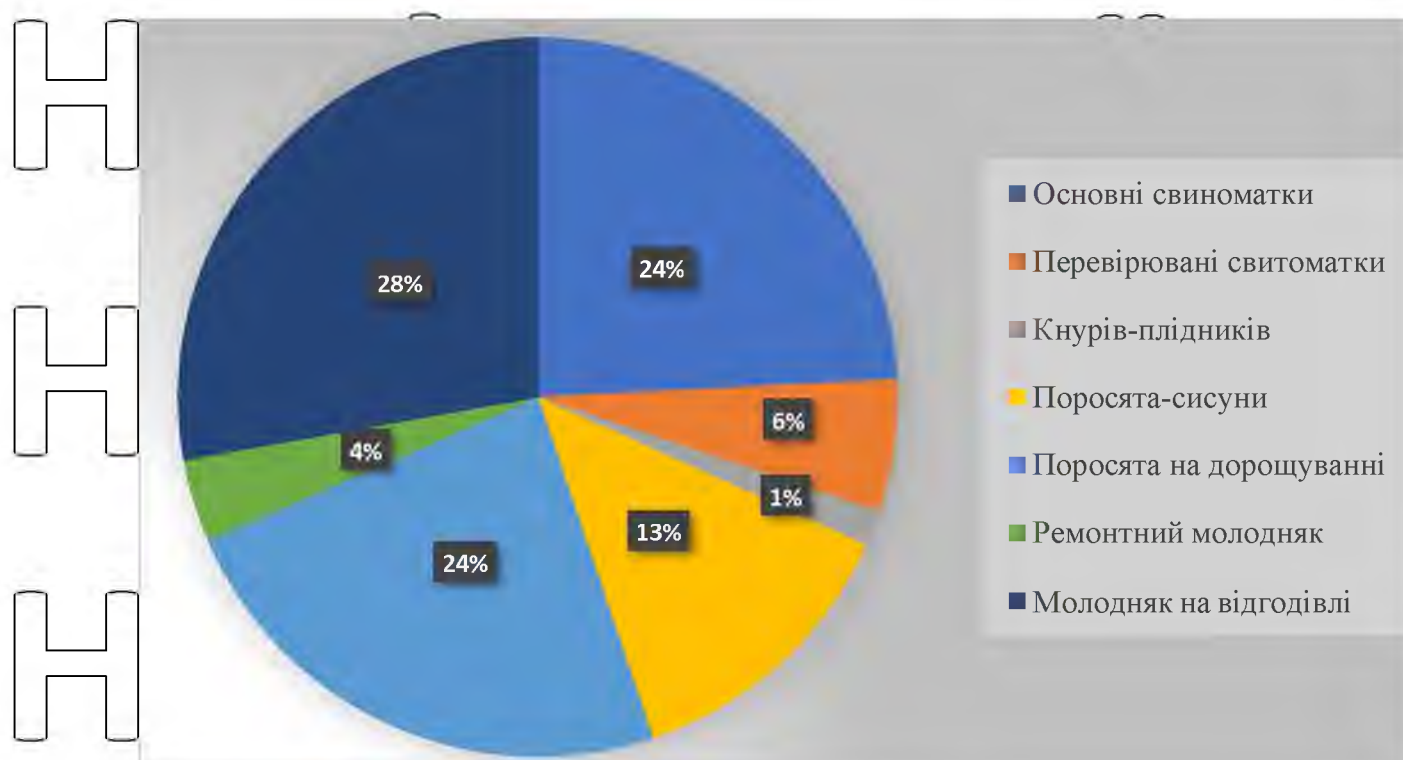


Рис. 2. Структура стада свиней в господарстві ТОВ «РусьМолоко» станом на 2021 рік

На заплідненість та плодючість свиноматок значний вплив має годівля, так як і на якість та життєздатність приплоду [27].

Виробництво кормів, проводиться в механізованому кормоцеху. Раціони тварин збалансовані відповідно нормам та потребам тварин, з урахуванням фізіологічного стану тварини.

В період порослості, годівлю свиноматок здійснюють 2-3 рази на добу, а даванку води: влітку – 3 рази, а взимку 5-6 за добу.

У день відлучення, годівлю свиноматки не проводять. На другий день після відлучення їм згодують половину від добової норми раціону. На повноцінний раціон тварин переводять на 3-й – 4-й день.

В господарстві, при відлученні в інший станок переводять не поросят, а свиноматку. Залишаючись у звичному їм місці, поросята уникають зайвого стресу, і швидше звикають до відсутності свиноматки. Це забезпечує кращі прирости.

Свиноматок годують за нормами з урахуванням періоду підготовки до

осіменіння, фізіологічного стану, періоду поросності, живої маси, віку, а також вгодованості. Норми годівлі наведені в додатку В та Д.

За вгодованістю свиноматок ведеться постійне спостереження, з метою запобігання їх ожиріння та виснаження. Тваринам із надмірною або низькою вгодованістю норми давання кормів регулюють з розрахунку на 100 г середньодобового приросту живої ваги $\pm 0,4$ к. од.

Для годівлі тварин в основному використовують такі корми: ячмінь, кукурудзу, пшеницю, зернобобові, шрот, а також мінеральні добавки та премікси. Застосовують лише якісні корми.

3.2. Аналіз показників інтенсивності використання маточного поголів'я свиней в умовах базового господарства

На рентабельність галузі впливає інтенсивність використання маточного поголів'я.

При оцінці інтенсивності використання свиноматок в господарствах, які використовують сучасні технології, враховують не лише число опоросів і кількість отриманого приплоду на протязі року, а також: показники вибраковування різновікових груп свиноматок за рік та показники опоросів різновікових груп свиноматок [34, 37].

На інтенсивність використання – безпосередньо впливає: багатоплідності, тривалість підсисного періоду, своєчасного виявлення охоти та ін. [38].

Результати досліджень наведено у таблицях 4 та 5

Аналізуючи дані з таблиці 4, ми бачимо, що ситуація, яка складається в господарстві веде до зниження вікових показників свиноматок. Так, станом на

2019 рік кількість першоопоросок - 12% (55 голів), а свиноматок 6-го, 7-го та 8-го опоросів в сумі становить 15% (73 голови). У 2020 році кількість першоопоросок лишилася майже на тому рівні – 13% (67 голів), а свиноматок 6-го, 7-го та 8-го опоросів значно збільшилось і разом становило 38% (197 голів), така

ситуація виникла внаслідок збереження старого поголів'я свиноматок. За показниками 2021 року кількість першоопоросок була майже такою, як у попередні роки і становила 11% (56 голів), натомість кількість свиноматок 6-го, 7-го та 8-го опоросів зросла до 54% (261 голова). Тобто ми бачимо що кількість свиноматок 6-8 опоросів з роками набуває інтенсивного зростання і в 2021 році по відношенню до 2019 року її різниця сягає в 39% (188 голів), при тому що відсоток свиноматок першого опоросу на протязі всіх 3-х років залишався майже не змінним.

Таблиця 4

Показники інтенсивності використання маточного поголів'я

Показники	За останні 3 роки		
	2019	2020	2021
Кількість основних свиноматок на початку року, гол.	362	398	391
Кількість вибракуваних основних свиноматок за рік, гол.	40	38	62
Кількість перевірюваних свинок на початку року, гол.	109	120	96
Кількість вибракуваних перевірюваних свиноматок за рік, гол.	15	14	3
Отримано опоросів від першоопоросок, гол.	55	67	56
Отримано опоросів від свиноматок з 2-м опоросом, гол.	54	44	18
Отримано опоросів від свиноматок з 3-м опоросом, гол.	121	35	22
Отримано опоросів від свиноматок з 4-м опоросом, гол.	102	108	81
Отримано опоросів від свиноматок з 5-м опоросом, гол.	48	67	49
Отримано опоросів від свиноматок з 6-м опоросом, гол.	67	81	109
Отримано опоросів від свиноматок з 7-м опоросом, гол.	5	64	63
Отримано опоросів від свиноматок з 8-м і більше опоросів, гол.	1	52	89

За даними таблиці 5 ми бачимо що показники відтворюваності поголів'я в господарстві на досить не поганому рівні. Так, проявлення охоти через 7 днів після відлучення у 2019 році було у 91% свиноматок, а у 2020 і 2021 роках – 89,7% і 87,1% відповідно, такі зміни виникли за рахунок того, що в господарстві збільшилась кількість старих свиноматок. Загальна заплідненість свиноматок становить у 2019 році 81,7%, а 2020 і 2021 роках 81%. Показник опоросів на одну

свиноматку за рік на протязі всіх 3-х років на досить залишається майже не змінним і на досить високому рівні та становить у 2019 році 2,10 опороси, у 2020 році – 2,11 та у 2021 році – 2,15. Показник отримання поросят на 1 свиноматку також на протязі всіх років майже не змінювався і у 2019 році становив 11,3 голів, а у 2020 та 2021 роках 11,2. За всі 3 роки в господарстві було лише 5 випадки абортів у свиноматок, та 6 випадків мертвородження, а канібалізму взагалі лише 1 випадок

Таблиця 5

Показники відтворювання свиней в ТОВ «РусьМолоко»

