

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва
Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Допускається до захисту:
Завідувачка кафедри технології
виробництва і переробки продукції тваринництва
к. с.-г. н., доц. _____ Олена ЛЕСНОВСЬКА
« ____ » _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр на тему:

Ефективність використання термінальних ліній кнурів для відтворення стада свиней у товаристві з обмеженою відповідальністю сільськогосподарське підприємство «Агрос-Віста» Ізяславського району Хмельницької області

Здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти _____ Дмитро ЧИСТЯК

Керівниця кваліфікаційної роботи,
к. с.-г. н., доцентка _____ Олена ІЖБОЛДІНА

Дніпро – 2026

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Біотехнологічний факультет
Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень
Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувачка кафедри, к. с.-г. н., доцент

_____ Олена ЛЕСНОВСЬКА

“ _____ ” _____ 2025 р.

З А В Д А Н Н Я

на кваліфікаційної роботу здобувачу

Чистяку Дмитру Володимировичу

Тема роботи: «Ефективність використання термінальних ліній кнурів для відтворення стада свиней у товаристві з обмеженою відповідальністю сільськогосподарське підприємство «Агрос-Віста» Ізяславського району Хмельницької області»

1. Затверджена наказом по університету від «08» червня 2026 р. №716
2. Термін здачі здобувачем завершеної роботи “ _____ ” _____ 20____ р. 3.

Документи зоотехніка, комплексні звіти, база обліку

3. Короткий зміст роботи - перелік питань, що розробляються в роботі:
оцінка продуктивних показників свиней, оцінка відтворних рішень, біобезпека у господарстві, охорона праці

4. Перелік графічного матеріалу _____

5.Консультанти по роботі, з зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6.Дата видачі завдання: «____» _____20__ р.

Керівник _____(підпис)

Завдання прийняв
до виконання _____(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Етапи	Терміни	Примітка
1	Вступ	Вересень 2025	Виконано
2	Огляд літератури		
3	Матеріал та методика в роботі	Жовтень 2025	
4	Умови роботи	Листопад 2025	
5	Структура стада	Грудень 2025	
6	Відтворні якості		
7	Технологія утримання тварин	Січень 2026	
8	Годівля свиноматок	Лютий 2026	
9	Заходи з екології	Березень 2026	
10	Охорона праці		
11	Висновки і пропозиції	Квітень 2026	
12	Оформлення роботи	Травень 2026	

Здобувач вищої освіти _____(підпис)

Керівниця роботи _____(підпис)

Анотація

Кваліфікаційна бакалаврська робота викладена на 57 сторінках, містить 5 таблиць, 1 рисунок та 42 джерела літератури.

Робота присвячена дослідженню стану відтворення свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста» Ізяславського району Хмельницької області. У роботі розглянуто сучасні підходи до організації відтворення стада у промисловому свинарстві, проаналізовано структуру свинарського комплексу, породний і генотиповий склад поголів'я, технологію утримання, годівлі, штучного осіменіння та використання термінальних кнурів у системі промислового схрещування.

Проведено порівняння продуктивних якостей потомства, отриманого від поєднань із кнурами Hylean Maxgro та Duroc. Проаналізовано показники живої маси поросят при народженні, приростів до відлучення, живої маси при відлученні, продуктивності молодняку на дорощуванні, багатоплідності, кількості мертвонароджених і відлучених поросят.

Робота складається із шести розділів. У першому розділі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження. Другий розділ присвячено огляду літератури з питань відтворення свиней, впливу генотипу, паритету, сезону, якості сперми кнурів і умов утримання на продуктивність поголів'я. У третьому розділі наведено матеріал, методику та умови проведення роботи, а також характеристику ТОВ СГП «Агрос-Віста». У четвертому розділі проведено аналіз структури стада, продуктивності маточного поголів'я, ефективності використання кнурів Hylean Maxgro і Duroc та відтворювальної продуктивності свиноматок F1 Hermitage. П'ятий розділ присвячено екології та заходам біобезпеки на фермі. У шостому розділі розглянуто питання охорони праці та безпеки виробничих процесів у господарстві.

Реферат. Проаналізовано відтворювальну продуктивність свиноматок F1 Hermitage з урахуванням впливу номера опоросу та сезону. Встановлено, що свиноматки другого і третього опоросів мали кращі показники багатоплідності та кількості відлучених поросят порівняно з первістками. Сезон опоросу не мав різко вираженого впливу на відтворювальну продуктивність, що свідчить про стабільну організацію технологічного процесу впродовж року.

Ключові слова: свинарство, відтворення, свиноматки, багатоплідність

Abstract. The thesis also considers the technological equipment of the enterprise, feeding of sows, economic efficiency of pork production, environmental safety, and biosecurity measures on the farm. The further use of Hylean Maxgro boars as a terminal paternal line is justified for improving the growth intensity of commercial piglets, while enhanced control of first-parity sows is recommended to reduce stillbirths and improve piglet survival.