Показники	За останні 3 роки		
	2019	2020	2021
Проявлення охоти через 7 днів після відлучення, %	91	89,7	87,1
Заплідненість основних свиноматок, %	82,7	81,5	81,4
Заплідненість перевірюваних свиноматок, %	80,6	80,5	80,5
Загальна заплідненість свиноматок, %	81,7	81	81
Отримано опоросів на свиноматку за рік, гол.	2,10	2,11	2,15
Отримано поросят на 1 свиноматку, гол.	11,3	11,2	11,2
Абортіваних свиноматок - всього, з них основних	1	3	1
перевірюваних	-	2	1
Випадків мертвородження - всього, з них основних	1	0	-
перевірюваних	3	1	2
Випадків канібалізму - всього, з них основних	2	-	2
перевірюваних	1	1	-
Випадків канібалізму - всього, з них основних	-	1	-
перевірюваних	-	-	-
3 поросят до відлучення, %	91,21	90,7	90,6
Цілісність поросят на дорощуванні, %	93,2	93,3	93,2
Цілісність поросят на відгодівлі, %	93,7	93,7	93,1

Не менш важливими є показники цілісність приплоду в господарстві і вони на досить високому рівні. Ми бачимо що цілісність приплоду до відлучення у 2019 році становила 91,2, а у 2020 та 2021 роках – 90,7% та 90,6% відповідно. Цілісність поросят на дорощуванні у 2019 і 2021 роках має однаковий показник

93,2, а у 2020 році - 93,3. А цілісність поросят на відгодівлі у 2019 та 2020 році була на одному рівні 93,7%, а у 2021 році незначною мірою знизилась до 93,1.

Висновок до підрозділу 3.2. На основі вище наведених даних ми можемо бачити, що показники відтворювання свиней в даному господарстві за три роки на досить високому рівні, як і показники цілісності приплоду, це свідчить, що інтенсивність використання маточного поголів'я свиней на належному рівні.

3.3. Сезонна динаміка показників відтворювальної функції основних і перевірюваних свиноматок

На даний час, усі господарства з новітніми технологіями утримання, забезпечені досконалою системою регулювання мікроклімату, тому сезонність не повинна впливати на відтворювання поголів'я.

В таблиці 6, наведені показники статевої циклічності основних свиноматок залежно від сезону року. За 2019 рік в господарстві всього було 762 (2,10 на 1 свиноматку) опороси від основних, а в 2020 році - 840 (2,11 на 1 свиноматку).

В таблиці 7 наведені дані статевої циклічності перевірюваних свиноматок залежно від сезону року. За 2019 рік всього було 229 (2,10 на 1 свиноматку) опороси від перевірюваних свиноматок, а за 2020 рік - 253 (2,11 на 1 свиноматку).

Аналізуючи показники сезонної динаміки статевої циклічності основних свиноматок господарства (таблиця 6), ми бачимо що показник виявлення охоти в основних свиноматках до 7-ї доби на досить високому рівні, в усі сезони року і не знижувався нижче 84%. Однак, незважаючи на те що в господарстві дотримані всі норми мікроклімату спостерігається незначні коливання, особливо в літній період. Так, найвищий показник приходу в охоту до 7-ї доби що у 2019, що 2020 році припадає на зимовий сезон і становить 93,19% і 92,53% відповідно, а найнижчий влітку - у 2019 році - 86,27%, у 2020 році - 84,66%. В осінній та весняний сезон приблизно показники майже на одному рівні: у 2019 році -

НУВІП УКРАЇНИ

весняний сезон - 91,70%, осінній - 92,53%; у 2020 році - 90,87% і 90,69% відповідно.

Таблиця 6

Показники статевої циклічності основних свиноматок

залежно від сезону року

Рік	Сезон року	Число відлучених свиноматок	Виявила охоту до 7-ї доби після відлучення		Більше 30-и днів відсутній статевий цикл	
			голів	%	голів	%
2019	зима	191	178	93,19	6	3,14
	весна	217	199	91,70	9	4,15
	літо	153	132	86,27	14	9,15
	осінь	201	186	92,53	11	5,47
	за рік	762	695	91,2	40	5,25
2020	зима	241	223	92,53	5	2,07
	весна	219	199	90,87	7	3,20
	літо	176	149	84,66	17	9,66
	осінь	204	185	90,69	8	3,92
	за рік	840	756	90	38	4,52
2019	зима	432	401	92,82	11	2,55
	весна	436	398	91,28	16	3,67
2020	літо	329	281	85,41	31	9,42
	осінь	405	371	91,60	19	4,69
разом	всього	1602	1451	90,57	78	4,87

Аналізуючи показники динаміки статевої циклічності основних свиноматок господарства (таблиця 7), ми бачимо що показник виявлення охоти в основних свиноматками до 7-ї доби на досить високому рівні, в усі сезони року і не знижувався нижче 84%. Однак, незважаючи на те що в господарстві дотримані всі норми мікроклімату спостерігається незначні коливання, особливо в літній період. Так, найвищий показник приходу в охоту до 7-ї доби що у 2019, що 2020 році припадає на зимовий сезон і становить 93,19% і 92,53% відповідно, а найнижчий влітку - у 2019 році - 86,27%, у 2020 році - 84,66%. В осінній та весняний сезон приблизно показники майже на одному рівні: у 2019 році -

весняний сезон - 91,7%, осінній - 92,53%; у 2020 році - 90,87% і 90,69% відповідно.

Таблиця 7

Показники статевої циклічності перевірюваних свиноматок

залежно від сезону року

Рік	Сезон року	Число відлучених свиноматок	Виявила охоту до 7-ї доби після відлучення		Більше 30-и днів відсутній статевий цикл	
			голів	%	голів	%
2019	зима	72	67	93,50	3	4,17
	весна	67	61	91,04	5	7,46
	літо	42	37	88,09	4	9,52
	осінь	48	44	91,67	3	6,25
	за рік	229	209	91,26	15	6,55
2020	зима	77	71	92,21	2	2,60
	весна	72	65	90,28	2	2,78
	літо	45	38	84,44	7	15,56
	осінь	59	54	91,53	3	5,08
	за рік	253	228	90	14	5,53
2019	зима	149	138	92,62	5	3,36
	весна	139	126	90,65	7	5,04
2020	літо	87	75	86,21	0	12,64
	осінь	107	98	91,59	6	5,61
разом	всього	482	437	90,66	29	6,02

За даними таблиці 7, ми бачимо в перевірюваних свиноматок майже та ж картина що і у основних. Так, найнижчий показник приходу в охоту припадає на літній сезон, як у 2019, так і у 2020 роках та становлять 88,09% і 84,44% відповідно. Знову ж таки, найкращі показники виявлення охоти відмічаються у зимовий сезон, у 2019 році до 7-ї доби після відлучення в охоту прийшло 93,50%, а у 2020 році - 92,21%. У весняний та осінній сезони показники приблизно однакові що у 2019, що у 2020 році і знаходяться в межах 90%.

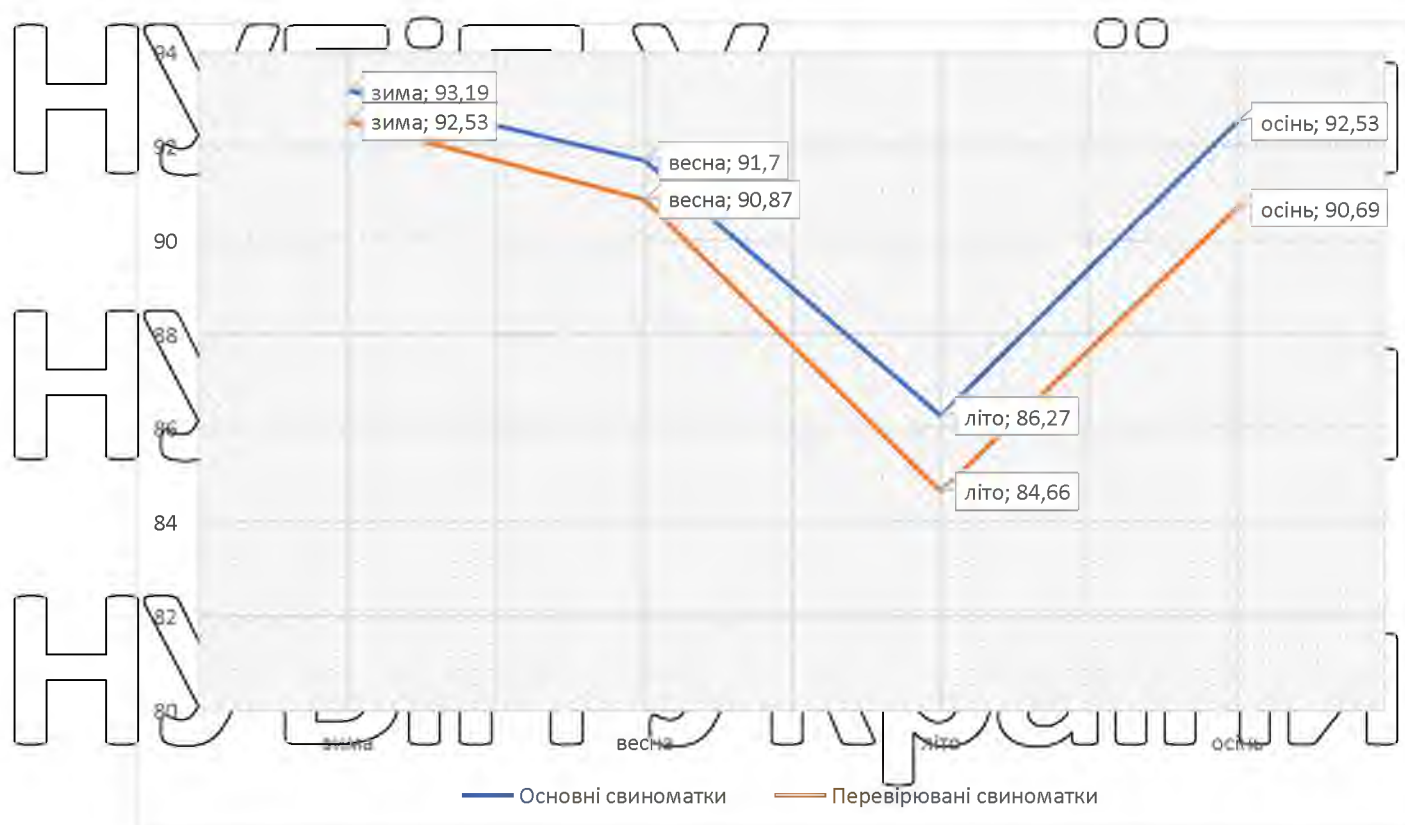


Рис. 3. Сезонна динаміка прояву охоти до 7-ї доби, після відлучення, у основних та перевірюваних свиноматок за 2019 рік.

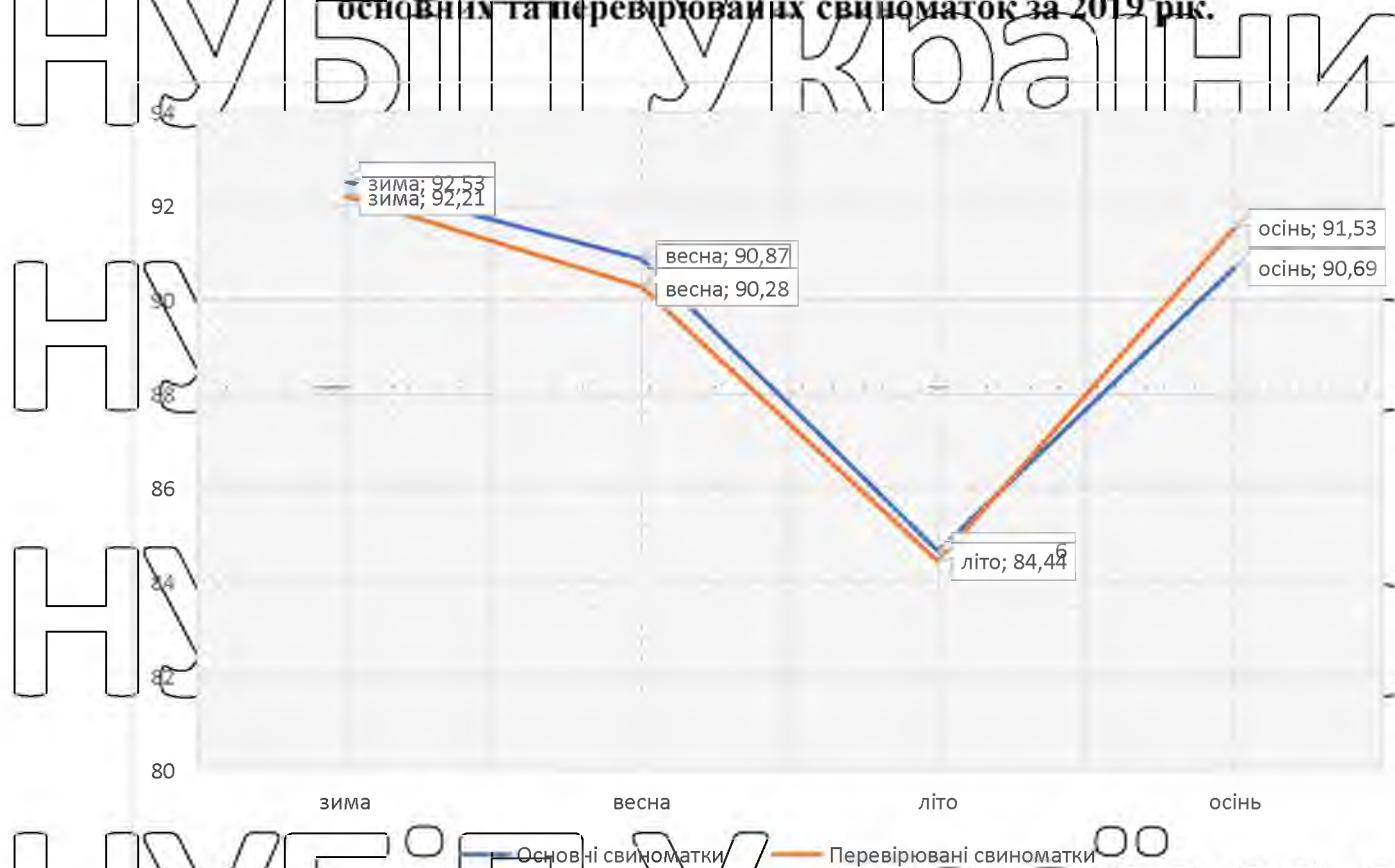


Рис. 4. Сезонна динаміка прояву охоти до 7-ї доби, після відлучення, у основних та перевірюваних свиноматок за 2020 рік.

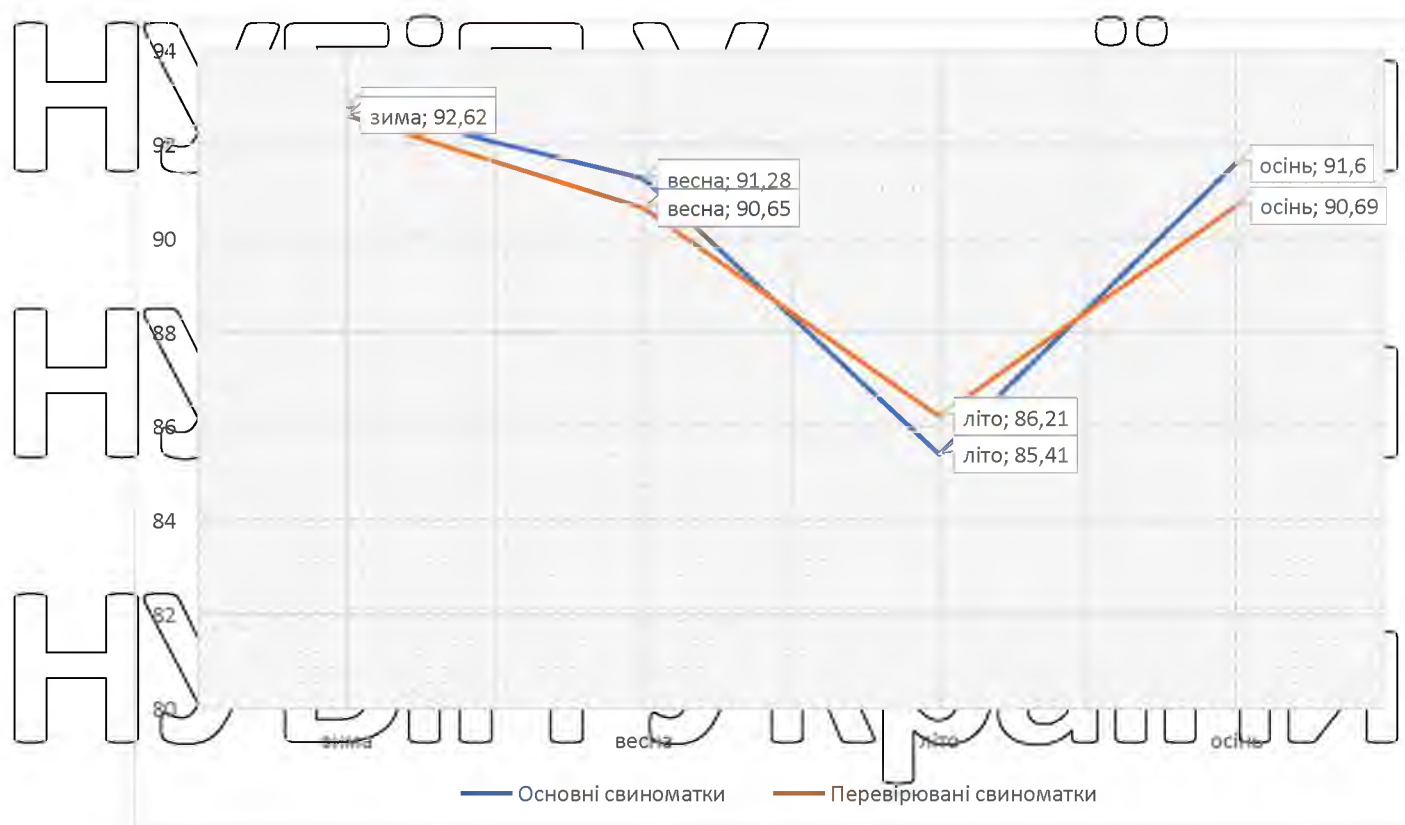


Рис. 5. Сезонна динаміка прояву охоти до 7-ї доби, після відлучення, у основних та перевірюваних свиноматок за два роки.