Key words: pig production, reproduction, sows

ЗМІСТ

1.	Вступ	7
1.1.	Актуальність теми	7
1.2.	Мета і задачі роботи	9
2.	Огляд літератури	10
2.1.	Значення відтворення стада у промисловому свинарстві	10
2.2.	Вплив паритету свиноматок та паратипових факторів на відтворну продуктивність	12
3.	Матеріал та умови, методики	18
3.1.	Матеріал та методика в роботі	18
3.2.	Умови проведення роботи	19
4.	Оцінка ефективності відтворення стада свиней	22
4.1.	Породний склад, структура стада, загальна продуктивність	23
4.2.	Відтворенні якості стада	25
4.3.	Технологія утримання тварин	34
4.4.	Годівля холостих, поросних та лактуючих свиноматок	38
4.5.	Економічна ефективність виробництва	43
5.	Заходи екології на фермі	45
6.	Охорона праці	48
	Висновки і пропозиції	50
	Бібліографія	52

1.ВСТУП

1.1. Актуальність теми

Відтворення стада є одним із найважливіших технологічних процесів у свинарстві, оскільки саме від його ефективності залежить стабільність виробництва свинини, ритмічність надходження молодняку на дорощування та відгодівлю, рівень використання маточного поголів'я і загальна економічна результативність господарства. У промислових свинарських підприємствах відтворення розглядається не лише як біологічний процес одержання приплоду, а як складна система організаційних, селекційних, ветеринарних і технологічних заходів.

Сучасне свинарство орієнтоване на отримання максимальної кількості життєздатного молодняку від кожної свиноматки. Основними показниками, що характеризують стан відтворення стада, є кількість опоросів на одну свиноматку за рік, багатоплідність, кількість живонароджених поросят, збереженість приплоду, жива маса поросят при народженні та відлученні, тривалість сервіс-періоду, рівень прохолостів і вибракування свиноматок. Високі значення цих показників забезпечують збільшення обсягів виробництва свинини та ефективніше використання виробничих ресурсів.

У промислових умовах особливе значення має правильна організація осіменіння свиноматок. Найбільш поширеним методом відтворення є штучне осіменіння, яке дає можливість раціонально використовувати цінних кнурів-плідників, контролювати якість сперми, зменшити ризик передачі інфекційних захворювань і підвищити рівень керованості відтворювального процесу. Ефективність штучного осіменіння залежить від своєчасного виявлення охоти, правильного визначення оптимального часу осіменіння, якості сперми, дотримання температурного режиму її зберігання та техніки введення.

Не менш важливим є використання кнурів-плідників спеціалізованих м'ясних ліній. У товарному свинарстві кнури виконують важливу роль у

формуванні продуктивності потомства, оскільки впливають на живу масу поросят при народженні, інтенсивність росту, життєздатність, вирівняність молодняку, оплату корму та м'ясні якості. Використання термінальних кнурів дає змогу отримувати товарний молодняк із високим ростовим потенціалом і кращою придатністю до інтенсивної відгодівлі.

У ТОВ СГП «Агрос-Віста» система відтворення стада базується на використанні помісних свиноматок материнського напрямку продуктивності та кнурів м'ясного напрямку, зокрема Duroc і Hylean Maxgro. Помісні свиноматки поєднання $\frac{1}{2}$ велика біла $\times$ $\frac{1}{2}$ ландрас використовуються як материнська форма, що забезпечує достатній рівень багатоплідності, молочності та збереженості поросят. Кнури термінальних ліній застосовуються для одержання товарного молодняку з підвищеною інтенсивністю росту та добрими м'ясними якостями.

У ТОВ СГП «Агрос-Віста» важливим завданням є порівняння ефективності використання різних кнурів-плідників у системі промислового схрещування. Особливий інтерес становить порівняння потомства, отриманого від поєднань помісних свиноматок $\frac{1}{2}$ велика біла $\times$ $\frac{1}{2}$ ландрас із кнурами Duroc та Hylean Maxgro. Таке порівняння дозволяє встановити, яка батьківська форма забезпечує кращі показники живої маси поросят, приростів до відлучення, маси при відлученні та подальшої продуктивності на дорощуванні.

Отже, дослідження стану відтворення свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста» має важливе практичне значення. Воно дає змогу оцінити ефективність використання маточного поголів'я, визначити результативність застосування кнурів різних батьківських ліній, встановити вплив генотипового поєднання на ріст і розвиток поросят, а також розробити пропозиції щодо підвищення продуктивності свинарського виробництва.

1.2. Мета і задачі роботи

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз стану відтворення свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста» та оцінка ефективності використання помісних свиноматок F1 у поєднанні з кнурами Duroc і Hylean Maxgro для одержання молодняку.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі задачі:

- опрацювати та проаналізувати літературні джерела з питань відтворення свиней, продуктивності свиноматок, штучного осіменіння, впливу кнурів-плідників на якість потомства та особливостей промислового схрещування;
- охарактеризувати господарство, його виробничий напрям,
- оцінити продуктивні якості маточного поголів'я за основними відтворювальними показниками, зокрема кількістю опоросів, багатоплідністю та загальною кількістю отриманих поросят;
- проаналізувати технологічні умови, що впливають на стан відтворення стада, зокрема годівлю, утримання, мікроклімат, ветеринарно-санітарний стан і біобезпеку;
- сформулювати висновки та надати практичні пропозиції щодо підвищення ефективності відтворення свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста».

Об'єктом дослідження є свинопоголів'я ТОВ СГП «Агрос-Віста», зокрема маточне поголів'я, кнури-плідники Duroc і Hylean Maxgro/

Предметом дослідження є стан відтворення стада, продуктивні якості свиноматок/

Методи дослідження включали аналіз облікової документації господарства, узагальнення виробничих даних, порівняльну оцінку продуктивних показників, розрахунок абсолютних і відносних величин, а також аналітичне опрацювання результатів дослідження.

2.Огляд літератури

2.1. Значення відтворення стада у промисловому свинарстві

Ефективність виробництва свинини значною мірою залежить від рівня організації відтворення стада, продуктивності свиноматок, якості кнурів-плідників, життєздатності поросят і технологічного менеджменту у період опоросу, підсисного вирощування та дорощування. У сучасному промисловому свинарстві головними критеріями оцінки репродуктивної ефективності є кількість опоросів на свиноматку за рік, багатоплідність, кількість живонароджених поросят, маса поросят при народженні, збереженість до відлучення, маса гнізда та подальша інтенсивність росту молодняку [21, 29, 33].

Високий рівень відтворення забезпечує ритмічне надходження молодняку на дорощування та відгодівлю, оптимальну структуру стада, ефективне використання виробничих приміщень і зниження собівартості продукції. Koketsu et al. [21] зазначають, що продуктивність комерційного свинарського стада залежить від комплексу чинників: віку і паритету свиноматок, стану здоров'я, тривалості сервіс-періоду, умов годівлі, організації осіменіння, менеджменту опоросу та післявідлучного періоду. Тому відтворення слід розглядати не як окремий біологічний процес, а як важливий елемент технології виробництва свинини.

Жива маса поросят при народженні є одним із ключових показників, що визначає їхню життєздатність, конкурентоспроможність у гнізді, інтенсивність росту до відлучення та подальшу продуктивність. Marandu et al. [1] встановили, що значна варіація маси поросят у межах одного гнізда негативно впливає на виживаність слабших тварин і їх прирости до відлучення. Легші поросята гірше конкурують за доступ до сосків, споживають менше молозива, частіше переохолоджуються і мають вищий ризик загибелі у перші дні життя.

Подібні висновки наведено у роботі Jankowiak et al. [2], де показано, що маса поросят при народженні має довготривалий вплив на результати подальшого вирощування. Поросята з більшою масою при народженні зазвичай характеризуються кращою життєздатністю, вищими приростами, більшою масою при відлученні та кращими показниками на наступних етапах дорощування. Škorjanc et al. [22] також довели, що маса при народженні та стать поросят впливають на швидкість росту у підсисний період.

Особливої уваги заслуговує зв'язок між ознаками новонароджених поросят і їхньою збереженістю. Panzardi et al. [40] показали, що виживаність і ріст до відлучення залежать від живої маси, життєздатності, фізіологічного стану поросят при народженні та здатності швидко спожити молозиво. Santiago et al. [35] вказують, що легші та менш життєздатні поросята мають вищий ризик переохолодження, що знижує їхню активність і шанси на виживання. Отже, контроль маси поросят при народженні та догляд за слабкими поросятами є важливими елементами технології відтворення.

Значення маси при народженні проявляється не лише у підсисний період, а й упродовж подальшого вирощування. Zotti et al. [11] встановили, що жива маса поросят при народженні та паритет свиноматки впливають на смертність, ріст і забійні якості свиней. Craig et al. [39] зазначають, що потомство молодих свинок часто має гірші показники росту порівняно з потомством дорослих свиноматок, що значною мірою пов'язано з нижчою масою при народженні та повільнішим ростом у підсисний період.

Сучасна селекція свиней спрямована на підвищення багатоплідності, однак збільшення кількості поросят у гнізді може супроводжуватися зниженням середньої маси при народженні, підвищенням неоднорідності гнізда і збільшенням ризику падежу. Ward et al. [29] розглядають великі гнізда як ознаку, що може бути ефективно керованою за умови належного менеджменту опоросу,

вирівнювання гнізд, контролю молозивного періоду і застосування прийомних свиноматок.

Udomchanya et al. [28] досліджували чинники, пов'язані з мертвонароджуваністю у високоплідних свиноматок. Автори зазначають, що на частоту мертвонароджених поросят впливають інтервал між народженням поросят, розмір гнізда, маса поросят при народженні та застосування препаратів, що впливають на перебіг опоросу. Це свідчить про необхідність ретельного контролю процесу опоросу, особливо у високопродуктивних свиноматок.

Біологічні основи багатоплідності розкрито у роботі Gama і Johnson [20]. Автори вивчали зміни овуляції, місткості матки, розмірів матки та впливу паритету при селекції на розмір гнізда. Вони показали, що підвищення багатоплідності пов'язане не лише з кількістю овульованих яйцеклітин, а й із можливостями матки забезпечити нормальний розвиток ембріонів і плодів. Генетичні аспекти багатоплідності та смертності при опоросі також досліджували Arango et al. [3], які оцінювали генетичні параметри розміру гнізда, смертності поросят і продуктивності свиноматок великої білої породи.

2.2. Вплив паритету свиноматок та паратипових факторів на відтворну продуктивність

Паритет свиноматок є одним із важливих чинників, що впливає на багатоплідність, молочність, якість молозива, масу поросят і збереженість приплоду. Hoving et al. [4] досліджували репродуктивну продуктивність свиноматок другого опоросу та її зв'язок із подальшим відтворенням. Автори підкреслюють, що показники ранніх паритетів можуть бути важливими індикаторами майбутньої продуктивності тварин.