На рисунках 3-5, ми бачимо динаміку проявлення охоти у основних і перевірюваних свиноматок залежно від сезону року. На графіках видно, що найвищі показники, як в основних, так і у перевірюваних свиноматок відмічаються в зимовий сезон, а з наближенням літа ідуть на спад.

Висновок до підрозділу 3.3. З наведених вище даних, по господарству, за період 2019 -2020 років, ми побачили, як впливає сезонність на відтворюваність основних та перевірюваних свиноматок. Було встановлено, що в поточному господарстві, в зимовий період показник «проявлення свиноматками охоти до 7-ї доби» зростає до 93%, а у літній - навпаки, може знижуватись до 84%.

3.4. Характеристика форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок в умовах господарства

Аналіз проведених досліджень свідчить про те, що у господарстві ТОВ

«РусьМолоко» зустрічаються майже всі форми неплідності основних та перевірюваних свиноматок.

За 2019 рік в господарстві вибракували 40 голів основних та 15 голів перевірюваних свиноматок (всього за рік було вибракувано 55 голів), а у 2020 році - 38 голів основних та 14 голів перевірюваних (всього 52 голви).

Характеристика форм неплідності за два роки наведена у табл. 8.

Таблиця 8

Характеристика форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок

Форми неплідності	Показник	Рік вибракування свиноматок								
		2019			2020			Разом за два роки		
		основних	перевірюваних	всього	основних	перевірюваних	всього	основних	перевірюваних	всього
Кількість вибракуваних свиноматок	гол.	40	15	55	38	14	52	78	29	107
Природжена	гол.	1	1	2	1	1	2	2	2	4
	%	2,5	6,7	3,4	2,6	7,1	3,8	2,6	6,9	3,7
Стареча	гол.	3	1	4	3	1	4	6	2	8
	%	7,5	6,7	7,3	7,9	7,1	7,7	7,7	6,9	7,5
Симптоматична	гол.	4	2	6	4	2	6	8	4	12
	%	10	13,4	10,9	10,5	14,3	11,5	10,2	13,8	11,2
Аліментарна	гол.	12	3	15	11	3	14	23	6	29
	%	30	20	27,3	28,8	21,4	26,9	29,5	20,7	27,2
Імунна	гол.	4	2	6	4	1	5	8	3	11
	%	10	13,4	10,9	10,5	7,1	9,6	10,2	10,3	10,3
Штучно-набута	гол.	14	4	18	13	4	17	27	8	35
	%	35	26,6	32,7	34,4	28,8	32,7	34,6	27,6	32,7
Кліматична	гол.	1	1	2	1	1	2	2	2	4
	%	2,5	6,7	3,4	2,6	7,1	3,8	2,6	6,9	3,7
Експлуатаційна	гол.	1	1	2	1	1	2	2	2	4
	%	2,5	6,7	3,4	2,6	7,1	3,8	2,6	6,9	3,7



Рис. 6. Розподіл форм неплідності маточного поголів'я свиней за 2019 рік

Згідно даним таблиці 8 та рисунку 6 ми бачимо що в 2019 році що на форму природженої неплідності у основних свиноматок припадає 2,5%, а у перевірюваних 6,7%. В свою чергу на старечу форму у основних – 7,5%, у перевірюваних – аналогічно природженій – 6,7%. Симптоматична та імунна форми неплідності мали аналогічну закономірність й були виявлені у 10% основних та 13,4 % перевірюваних свиноматок. Такі форми неплідності, як кліматична та експлуатаційна в однаковій кількості проявилися у основних та перевірюваних свиноматок – по 2,5% та 6,7% відповідно. Варто вказати, що найбільший відсоток як основні, так і перевірювані свиноматки мають штучно-набуту форму неплідності, яка складає відповідно 35% і 26,6% та дещо нижчий



Рис. 7. Розподіл форм неплідності маточного поголів'я свиней за 2020 рік

За даними табл. 8 та рис. 7, видно що на природжена форма неплідності виявилася в однаковому числовому значенні – по 1 голові як у основних, що складає 2,6%, так і у перевірюваних свиноматок – 7,1%. Стареча форма неплідності у основних свиноматок склала 7,9%, а у перевірюваних – 7,1%. На симптоматичну форму неплідності у 2020 році припало 10,5% основних та 14,3% перевірюваних свиноматок із загальної їх кількості. І знову ж таки штучно-набута і аліментарна форми неплідності розділили між собою перше та друге місце за поширеністю серед форм неплідності у основних свиноматок відповідно – 34,4% та 28,9%, у перевірюваних – 28,8% та 21,4%. В свою чергу, імунна форма

неплідності була виявлена у 10,5% основних і 7,1% ремонтних свиноматок. Що стосується кліматичної та експлуатаційної форм неплідності, то зазначаємо кількість цих форм однаково зустрічається як у основних – по 2,6%, так і перевірюваних свиноматок – по 7,1%.



Рис. 8. Розподіл форм неплідності маточного поголів'я свиней за два роки

Висновок до підрозділу 3.4. На основі вище наведених даних встановлено, що найпоширенішими формами неплідності в цьому за два роки в господарстві є: штучно-набута - 32,7%, аліментарна - 27,2%, симптоматична – 11,2%, імунна - 10,3%. Решта форм неплідності відмічається в господарстві менше, ніж у 8% свиноматок від загальної кількості (рис. 8.).

3.5. Ефективність профілактичних заходів при порушенні відтворювальної функції свиноматок

З метою проведення профілактичних заходів порушень відтворювальної функції основних свиноматок було сформовано 3 групи, в кожену групу було відібрано по 20 свиноматок за типом груп-аналогів.

У таблиці 9 наведені дані дні проведених профілактичних заходів.

Таблиця 9

Результати проведених профілактичних заходів

Групи	I (контрольна)		II (дослідна)		III (дослідна)	
Кількість свиноматок	20		20		20	
Профілактичні заходи	Не проводились		В день відлучення в/м «PG-600» 5 мл.		В день відлучення в/м «мультивітамін» 5 мл та «PG-600» 5 мл	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Прихід в охоту:						
— до 5-ї доби після відлучення	7	35	16	80	18	90
— до 7-ї доби після відлучення	10	20	4	20	2	10
— до 10-ї доби після відлучення	3	15	-	-	-	-
Запліднюваність	18	90	20	100	20	100

З табл. 9, ми бачимо, що в першій групі, де не проводилось жодних профілактичних заходів всі свиноматки прийшли в охоту, але в більш довгі терміни. Коли у другій піддослідній групі всі свиноматки прийшли в охоту до 7-ї доби, то у контрольній - лише до 10-ї, натомість, у третій групі майже всі тварини прийшли в охоту до 5-ї доби (90%).

Також, на основі отриманих результатів ми бачимо, що при використанні препарату підвищився і рівень запліднюваності свиноматок. Так, у контрольній групі він становив 90%, а у в дослідних (другій та третій) групах показник запліднюваності становив по 100%.

Таблиця 10

Відтворювальні функції свиноматок підслідних груп

Групи	I (контрольна)	II (дослідна)	III (дослідна)
Кількість свиноматок	20	20	20
Всього отримано поросят на свиноматку, голів	10,7±0,22	11,4±0,21*	11,6±0,21*
Отримано живих поросят на свиноматку, голів	10,4±0,22	11,2±0,11**	11,45±0,10**
Отримано мертвороджених поросят на свиноматку, голів	0,3±0,08	0,2±0,05	0,15±0,05
Середня маса новонароджених, кг	1,38±0,01	1,39±0,01*	1,41±0,01**
Середня маса гнізда, кг	14,4±0,35	15,5±0,28**	16,1±0,29**

Як видно з таблиці 10, репродуктивні функції третьої дослідної групи свиноматок більш вищі, особливо у порівнянні з контрольною. Так, від першої групи було отримано поросят на одну свиноматку 10,7 голів, з них живих - 10,4 та мертвороджених - 0,3, від другої - 11,4 ($P > 0,95$), а від третьої - 11,6 ($P > 0,95$), з них 11,2 ($P > 0,99$) та 11,45 ($P > 0,99$) живих і 0,2 та 0,15 голів мертвороджених відповідно.

Також ми бачимо, що в дослідних групах збільшилась не лише багатоплідність, а й вага новонароджених поросят. середня маса новонароджених поросят в першій (контрольній) групі становить 1,38 кг, а в другій та третій - 1,39 ($P > 0,99$) і 1,41 ($P > 0,99$) відповідно, а середня маса гнізда 14,4, 15,5 ($P > 0,99$) і 16,1 ($P > 0,99$) відповідно.

Висновок до підрозділу 3.5. На підставі отриманих результатів, можна сказати про те що застосування препарату PG-600 є ефективним при порушенні відтворювальної здатності, особливо в поєднанні з вітамінними препаратами.

НУБІП України

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ОБҐРУНТУВАННЯ ВЛАСНИК ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Провівши аналіз господарства, ми встановили, що за два роки (2019 – 2020) тут реєструються майже всі форми неплодності. Незважаючи на те що, складанню раціонів та підготовці кормів до зґедовування приділяється велика увага, так, як і роботам з штучного-осіменіння, найрозповсюдженішими формами - є штучно набута (32,7%) і аліментарна (27,2%).

На основі проведених досліджень, ми також побачили що на показник відтворювальної функції основних і перевірюваних свиноматок впливають не лише умови утримання та якість годівлі, а не значною мірою сезонність року. Як ми побачили, у зимовий сезон показники відтворення завжди вищі, на відміну від літнього.

Таким чином, було розроблено профілактичні заходи, з метою покращення їх відтворення.

Для цього було використано препарат «PG-600» на трьох піддослідних групах, сформованих за методом груп-аналогів (з врахуванням ваги, віку, багатоплідності в попередніх опоросах). Як ми побачили з досліджу, найкращі показники проявила група, якій водився препарат «PG-600» в поєднанні з вітамінним препаратом «мультивітамін». Але й самостійна введення препарату гормонального препарату показало досить хороші результати. Тому в подальшому його можна використовувати, як самостійно, так і поєднувати з вітамінними препаратами.

Найвагомішим критерієм при оцінці ветеринарних заходів є їх економічна ефективність. Визначення економічної ефективності застосовуваних препаратів здійснювали в порівнянні з першою (контрольною) групою, при цьому враховували кількість недоотриманого приплоду та затрати, які були здійсненні

на проведення профілактичних заходів одній тварині.

Вартість використаних препаратів:

✓ Мультивітамін (1 доза) – 7,5 грн.

✓ PG-600 (1 доза) – 132 грн.

Затрати на проведення профілактичних заходів, для однієї піддослідної групи:

$$З = B_{II} * K_c, \quad (1)$$

де Z – затрати на проведення профілактичних заходів, грн.;

B_{II} – затрати на використанні препарати, для свиноматки, грн.;

K_c – кількість свиноматок, гол.

$$Z_2 = 132 * 20 = 2\,640 \text{ грн.}$$

$$Z_3 = (7,5 + 132) * 20 = 2\,790 \text{ грн.}$$

Економічна ефективність піддослідних груп, визначається наступною

формулою:

$$E = K_c * K_n * B_{II} - Z, \quad (2)$$

де E – економічна ефективність піддослідних груп, грн.;

K_c – кількість свиноматок, гол.;

K_n – коефіцієнт отримання живих поросят на одну свиноматку, гол.;

B_{II} – умовна вартість однієї голови приплоду, грн. (1000 грн.).

Z – затрати на використанні препарати, на піддослідну групу, грн.

$$E_1 = 20 * 10,4 * 1\,000 - 0 = 208\,000 \text{ грн.}$$

$$E_2 = 20 * 11,2 * 1\,000 - 2\,640 = 221\,360 \text{ грн.}$$

$$E_3 = 20 * 11,45 * 1\,000 - 2\,790 = 226\,210 \text{ грн.}$$

Економічна ефективність використаних препаратів:

НУБІП України

$$E_e = E_n - E_1, \quad (3)$$

E_e – економічна ефективність використаних препаратів, грн.;

E_1 – економічна ефективність першої (контрольної) групи, грн.;

E_n – економічна ефективність підослідної групи, грн.

$$E_{e2-1} = 221\,360 - 208\,000 = 13\,360 \text{ грн.}$$

$$E_{e3-1} = 226\,210 - 208\,000 = 18\,210 \text{ грн.}$$

Висновок до розділу 4. З вище наведених даних, ми бачимо що проведені, нами, профілактичні заходи є економічно доцільними. В наслідок проведення

профілактичних заходів на свиноматках другої (дослідної) групи було отримано на 13 360 грн. (6%) більше в порівнянні з першою (контрольною) групою свиноматок, а в третій по відношенню з першою – на 18 210 грн (на 8,1%)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 5

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності [28].

В господарстві кожен рік складаються плани заходів спрямований на вирішення питань безпеки праці та попередження виробничого травматизму. Вони розглядаються та затверджуються колективом, адміністрацією і профспілковим комітетом господарства. Ці плани спрямовані на профілактику захворювань тварин, запобігання нещасних випадків та покращення умов праці.

Під час прийому нового працівника на роботу або при переведенні до іншого підрозділу інженер з техніки безпеки повинен провести інструктаж. Після інструктажу всі працівники повинні розписуватися в «Журналі проведення інструктажу по техніці безпеки».

Робітники господарства також проходять з правил поводження з тваринами та засобів особистої гігієни. Працівники недостатньо забезпечені спеодягом та необхідними засобами індивідуального захисту.

Не зважаючи на те що в господарстві чітко стежать за проведенням інструктажів та проведенням навчаль з охорони праці, було декілька випадків коли не підготовлені робітники мали допуск до робіт, що послугувало виникненню виробничого травматизму.

Всі працівники перед прийомом на роботу проходять медичний огляд і в подальшому один раз на рік.

На вході до тваринницьких приміщень розміщені дезбар'єри, два рази на рік в господарстві проводиться дезінфекція.

Територія господарства огорожена парканом, висторою 2 метри, щоб

запобігти потраплянню на територію господарства диких та бродячих тварин, які є причиною занесення інфекційних та інвазійних хвороб. На території є 2 в'їзди для автомобільного транспорту, покриття доріг асфальтоване, але не в дуже хорошому стані та потребує певного ремонту.

Незважаючи на те, що в господарстві добрі умови, все ж таки існує багато небезпек, напряму пов'язаних з технологічним процесом. Тому до робіт безпосередньо з тваринами допускаються лише працівники які пройшли інструктаж, і мають спец одяг та засоби індивідуального захисту. При роботі з тваринами потрібно чітко дотримуватись правил поводження з ними: правильний підхід до тварин, використання засобів фіксації є запорукою безпеки робітників.

Для уникнення випадків виникнення пожеж на території господарства, з працівниками, проводяться інструктажі по причинах їх виникнення, правилам пожежної безпеки та проводять навчання. Також, для запобігання виникнення пожежі, в господарстві організоване спеціальне місце для паління. За пожежну безпеку в господарстві відповідає завідувач фермою.

У випадку пожежі на території господарства розміщені протипожежні щитки, в яких знаходяться первинні засоби пожежогасіння (відра, сокира лопати, ящик з піском і вогнегасник. Також розроблений план евакуації, на випадок пожежі, людей і тварин.

Висновок до розділу 5. В цілому, охорона праці та техніка безпеки в господарстві ТОВ «РусьМолоко» задовільна і створені необхідні умови для роботи, але з метою їх покращення та запобігання виникнення нещасних випадків на господарстві потрібно:

- посилити контроль за проведенням інструктажів та навчання з питань охорони праці;

- посилити контроль за проходженням планових медичних оглядів працівників;

- підвищити забезпеченість працівників спецодягом та засобами

індивідуального захисту;
– хоча система вентиляції справна, необхідно вмонтувати фільтри у витяжних шахтах;

– проводити дослідження повітря в тваринницьких приміщеннях на наявність шкідливих газів у повітрі;

– провести ремонт покриття під'їзних доріг та безпосередньо в господарстві.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

НУБІП України

1. В господарстві ТОВ «РусьМолоко» Золотоніського району, Черкаської області за період з 2019 року по 2021 рік кількість вибракуваних основних свиноматок не перевищувала 16%, а перевірюваних не більше ніж 14% від загального поголів'я.

2. Показник проявлення статевої охоти до 7-ї доби після відлучення приплоду на протязі всіх трьох років (2019-2021) не був меншим ніж 87%.

3. Загальна заплідненість маточного поголів'я (основних і перевірюваних свиноматок) за останні три роки (2019-2021) була на рівні 81%.

4. Показник кількості опоросів на одну свиноматку за рік в період з 2019 по 2021 роки був в межах від 2,10 до 2,15. А кількість отриманих поросят на одну свиноматку за цей же період була не нижче 11 голів.

5. В період з 2019 по 2021 роки цілісність поросят до відлучення, на відгодівлі та дорощуванні була вище 90%.

6. За період 2-х років (2019-2020) ми побачили, як впливає сезонність на відтворювальні функції маточного поголів'я свиней. Таким чином, за весь період найкращі показники проявлення охоти до 7-ї доби відмічаються у зимовий сезон (92-93%), а найнижчі – у літній (84-88%), як в основних так і в перевірюваних свиноматок. В весняний та осінній сезони цей показник тримається в межах 91%.

7. Найпоширенішими формами неплідності в цілому за два (2019 -2020) роки в господарстві є: штучно-набута – 32,7%, аліментарна – 27,2%, симптоматична – 11,2%, імунна – 10,3%. Решта форм неплідності відмічається в господарстві менше, ніж у 8% свиноматок від загальної кількості.

8. Також було встановлено ефективність препарату PG-600 на відтворювальні функції основних свиноматок. Після його застосування свиноматки в децю коротший термін прийшли в охоту, особливо в поєднанні з вітамінними препаратами.

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Здійснювати постійний моніторинг і контроль форм неплідності основних та перевірюваних свиноматок, вчасно їх виявляти, профілакувати та проводити лікування.

2. З метою підвищення відтворюваної здатності свиноматок використовувати гормональний препарат «PG-600» з вітамінним «Мультівітамин» за одноразового їх введення у день відлучення в дозі 5 мл кожного.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушко О. В., Шаран М. М. Особливості дії комплексних гормональних препаратів на відтворну функцію свиноматок після відлучення поросят //

Біологія тварин. Львів: Вид-во ІБТ НААН, 2010. С. 322-328.