Klimas et al. [19] встановили, що паритет впливає на репродуктивні показники свиноматок різних порід. Зазвичай молоді свиноматки мають нижчу багатоплідність, меншу масу гнізда та слабші материнські якості порівняно зі

свиноматками середніх паритетів. Segura et al. [17] показали, що паритет впливає не лише на репродуктивні показники, а й на склад молозива у перші 24 години після опоросу. Оскільки молозиво є основним джерелом енергії та імунного захисту для новонароджених поросят, його якість має безпосереднє значення для виживаності приплоду.

Свиноматки середніх паритетів часто демонструють найкращі результати за продуктивністю та материнськими якостями. Nutting et al. [36] зазначають, що свиноматки середніх паритетів є кращими прийомними матерями як для легких, так і для важких поросят, забезпечуючи кращі результати росту до і після відлучення. Thomas et al. [42] вказують, що потреби поросних свиноматок у поживних речовинах змінюються залежно від паритету та стадії поросності, тому годівля має бути диференційованою.

Важливим аспектом є рання оцінка продуктивності свиноматок. Iida et al. [33] довели, що велика кількість живонароджених поросят у першому опоросі може бути показником високої довічної продуктивності свиноматки. Це має практичне значення для відбору тварин, планування вибракування і формування високопродуктивного маточного стада. Faust et al. [7] також підкреслюють важливість економічно обґрунтованої заміни свиноматок у комерційних стадах.

Сезонність є важливим чинником, що може впливати на репродуктивну здатність свиноматок і кнурів. Knecht et al. [5] показали, що сезон року, паритет і порода впливають на окремі репродуктивні показники свиноматок. Auvigne et al. [8] у п'ятирічному польовому дослідженні проаналізували роль теплового стресу та фотоперіоду у виникненні сезонного безпліддя свиноматок. Автори встановили, що високі температури можуть негативно позначатися на заплідненості, регулярності статевого циклу та результатах осіменіння.

Tummaruk et al. [9] зазначають, що сезонний вплив на розмір гнізда сильніше проявляється у молодих свинок, ніж у дорослих свиноматок. Це пояснюється тим, що молоді тварини мають нижчу стійкість до стресових

чинників і ще не повністю реалізують свій репродуктивний потенціал. Nagan і Etim [24] також підтверджують, що в умовах жаркого та вологого клімату порода, сезон і паритет суттєво впливають на репродуктивну продуктивність свиней.

Температурний фактор має значення не лише для свиноматок, а й для кнурів-плідників. Kamanova et al. [26] встановили, що морфологія спермій у кнурів порід Duroc, Landrace і Large White змінюється залежно від температури навколишнього середовища протягом року. Це свідчить про необхідність підтримання оптимального мікроклімату у приміщеннях для кнурів, особливо в літній період.

Вибір кнура-плідника є важливим фактором у системах промислового схрещування. Батьківська форма впливає на масу поросят при народженні, життєздатність, інтенсивність росту, забійні якості та якість м'яса. Šechová et al. [10] показали, що кнури можуть суттєво впливати на масу поросят при народженні та їх подальший розвиток. McClann et al. [12] також зазначають, що породний тип кнура впливає не лише на відтворення, а й на продуктивність, якість туші та м'яса потомства.

Pedersen et al. [6] порівнювали кнурів Duroc і Pietrain та встановили відмінності за показниками фертильності і смертності потомства. Це свідчить про те, що вибір батьківської породи має бути спрямований не лише на м'ясність, а й на життєздатність поросят і відтворювальні результати. Lertratarakomol et al. [14] досліджували забійні характеристики і якість м'яса чистопородних та помісних свиней, отриманих від кнурів Pakchong 5 або Duroc, і підтвердили важливу роль батьківської форми у формуванні м'ясної продуктивності.

Ефективність схрещування місцевих і спеціалізованих генотипів розглянута у роботі Luo et al. [34]. Автори порівнювали репродуктивні, ростові, забійні та м'ясні показники помісєй свиней Liangshan із Duroc і Berkshire, а також оцінювали прояв гетерозису. Jiang et al. [38] досліджували забійні та м'ясні якості

чотирьох комерційних помісних генотипів у Китаї, що підтверджує значення генотипу для формування продуктивності та якості свинини.

Якість сперміопродукції кнурів є важливою умовою ефективного штучного осіменіння і стабільного відтворення стада. Rodriguez et al. [27] зазначають, що на якість розбавленої сперми впливають умови утримання кнурів, режим їх використання, технологія отримання еякуляту, розбавлення, зберігання, транспортування та санітарний стан обладнання. Порушення будь-якого з цих етапів може призвести до зниження запліднюваності свиноматок.

Horký et al. [25] досліджували вплив додавання селену, міді та вітамінів Е і С до раціону кнурів на антиоксидантний статус і якість еякуляту. Автори показали, що мінерально-вітамінне забезпечення може позитивно впливати на якість сперми, оскільки антиоксидантний захист має важливе значення для збереження життєздатності сперміїв. Kamanova et al. [26] доповнюють ці дані, зазначаючи, що температурні умови протягом року можуть впливати на морфологію сперміїв у кнурів різних порід.

Особливе значення має ветеринарний контроль сперми, що використовується для штучного осіменіння. Nathues et al. [31] описали спалах репродуктивно-респіраторного синдрому свиней у Швейцарії після імпорту сперми кнурів. Це підкреслює важливість біобезпеки, лабораторного контролю біоматеріалу та суворого дотримання ветеринарно-санітарних вимог.

Здоров'я тварин і дотримання біобезпеки є необхідними умовами ефективного виробництва свинини. Nevrkla et al. [23] показали, що стан здоров'я свиноматок впливає на їхні репродуктивні параметри. Порушення здоров'я можуть спричиняти зниження багатоплідності, збільшення кількості прохолостів, погіршення збереженості поросят і зниження загальної продуктивності стада.

Opriessnig et al. [30] встановили наявність породних відмінностей у сприйнятливості свиней до захворювань, пов'язаних із цирковірусом свиней 2

типу. Це свідчить про те, що генотип може впливати не лише на продуктивність, а й на стійкість до окремих інфекцій. Ellegaard et al. [32] досліджували різні методи вакцинації проти цирковірусу свиней 2 типу та їх вплив на трудомісткість, виробничі показники і використання антимікробних препаратів.

Нормативною основою забезпечення добробуту свиней у країнах Європейського Союзу є Директива Ради 2008/120/ЕС, яка встановлює мінімальні стандарти захисту свиней, зокрема вимоги до площі утримання, групового розміщення, поводження з тваринами та умов виробництва [15]. Дотримання таких вимог сприяє зниженню стресу, покращенню здоров'я тварин і стабілізації продуктивності.

Окремий напрям досліджень пов'язаний із порівнянням локальних порід і комерційних гібридів за ростом, забійними показниками та якістю м'яса. Nevrkla et al. [18] досліджували відтворювальні якості свиноматок породи Přeštice Black-Pied як чеського генетичного ресурсу. У подальшій роботі Nevrkla et al. [41] порівняли цю місцеву породу з комерційним гібридом за інтенсивністю росту, забійною цінністю і якістю м'яса. Автори зазначають, що локальні породи можуть поступатися комерційним генотипам за швидкістю росту, але мати цінні якісні особливості продукції.

Magowan et al. [13] розглядали вплив породи, кінцевої живої маси та статі на якість свинини, її смакові властивості й жирнокислотний профіль. Це підтверджує, що якість м'яса формується під впливом комплексу факторів, серед яких важливе місце займають генотип, стать, жива маса при забої та технологія вирощування.

Оцінка продуктивних і відтворювальних показників у свинарстві потребує використання статистичних методів аналізу. SAS Institute [16] надає інструменти для обробки експериментальних і виробничих даних, оцінки варіації, достовірності відмінностей і побудови статистичних моделей. Використання

таких підходів є важливим для об'єктивної оцінки впливу генотипу, паритету, сезону, маси при народженні та інших чинників на продуктивність свиней.

Таким чином, аналіз літературних джерел свідчить, що продуктивність свиней формується під впливом комплексу генетичних, фізіологічних, технологічних і середовищних чинників. До найважливіших із них належать маса поросят при народженні, вирівняність гнізда, багатоплідність, паритет свиноматок, якість молозива, сезон року, мікроклімат, стан здоров'я, якість сперми кнурів і вибір батьківської форми [1, 2, 5, 11, 17, 21, 27, 29]. Ефективне управління цими факторами дозволяє підвищити збереженість поросят, покращити їх ріст до відлучення, забезпечити кращі результати дорощування та підвищити загальну ефективність виробництва свинини.

3.Матеріал та умови, методики

3.1. Матеріал та методика в роботі

Матеріалом для виконання роботи слугувала облікова документація господарства. На основі даних, відібраних з облікових карток, було проаналізовано показники продуктивності поголів'я та узагальнено отримані результати.

У роботі здійснено аналіз технології виробництва свинини з урахуванням даних про рух поголів'я, організацію відтворення стада, а також особливості конструкції приміщень і утримання відгодівельного молодняку в ангарах.

Свинокомплекс ТОВ СГП «Агрос-Віста» є підприємством із замкнутим циклом виробництва продукції свинарства. У господарстві використовують закуплений помісний ремонтний молодняк, від якого отримують товарне поголів'я. Надалі вирощений молодняк реалізують м'ясопереробним підприємствам.

На підприємстві застосовують трифазну систему утримання свиней, яка передбачає поділ технологічного процесу на окремі виробничі ділянки. Кожна з них обслуговується відповідними операторами, що забезпечує чітку організацію виробничих процесів.

Загалом у господарстві функціонує вісім ферм. Одна з них є репродукторною і призначена для відтворення стада, тоді як сім інших спеціалізуються на відгодівлі свиней.

Кнури Нylean Махgro належать до спеціалізованої термінальної батьківської лінії м'ясного напрямку продуктивності. Вони використовуються у промисловому свинарстві як плідники для одержання товарного молодняку з високою енергією росту, доброю конверсією корму та покращеними м'ясними якостями.