2. Бабань А. В. Бесплодие свиноматок // *Животноводство России*. 2016. №. 2. С. 21-23.

3. Бажов Г. М., Комлацкий В. И. Биотехнология интенсивного свиноводства. М.: Росагропромиздат, 1989. 269 с.

4. Богданов Г. С. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин. К.: Урожай, 1977. 408 с.

5. Боднар О. О. та ін. Розробка комплексних схем відновлення та стимуляції відтворної функції свиноматок // *Науковий вісник ветеринарної медицини*.

Біла Церква, 2010. С. 30-32.

6. Гришко Д. С. Лекції з ветеринарного акушерства. Х.: Прапор, 2003. – 400 с.

7. Гуменний О. Г., Шпілевська В. В. Комплексна стимуляція статевого циклу свиноматок як оптимальний спосіб швидкого відтворення стада // *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: ОДАУ, 2015. С.16-20.

8. Дарьин А. И., Кокорев В. А. Свиноводство. Пенза: РИО ПФСХА, 2014. 262 с.

9. Завязкин О. В. Разведение и содержание свиней. Донецк, 2011. 64 с.

10. Збарський В.К. та ін. Економіка сільського господарства. К.: Каравела, 2009. 264 с.

11. Здоровцов О. П та ін. Економіка сільського господарства. К.: Видавництво УСГА, 1993. 320 с.

12. Иббатулина И. И. Кормление сельскохозяйственных животных. Виеница: Нова книга, 2003. 384 с.

13. Ібатулін І. І. та ін. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. К.: Вища освіта, 2003. 432 с.

14. Кабанов В. Д. Свиноводство. М.: Колос, 2001. 431 с.

15. Коваленко В. Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. К.: Урожай, 1985. 94 с.

16. Комлацкий В. И. Этология свиней. Краснодар: КГАУ, 2002. 449 с.

17. Кравченко О. О. Відтворювальна якість свиноматок в залежності від способу їх годівлі та утримання при поросності та в підсисний період // *Свинарство*. 2015. Вип. 67. С. 193-196.

18. Лихач В. Я., Лихач А. В. Вплив технології утримання на відтворювальні якості свиноматок // *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. 2015. № 4. С. 103-107.

19. Мартинюк І. М., Черенюк О. М., Акімов О. В. Заплідненість та багатоплідність свиноматок залежно від кратності осіменіння у різні пори року // *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. 2019. № 121. С. 156-162.

20. Машубора В. І. та ін. Економіка сільського господарства. К.: Урожай, 1995. 288 с.

21. Микуленок В. Г., Жалнеровская А. В., Кахнович А. В. Полнорационные комбикорма в условиях промышленного свиноводства. Витебск: ВГАВМ, 2018. 60 с.

22. Михайлов Н. П. Профилактика бесплодия и малоплодия свиней. М.: Колос, 1973. 232 с.

23. Михайлов Н. П. и др. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990. 527 с.

24. Морару И. Энциклопедия воспроизводства. К.: АграрМедіс Україна, 2012. 224 с.

25. Нарижный А. Г. и др. Технология выращивания и репродуктивного использования ремонтных свинок. Киров: Вятская ГСХА, 2016. 131 с.

26. Огуренко В. С. Вплив терміну проведення штучного осіменіння криоконсервованою спермою на ефективність запліднення свиноматок породи ландрас // *Свинарство* 2011. № 59. С. 66-70.

27. Походня Г. С. та інші. Продуктивність свиноматок в залежності від сезону года // *Таврійський науковий вісник*. 2008. Вип. 58. Ч. II. С. 298-302.

28. Про охорону праці: Закон України за станом на 21 листопада 2002 р. / Верховна Рада України. Київ: Парлам. вид-во, 2002. 10 с.

29. Степанов В. Й., Михайлов Н. В., Овчаренко Т. С., Алексеева Р. Л. Книга свиновода. Ростов: Кн. Изд-во, 1982. 208 с.

30. Сычева Л. В. Кормление свиней. Пермь: ИПЦ «Прокресть», 2014. 149 с.

31. Топіха В.С. та ін. Технологія виробництва продукції свинарства. Миколаїв: Вид. МДАУ, 2012. 453 с.

32. Груневич А. О., Лихач А. В. Характеристика форм неплідності основних і перевірюваних свиноматок // *Збірник матеріалів 75-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції* «Сучасні технології у тваринництві та рибництві:

навколишнє середовище – виробництво продукції – екологічні проблеми. К.

: НУБіП України, 2021. С. 226-227

33. Харенко И.И., Осетров А.А., Петров В.А. Воспроизводство стада. Сумы: Слобожанщина, 1994. 34 с.

34. Харенко М. І. Біотехнологія розмноження свиней. Суми.: Козацький вал, 1998. 186 с.

35. Харенко М. І. та ін. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин. Суми: Козацький вал, 2005. 554 с.

36. Харенко М. І. Причини і форми неплідності свиней та методи їх профілактики. Х., 2000. 36 с.

37. Харенко М. І. та ін. Інтенсивність використання свиноматок при сучасній технології // *Вісник сумського національного аграрного університету*. Суми: 2013. С. 138-142.

38. Царенко О. М. та ін. Фізіологія та патологія розмноження свиней / Навчальний посібник. Суми: Козацький вал, 2004. 432 с.

39. Церенюк М.В. Вплив кратності штучного осіменіння свиноматок на їх відтворювальну здатність // *Науково-технічний бюлетень*. 2018. №199.

С. 163-173.

40. Черненко А. В. Відтворювальні якості свиноматок при різних способах утримання // *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв: Миколаївський ДАУ, 2006. С. 85-88.

41. Шейко И. П., Смирнов В. С. Свиноводство. Новое знание, 2005. 384 с.

42. Черемета В. І., Менчинська О. С. Відтворювальна здатність свиноматок за використання після відлучення поросят біологічно активного препарату // *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва №1*. Біла Церква, 2019. С. 79-82.

43. Яблонський В. А, та ін. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. Вінниця: Нова книга, 2006. 592 с.

44. Estienne M. J., Hartsock T. G. Effect of exogenous gonadotropins on the weaning-to-estrus interval in sows // *Theriogenology*. 1998. T. 49. №. 4 P. 823-828.

45. Etienne M., Camous S., Cuvillier S. Effects of feed restrictions during the growth of sows on their sexual maturity and subsequent reproduction // *Reprod. Nutr. dev.* 1983. 23 (2a). P. 309-319

46. Gadd J. Are probiotics a confidence trick // *Pigs*. 1990. T. 6. №. 1. С. 14.

47. Gumenny O. G., Sidashova S. O., Popova I. M., Onyshehenko A. O., Konks T. M. Influence of hormonal drugs on the indication of the level of reproduction of repair pigs // *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Livestock*, P. 46-51.

48. Pedersen L. J. Sexual behavior in female pigs // *Horm. Behav.* 2007. V. 52. P. 64-69.

49. Signoret J. P., Du Mesnil du Buisson F. Study of the behaviour of the sow during oestrus // *Proc. IV Int. Cong. on Anita. Reprod.* 1961. Vol. I. P. 171-175.

50. Skliar O., Skliar R. Justification of conditions for research on a laboratory biogas plant // *Motrol. Motoryzacja I Energetyka Rolnictwa*. Lublin, 2014. Vol. 16, No 2. P. 183-188

51. Smith J. C. et al. Alterations in vitamin A metabolism during zinc deficiency and food and growth restriction // *The Journal of nutrition*. 1976. T. 106. №. 4. С. 569-574.

52. Trunevich A. O., Lykhach A. V., Lykhach V. Ya. ARE SOWS INFERTILITY DIFFERENT?:: *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 285-287.

53. Wang T.C. The effect of the plane of nutrition on the optimum dietary amino acid pattern for growing pigs // *Anim. Product*. 1990. 50(1). P. 155-164.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ДОДАТОК А



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. С. М. Бугаїча, 15, м. Київ 04202
Тел. (044) 504-10-10, 504-10-11, 504-10-12
E-mail: info@nubip.edu.ua

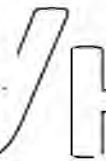
ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ 75-ї Всеукраїнська науково-практична конференція

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

25-26 березня 2021 року



КИЇВ – 2021



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЦІЛІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИНИЦТВА

ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИНИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК

РАДА МОЛОДІХ ВІСНІВ ФАКУЛЬТУ ТВАРИНИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

РАДА МОЛОДІХ ВІСНІВ ФАКУЛЬТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК

РАДА УПРАВЛІННЯ ФАКУЛЬТУ ТВАРИНИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

РАДА АСПІРАНТІВ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

75-а Всеукраїнська науково-практична конференція

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

25-26 березня 2021 року, м. Київ

Е-видання НУБІП України

КИЇВ – 2021



УДК 631.153.7"312":636/639:502 (063)
ББК 65.32
С 91

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У збірнику висвітлено результати сучасних наукових досліджень у напрямках: довкілля та екологічні проблеми; аквакультура, гідробіологія та іхтіологія; біологія, генетика, розведення та біотехнології тварин; годівля та технологія виробництва кормів; технології виробництва продукції тваринництва; технології переробки продукційної сировини; якість і безпека продукції АПК галузей тваринництва (в т.ч. рибництва і бджільництва) та рослинництва (екологія, переробка). Матеріали подано у вигляді тез доповідей проблемно-орієнтованого, оглядово-аналітичного, узагальнюючого, експериментального та методичного змісту. Авторами матеріалів є студенти, здобувачі вищої освіти з спеціальностей І–ІV рівня акредитації та всіма рівнями програм підготовки (молодший бакалавр, бакалавр, спеціаліст, магістр), аспіранти, викладачі навчальних закладів І–IV рівня акредитації, науковці сільськогосподарської науки.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ

Редакційна колегія: В. В. Отчешашко; В. М. Кондратюк; Л. В. Баль-Прилишко; П. І. Чумаченко; П. П. Грищенко.