За екстер'єром кнури Hulean Maxgro характеризуються добре розвиненим, міцним і видовженим тулубом, широкою та глибокою грудною кліткою, вираженою м'язистістю окостів, спини й плечового поясу. Тварини мають міцний кістяк, правильно поставлені кінцівки, добре розвинену мускулатуру та щільну конституцію. Для них характерний беконний тип будови тіла, що поєднує інтенсивний ріст із формуванням туш із високим вмістом м'язової тканини.

Кнури цієї лінії використовуються переважно як фінальні плідники у системах промислового схрещування. Їх поєднують із материнськими формами, зокрема свиноматками великої білої породи, ландрас або їх помісями. Отримане потомство відзначається підвищеною життєздатністю, швидким ростом, вирівняністю за живою масою та придатністю до інтенсивної відгодівлі.

У репродуктивному відношенні кнури Hulean Maxgro мають значення як плідники для штучного осіменіння. Вони повинні характеризуватися добре вираженим статевим рефлексом, високою якістю сперми, достатнім об'ємом еякуляту, високою концентрацією та рухливістю спермійів. Раціональне використання таких кнурів у поєднанні з якісним маточним поголів'ям дає змогу підвищити продуктивність свинокомплексу та отримувати конкурентоспроможний товарний молодняк.

Отже, кнури Hulean Maxgro є цінною термінальною батьківською лінією, яка забезпечує одержання інтенсивно зростаючого, добре обмускуленого потомства з високою м'ясною продуктивністю. Їх використання у промисловому схрещуванні сприяє підвищенню середньодобових приростів, зменшенню витрат корму на одиницю приросту та поліпшенню якості туш.

3.2. Умови проведення роботи

Товариство з обмеженою відповідальністю сільськогосподарське підприємство «Агрос-Віста» є сучасним багатогалузевим аграрним підприємством Хмельницької області, виробнича діяльність якого поєднує

рослинництво і тваринництво. За даними відкритих реєстрів, підприємство зареєстроване 04.02.1998 р., має код ЄДРПОУ 23651875 та розташоване за юридичною адресою: 30364, Україна, Хмельницька область, Ізяславський район, с. Влашанівка, вул. Героїв Майдану, буд. 1А.

Основним видом економічної діяльності ТОВ СГП «Агрос-Віста» є вирощування зернових культур, бобових культур і насіння олійних культур. За офіційними даними, прибуток підприємства за 2025 рік становив 854 615 000 грн, а вартість активів на кінець 2025 року — 1 591 289 000 грн. Такі показники свідчать про значний виробничий, фінансовий і матеріально-технічний потенціал господарства.

Підприємство має комплексний виробничий напрям. Його діяльність охоплює галузі рослинництва, молочного та молочно-м'ясного скотарства, розведення великої рогатої худоби, а також свинарство і конярство. У рослинництві господарство спеціалізується на вирощуванні зернових, зернобобових, олійних культур та овочів. Кількість працівників підприємства, за даними відкритих джерел, становить 372 особи.

Важливе місце у виробничій структурі ТОВ СГП «Агрос-Віста» займає тваринництво, зокрема свинарство. Підприємство представлено серед господарств, що реалізують племінне й товарне поголів'я свиней. Свинарський напрям характеризується використанням сучасного технологічного обладнання, що забезпечує належний рівень організації виробничих процесів.

На об'єктах ТОВ СГП «Агрос-Віста» було впроваджено комплексне оснащення свиноферми сучасними системами мікроклімату, утримання, годівлі та гноєвидалення. Зокрема, встановлено системи мікроклімату SKOV, обладнання для утримання і годівлі свиней AP Company, системи кормороздачі Daltec, кормові бункери Brock, системи гноєвидалення Storth, а також техніку Samson для транспортування та внесення органічних добрив.

Комплексне використання такого обладнання дає змогу підтримувати оптимальні параметри мікроклімату у свинарниках, автоматизувати процеси годівлі та кормороздачі, ефективно організовувати гноєвидалення й підвищувати керованість технологічного процесу. У результаті реалізації проєкту створено інтегровану систему утримання свиней, спрямовану на підвищення продуктивності тварин, раціональне використання ресурсів і зростання загальної ефективності виробництва.

Отже, ТОВ СГП «Агрос-Віста» можна охарактеризувати як сучасне багатопрофільне сільськогосподарське підприємство з розвиненими напрямками рослинництва і тваринництва. Його виробнича діяльність базується на поєднанні вирощування сільськогосподарських культур, розведення великої рогатої худоби та розвитку свинарства.

Основними кормовими культурами, які вирощуються в ТОВ СГП «Агрос-Віста», є багаторічні трави, зокрема люцерна, еспарцет і козлятник, а також силосна кукурудза, соя, ярі й озимі однорічні трави. Крім того, у господарстві використовують суміші культур: озиме тритікале з озимою викою, овес із викою, горох із вівсом. Таке поєднання культур сприяє отриманню поживних, збалансованих і різноманітних кормів для тварин.

Таким чином, галузь рослинництва в ТОВ СГП «Агрос-Віста» має важливе виробниче значення, оскільки забезпечує підприємство зерном, кормами та сировиною для подальшої переробки. Раціональне використання сільськогосподарських угідь, впровадження ґрунтозахисних технологій, удосконалення структури посівних площ і розвиток власного кормовиробництва сприяють підвищенню ефективності господарської діяльності та сталому розвитку підприємства.

4. Оцінка ефективності відтворення стада свиней

4.1. Породний склад, структура стада, загальна продуктивність

ТОВ СГП «Агрос-Віста» є спеціалізованим сільськогосподарським підприємством із розвинутою галуззю свинарства. Виробничий процес у господарстві організований за принципом замкнутого циклу, що передбачає відтворення стада, вирощування поросят, дорощування молодняку та подальшу відгодівлю свиней до товарних кондицій.

У структурі підприємства функціонує вісім свиноферм. Одна з них виконує функцію репродуктора, де утримують основних і перевірюваних свиноматок, кнурів, кнурів-пробників та ремонтний молодняк. Окрема ферма призначена для дорощування поросят після відлучення, тоді як інші ферми спеціалізуються на відгодівлі товарного молодняку.

Репродуктор є основною виробничою ланкою, яка забезпечує стабільне відтворення поголів'я та формування партій молодняку для подальшого вирощування. Саме на цій виробничій ділянці зосереджено маточне поголів'я, від якого залежить інтенсивність виробництва свинини, рівень збереженості поросят і ритмічність надходження тварин на дорощування та відгодівлю.

Структура стада свиней репродукторної ферми ТОВ СГП «Агрос-Віста» наведена в таблиці 1.

Загальна чисельність поголів'я свиней на репродукторній фермі № 1 становить 11781 голову. Найбільшу частку у структурі стада займають поросята-сисуні — 9470 голів, або 80,4 % від загальної кількості тварин. Така структура є характерною для репродукторних підприємств, основною функцією яких є отримання молодняку для подальшого вирощування.

Маточне поголів'я представлене 1250 основними свиноматками, що становить 10,6 % від загальної кількості тварин, та 650 перевірюваними

свиноматками, частка яких складає 5,5 %. Наявність значної кількості перевірюваних свиноматок дає змогу господарству своєчасно оновлювати основне маточне стадо, підтримувати стабільний рівень відтворення та підвищувати ефективність селекційної роботи.

1. Структура стада свиней репродукторної ферми № 1

ТОВ СГП «Агрос-Віста» у 2026 році

Статеві-вікова група	Кількість голів	Частка, %
Основні кнури	5	0,04
Перевірювані кнури	2	0,02
Кнури-пробники	2	0,02
Основні свиноматки	1250	10,6
Перевірювані свиноматки	650	5,5
Ремонтні свинки	400	3,4
Ремонтні кнурці	2	0,02
Поросята-сисуні	9470	80,4
Всього	11781	100,0

Кнурів-плідників у господарстві утримують у незначній кількості, що пояснюється використанням сучасних технологій відтворення, зокрема штучного осіменіння. Основні кнури становлять 5 голів, перевірювані кнури — 2 голови, кнури-пробники — 2 голови. Кнури-пробники використовуються переважно для виявлення охоти у свиноматок і своєчасного проведення осіменіння.

Ремонтне поголів'я представлене 400 ремонтними свинками та 2 ремонтними кнурцями. Його наявність є важливою умовою планового оновлення стада, вибракування малопродуктивних тварин і підтримання високого генетичного потенціалу поголів'я.

Породний склад свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста» представлений переважно помісними свиноматками поєднання $\frac{1}{2}$ велика біла $\times$ $\frac{1}{2}$ ландрас (F1) і кнурами м'ясного напрямку продуктивності Hylean Maxgro та Dugos. Використання таких генотипів дає змогу поєднувати високі відтворювальні якості материнських форм із добрими відгодівельними і м'ясними якостями батьківських ліній.

У господарстві застосовується промислове схрещування та гібридизація, спрямоване на отримання товарного молодняку з підвищеною інтенсивністю росту, кращою оплатою корму та вищими м'ясними якостями. Використання помісного поголів'я забезпечує прояв ефекту гетерозису, що позитивно впливає на життєздатність поросят, їх ріст і подальшу продуктивність на відгодівлі.

Комплектування та оновлення стада здійснюється за рахунок ремонтного молодняку, який використовується для заміни вибракуваних тварин і підтримання необхідної чисельності маточного поголів'я. Такий підхід дає змогу забезпечити безперервність виробничого процесу та стабільне надходження молодняку на дорощування і відгодівлю.

Аналіз продуктивних якостей свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста»

ТОВ СГП «Агрос-Віста» має товарний напрям свинарського виробництва, тому основна увага в господарстві приділяється контролю продуктивних якостей тварин. До найважливіших показників належать відтворювальна здатність свиноматок, інтенсивність росту молодняку, витрати корму на одиницю приросту та строки досягнення свинями товарної живої маси.

У господарстві ведеться індивідуальний і груповий облік поголів'я. В облікових картках свиноматок фіксують індивідуальний номер тварини, номер опоросу, породу або генотип, походження, дату осіменіння, кількість осіменінь, номер кнура або лінію плідника, орієнтовну та фактичну дату опоросу. Також зазначають загальну кількість народжених поросят, кількість живонароджених,

мертвонароджених і муміфікованих плодів, а також дані щодо прийнятих поросят-сиріт.