С 91 Сучасні технології у тваринництві та рибництві: навколишнє середовище – виробництво продукції – екологічні проблеми: збірник матеріалів 75-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції – К.: НУБІП України, 2021. – 255 с.

Відповідальний за випуск: Н. П. Грищенко

ЗМІСТ

ДОВКІЛЛЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

Возниченко К. С., Чепель Л. В. ЯКІСТЬ ВОДИ – ЯК ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я ТВАРИНИ	12
Байєр О. В., Миколайчук В. М., Чепель Л. В., Галущак В. С. ВИЗНАЧЕННЯ АНТИБИОТИКІВ У ГНОЙОВИХ СТОКАХ СВИНОКОМПЛЕКСІВ	13
Курбатова І. М., Чепель Л. В. ВІСНІВ КОСМОНАВТИКІВ У ВІДХОДАХ СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	15
Миколайчук В. М., Чепель Л. В., Краснощева О. С. МЕТАБОЛІЧНИЙ СТАТУС КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ КОМІПІРІСЬКИХ СПІЛІВК МІДІ	17
Петручак К. С., Чепель Л. В. ВПЛИВ ТВАРИНИЦЬКИХ СТОКІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	18
АКВАКУЛЬТУРА	
Коржаківська П. О., Шрамко Т. С., Голуб І. В. БОСХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ЦЬОГОЛТОК КОРІЙОВИХ РИБ РИВНИХ ГОСПОДАРСТВ ДІПІПРОТІВНОЇ ОКІАЦІЇ	21
Винник В. В., Коваленко В. О. РИБОГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ СІВЕРСЬКОГО ОСЕТРА НА ПІДПРИЄМСТВАХ АКВАКУЛЬТУРИ	22
Коваленко В. О., Шаріло Д. Ю., Коваленко Н. О. АНІСТЕЗІЯ ДЛЯ РИБ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СТРЕСОМ	24
Лебідь А. В., Коваленко В. О. КУЛЬТИВУВАННЯ БЕСТЕРА НА ПІДПРИЄМСТВАХ ОЗЕРНИЦТВА В УКРАЇНІ	26
Полюшко Н. В., Коваленко В. О. ЗНАЧЕННЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК ДЛЯ АКВАКУЛЬТУРИ	28

Березицький Я. О., Марченко Н. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПЕРІЛАТИНІЗМІСТОМ МЕЛІОНІНУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ АФРИКАНСЬКОГО КЛАРИВОВОГО СОМА	30
Задорожний М. В., Бєл В. В. ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖІННЯ ІВОРЖА ПОСАРА	31
Пустовий В. О., Марченко Н. О. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ІХТІОФАУНИ ДНІПРА	33
Паньков С. С., Марченко Н. О. ШТУЧНЕ ВІДТВОРЕННЯ РИБ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ІХТІОФАУНУ ВОДОЇМ	35
Половинченко Л. Б., Марченко Н. О. РИНОК РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ: ДАНІ ІМПОРТУ ТА ЕКСПОРТУ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	37
Ткаченко А. Д., Марченко Н. О. РОЗВИТОК ДЕКОРАТИВНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ: МИНУЛЕ ТА СУЧАСНІСТЬ	38
ПРИВІТІА О. О., АПЦІФІОНІКО А. І. СЛАБІ РОЗВИТКУ ФОРМИ ТВАРИНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	41
Шкрібняк В. В., Бєл В. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВЕДЕННЯ РИБОВИХ РАКІВ	43



© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2021

НУБІП України

ДОДАТОК Б



Педагогічні інновації

Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ
ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАВАННЯ

Педагогічні інновації

Матеріали Всеукраїнської
науково-практичної інтернет-конференції

м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 року



Миколаїв
2021

УДК 37.013:001.895
1124

Конференція зареєстрована в Українському ІНТЕІ, посвідчення № 250 від 10 березня 2021 року.

Редакційна колегія:

Головний редактор: **К.М. Горбунова** – канд.пед.наук, доцент, в.о. декана інженерно-енергетичного факультету

Заступники головного редактора: **Л.О. Комісарова** – канд.пед.наук, доцент, заступник директора департаменту освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації – начальник управління професійної (професійно-технічної), вищої освіти, науки та кадрового забезпечення

Л.Б. Веліховська – канд.пед.наук, доцент кафедри методики професійного навчання інженерно-енергетичного факультету

Відповідальний секретар: **С.Б. Лівицьчук** – канд.пед.наук, доцент кафедри методики професійного навчання

Роботи подаються в авторській редакції. Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність інформації, яка наведена в роботах, та зобов'язана за собою право не погоджуватися з думками авторів на розглянуті питання

Педагогічні інновації: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. м. Миколаїв, 28-29 квітня 2021 р. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – 295 с.

У матеріалах збірника Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Педагогічні інновації» розглянуто актуальні проблеми педагогіки і психології, зокрема, проаналізовано сучасні психолого-педагогічні інновації в контексті сталого розвитку системи освіти, а також важливі проблеми безпеки середовища життєдіяльності в сучасному суспільстві та теоретичні й прикладні проблеми освіти. Охарактеризовано перспективи розвитку сучасної професійної освіти та педагогічні інновації в цій сфері діяльності. Звернуто увагу на реалізацію когнітивної та емоційної сфер як факторів психічного здоров'я особистості.

Для викладачів вищих закладів освіти, науково-педагогічних працівників, аспірантів, вчителів шкільної освіти, професійно-технічних училищ.

УДК 37.013:001.895

© Миколаївський національний аграрний університет, 2021

Видання вперше (28.29 квітня 2021 р.)

ЗМІСТ

Тематичний напрям № 1. Використання інноваційних технологій упродовж вивчення природничих та гуманітарних дисциплін

Савченко Г.А., Мірничук Н.М. УПРОВАДЖЕННЯ ОСОБИСТО ОРИЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	18-19
Постерак П.О. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИПІВЦІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	18-19
Фавчук О.Т. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ ДІСТАНЦІЙНОГО НАВЧАВАННЯ	19-20
Чухелько П.С., Гагулюк М.М. СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ КАРТ ЗНАТЬ НА УРОКАХ ХІМІЇ	23-24
Вєрицька Г.С. ЗАСТОСУВАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНОЗЕМНА МОВА ДА ПРОФЕСІЙНИМ СПІРМУВАВЦЯМ» ЯК ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ	23-24
Алєксєв О.А. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ХІМІКІВ ДО СТВОРЕННЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ІННОВАЦІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	23-24
Ліво Г.Я., Піпєв П.В. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	24-25
Васильєво О.М. ТВОРЧІ МІСЦЕВИНА ЯК ЕЛЕМЕНТ КОМПЕТЕНЦІЙНОГО ПІДХОДУ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ	24-25
Лівицьчук С.Б., Іваненко В.С. ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ПЕДАГОГА ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ	24-25
Кіричук О.М. ЗАСТОСУВАННЯ ДІЛОВОЇ ГРИ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО МЕТОДУ ОСВІТЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БАНКІВСЬКІ ОПЕРАЦІЇ»	24-25
Кулик Ю.В., Жуковська Д.С. ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ	24-25

Тематичний напрям № 2. Психолого-педагогічні основи сучасної освіти

Білувська І.В., Гама О.М., Чурно Р.Є. ЦІФРОВІ КОМУНІКАЦІЇ В ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ ФАХІВЦІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ	24-25
Клишак Д., Мірничук Н.М. ДЯКІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ З БАТЬКАМИ НА ЗАСАДАХ ПАРТНЕРСТВА	24-25
Мірничук О.А. РОЛЬ ТРЕНІНГОВИХ ПРОГРАМ У ПРОЦЕСІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ДІЯЛЬНОСТІ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ	24-25

Педагогічні інновації (20-29 квітня 2021 р.)

Улішча К.С. ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВІНОЇ ОСВІТИ	288-291
Тлободіянська А.В. РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА У ДІТЯЧОМУ БУДИНКУ	296-319
Школиця О.В. ОСОБЛИВОСТІ КОМІНИ-СТРАТЕГІЙ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНОЮ ГЕТЕРОГЕННИМ ІДЕНТИЧНІСТЮ	374-378
Семенов І.М. ПРОГРЕСИВНІ ПОГЛЯДИ ТА ІННОВАЦІЇ У СТАНОВЛЕННІ МЕТОДІВ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ (ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ)	286-317
Тематичний напрям № 11. Інноваційні технології переробки продукції тваринництва	
Shobodeniuk M.M., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. THE EFFECT OF STIMULANTS OF REPRODUCTIVE FUNCTION OF SOWS	274-278
Afanasevko V.O., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. AGE AND INSEMINATION OF COWS	280-301
Kolych G.M., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. THE INFLUENCE OF LIVING CONDITIONS ON THE BEHAVIOR OF PIGS	281-289
Sarant Yu. S., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. INFLUENCE OF HOUSING CONDITIONS ON THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS	281-300
Trunevich A.O., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. ARE SOWS INFERTILITY DIFFERENT?	283-287
Varenenko M.V., Lykhach A.V., Lykhach V.Ya. INTENSITY OF USE OF SOWS	287-288
Тематичний напрям № 12. Перший крок у науку	
Бітіді ДИПЛОМАТИЧНІ ПІЛЮБИ ЧАСІВ ЯРОСЛАВА МУДРОГО	280-281
Морозова О.А. КУЛЬТУРА КІПЦЬКОЇ РУСИ	291-292
Літшак В.С. ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ	293-298

Higher fertility rates of animals of group I indicate that more favorable conditions were created for intrauterine 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. Kramarenko S.S., Luhovoi S.S., Lykhach V.Ia., Lykhach A.V., Kramarenko A.S., Stobodniyka A. Vplyv henychnykh tanehenychnykh faktoriv na vidtorivniavniioznak svynomatokur ainskoimiasnoiporody NaukovyivisnykLvivskohonatsionalnohouniversytetuveterynarimoimedysynytabiotek hnohohim. S.Z. Hzyhyskoho. 2019. T 21. № 90. P. 3- 8 [in Ukrainian].
2. Management of innovative technologies creation of bio-products: monograph / V. Lykhach, A. Lykhach, M. Duzhal, M. Janicki, M. Ogienko, A. Obozna, O. Kucher. R. Faustov. Opole-Kyiv, 2020. 222 p.
3. Tekhnolohichni innovatsiisvynarstvi: monohrafiya / V. Ya. Lykhach, A. V. Lykhach. Kyiv : FOP Yamchynskiy O.V., 2020. 291 p. [in Ukrainian].

ARE SOWS INFERTILITY DIFFERENT?

Trunevich 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 in 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 infertility 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 and 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.

Based on these assumptions, to characterize the various forms of infertility of the main and tested sows in the basic farm, we used the criterion for assessing the forms of infertility, proposed by I. M. Kharenko [1]. In connection with the above, the aim of our research was to characterize the forms of infertility of the main and tested sows.

Materials and methods. The research was conducted in the conditions of LLC «RusMoloko», Cherkasy region. The material for the study was local (xLW X 7L) main and tested sows in the amount of 469 heads for the study period 2019-2020. The object of the study were indicators of reproductive function, the form of infertility of these sows. Analysis of infertility forms of sows and indicators of intensity of use of uterine pig population for two years were carried out taking into account the season and age of females, feeding conditions and technology of animals on the basis of anamnestic data, clinical studies and analysis of accounting documentation of veterinary services and equipment for artificial insemination of the relevant farm, as well as on the basis of indicators and causes of culling of sows. To characterize the different forms of infertility of the sows in the basic farm, we used the criterion for assessing the forms of infertility, proposed by I. M. Kharenko (1995) [1].

Results. The analysis of the conducted researches testifies that in this economy there are almost all forms of infertility of sows, for 2019 55 heads of sows were rejected. The main form of infertility tell on the main sows - 2.5%, repair - 6.7%. In turn, the old form of infertility in the main sows accounted for - 7.5%, in the tested - similarly congenital - 6.7%. Symptomatic and immune forms of infertility had a similar pattern and were found in 4 heads of main and 2 heads of tested sows. Such forms of infertility as climatic and operational infertility were observed in the same number in the main and tested sows - 2.5% and 6.7%, respectively. It should be noted that the largest percentage of both main and tested sows have an artificially acquired form of infertility, which is 35% and 26.6%, respectively, and a slightly lower percentage belongs to the alimentary form of infertility (30% and 20%, respectively). It is estimated that 52 sows were culled in 2020. Thus, the congenital form of infertility was found in the same numerical value - 1 head both in the main, which is 2.6, and in the tested sows (7.1%). The old form of infertility in the main sows was 7.9%, and in the tested - 7.1%. The symptomatic form of infertility in 2019 accounted for 10.5% of the main and 14.3% of tested sows out of their total number. Again, artificially acquired and alimentary forms of infertility shared the first and second place in terms of prevalence among the forms of infertility in the main sows - 34.4% and 28.9%, respectively, in the tested - 28.8% and 21.4%. In turn, the immune form of infertility accounted for 10.5% of basic and 7.1% of repair sows. With regard to climatic and operational forms of infertility, we note the number of these forms is equally common in the main - 2.6%, and tested sows - 7.01%.

Conclusions. On the basis of the conducted researches it is established that the main forms of infertility of sows in the farm on average for two years are artificially acquired - 35%, alimentary - 30%, symptomatic - 14% and immune - 12%. All other forms of infertility are registered in no more than 7% of animals.

286



НУБІП України

ДОДАТОК В

Норми годівлі холостих та порослих свиноматок (на одну голову за добу)

Показник	Холості (за 3-10 діб до парування)			Перші 84 доби поросності			Останні 30 діб поросності		
	жива маса, кг								
	120	161	201	120	161	201	до 160	до 200	понад 200
Корові одиниці	2,6	3,0	3,3	2	2,4	2,7	2,7	3,1	3,3
Обмінна енергія, мдж	27,1	32,9	36,7	24,1	27,2	28,5	28,5	33,9	36,3
Суха речовина, кг	2,5	2,9	3,15	1,95	2,33	2,61	2,61	2,97	3,2
Сирий протеїн, г	345	395	436	271	325	357	357	408	437
Перетравний протеїн, г	262	304	329	203	237	268	268	312	337
Лізин, г	15,1	17,4	19,0	11,4	13,8	15,6	15,6	17,8	19,1
Метіонін+цистин, г	9,0	10,2	11,4	6,9	8,1	9,2	9,2	10,6	11,2
Сира клітковина, г	290	335	365	266	319	357	302	339	361
Макроелементи:									
сіль кухонна, г	14,5	17,1	19,2	11,2	13,3	15,2	13,2	17	19,5
кальцій, г	21	24	26,5	17	20,4	22	22	26,1	27
фосфор, г	18	21	22	14	17	18	18	21	22
Мікроелементи:									
залізо, мг	211	237	259	156	184	207	207	241	254
мідь, мг	41	48	53	33	39	45	45	51	54
цинк, мг	221	252	275	166	202	227	227	259	268
марганець, мг	116	136	151	91	111	123	123	141	152
кобальт, мг	4	4	5	3	4	5	4	5	5
йод, мг	0,8	1	1,1	0,7	0,8	0,9	0,9	1	1
Каротин, мг	29	34	37	22	25	28	30	33	35
Вітаміни:									
A, тис. МО	4	6	7	1,2	3,4	5,1	5,1	7	8
D, тис. МО	1,3	1,5	1,7	1	1,2	1,4	1,5	1,8	1,8
E, мг	100	115	132	80	94	107	107	121	131
B ₁ , мг	6	7	8	5	6	7	7	8	9
B ₂ , мг	18	21	23	14	16	18,5	18,5	20	22
B ₃ , мг	58	67	73	44	53	59	59	68	72
B ₄ , г	2,9	3,2	3,6	2,3	2,6	2,9	3	3,4	3,6
B ₅ , мг	201	229	255	156	185	208	211	239	254
B ₁₂ , мкг	72	83	89	55	66	76	76	86	89

НУБІП України

ДОДАТОК Д

Норми годівлі підсисних свиноматок (до 2 років – 8 поросят, старше 2 – 10)

при відлученні у 28 днів (на одну голову за добу)

Показник	Підсисні свиноматки		
	віком		на одне поросся
	до 2 років	понад 2 років	
Корові одиниці	5,1	6,7	0,32
Обмінна енергія, мдж	56,5	69,8	3,5
Суша речовина, кг	4,12	5,17	0,22
Сирий протеїн, г	738	925	45
Перетравний протеїн, г	575	730	34
Лізин, г	31,5	38,4	2
Метіонін – цистин, г	19,1	24,3	1,15
Сира клітковина, г	278	344	17
Макроелементи:			
сіль кухонна, г	22,5	28,7	1,44
кальцій, г	36,8	47,2	2,1
фосфор, г	30,1	38,6	1,8
Мікроелементи:			
залізо, мг	466	578	30
мідь, мг	67	84	4,2
цинк, мг	343	437	22,1
марганець, мг	181	237	12
кобальт, мг	6,9	9,1	0,4
йод, мг	1,45	1,82	0,08
Каротин, мг	46,6	58,2	2,9
Вітаміни:			
А, тис. МО	23,1	28,8	1,4
D, тис. МО	2,25	2,75	0,14
Е, мг	167	200	10,1
В ₁ , мг	11,0	14,2	0,65
В ₂ , мг	27,6	35,1	1,77
В ₃ , мг	91	113	5,67
В ₄ , г	4,66	5,72	0,32
В ₅ , мг	319	402	21
В ₁₂ , мкг	116	140	6,9