Крім того, у виробничій документації обліковують дату відлучення, вік поросят на момент відлучення, кількість поросят у гнізді та масу гнізда. Така система обліку дає змогу оцінити продуктивність кожної свиноматки, визначити її господарську цінність, а також своєчасно проводити вибракування тварин із низькими показниками відтворення.

Продуктивні ознаки свиней умовно поділяють на три основні групи: відтворювальні, відгодівельні та м'ясні. До відтворювальних ознак належать багатоплідність, великоплідність, молочність свиноматок, збереженість поросят і маса гнізда при відлученні. Відгодівельні якості характеризуються середньодобовими приростами, віком досягнення живої маси 100 кг та витратами корму на 1 кг приросту. М'ясні якості визначаються забійним виходом, розвитком м'язової тканини, товщиною шпигу та загальною якістю туші.

Реалізація генетичного потенціалу свиней можлива лише за умов повноцінної годівлі, належного утримання, дотримання ветеринарно-санітарних вимог і чіткої організації технологічного процесу. Тому в умовах промислового свинарства важливе значення має поєднання якісного генетичного матеріалу із сучасними технологіями вирощування.

4.2. Відтворенні якості стада

Відтворювальна продуктивність свиноматок є одним із головних показників ефективності ведення галузі свинарства, оскільки саме від неї залежить кількість отриманого молодняку, ритмічність виробничого процесу, рівень використання маточного поголів'я та загальна економічна результативність підприємства. У промисловому свинарстві особливого значення набуває не лише кількість народжених поросят, а й їх життєздатність,

збереженість до відлучення, вирівняність гнізда та здатність свиноматки стабільно забезпечувати високі результати впродовж кількох опоросів.

Оцінка відтворювальної продуктивності свиноматок передбачає комплексний аналіз низки показників, серед яких важливе місце займають вік першого опоросу, інтервал між опоросами, багатоплідність, кількість мертвонароджених поросят, кількість поросят при відлученні та кількість поросят, вирощених від однієї свиноматки за рік.

У таблиці 2 наведено загальну характеристику відтворювальної продуктивності свиноматок гібридної лінії F1 Hermitage у поєднанні з термінальними кнурами Hylean Maxgro та Duroc. Дослідження проведено на поголів'ї 20 свиноматок, що дає змогу порівняти основні репродуктивні показники залежно від використаної батьківської форми. До аналізованих ознак належать вік першого опоросу, інтервал між опоросами, багатоплідність, кількість мертвонароджених поросят і кількість відлучених поросят.

Вік першого опоросу у свиноматок, поєднаних із кнурами Hylean Maxgro, становив у середньому 354,32 дня, тоді як у групі поєднання з кнурами Duroc — 353,56 дня. Різниця між групами була незначною і становила 0,76 дня. Це свідчить про те, що використання різних термінальних кнурів практично не впливало на вік першого опоросу, оскільки цей показник більшою мірою залежить від технології вирощування ремонтних свинок, віку першого осіменіння, живої маси та загального фізіологічного стану тварин.

Низький коефіцієнт варіації за віком першого опоросу в обох групах свідчить про високу вирівняність маточного поголів'я. У групі Hylean Maxgro CV становив 0,62 %, а в групі Duroc — 0,36 %. Це вказує на чітку організацію технології першого осіменіння ремонтних свинок і відсутність значних відхилень за строками першого опоросу. Дещо нижчий коефіцієнт варіації у групі Duroc свідчить про більшу однорідність тварин за цією ознакою.

Інтервал між опоросами у свиноматок, поєднаних із кнурами Hylean Maxgro, становив 152,34 дня, а у групі Duroc — 151,98 дня. Різниця між групами була мінімальною — 0,36 дня. Це свідчить про стабільність репродуктивного циклу свиноматок незалежно від використаної батьківської форми. Обидва показники характеризують достатньо інтенсивне використання маточного поголів'я, своєчасне повторне осіменіння після відлучення поросят і належну організацію відтворення стада.

Стандартне відхилення за інтервалом між опоросами в обох групах становило 2,20 дня, а коефіцієнт варіації — 1,44 %. Це свідчить про однаковий рівень мінливості показника у групах Hylean Maxgro і Duroc. Така низька варіабельність є позитивною ознакою, оскільки вказує на технологічну стабільність відтворювального процесу та рівномірне використання свиноматок у виробничому циклі.

Багатоплідність свиноматок у поєднанні з кнурами Hylean Maxgro становила 14,83 поросяти на опорос, тоді як у поєднанні з кнурами Duroc — 15,63 поросяти. Отже, у групі Duroc цей показник був вищим на 0,80 голови, або приблизно на 5,4 %. Це свідчить про певну перевагу поєднання F1 Hermitage × Duroc за кількістю народжених поросят на один опорос.

Показник багатоплідності є одним із найважливіших критеріїв оцінки відтворювальної здатності свиноматок, оскільки він безпосередньо впливає на кількість отриманого молодняку та ефективність використання маточного поголів'я. Вища багатоплідність у групі Duroc може свідчити про кращу реалізацію репродуктивного потенціалу свиноматок у цьому поєднанні. Водночас багатоплідність у групі Hylean Maxgro також була високою і становила майже 15 поросят на опорос, що характеризує добрий рівень відтворення.

Коефіцієнт варіації за багатоплідністю у групі Hylean Maxgro становив 14,19 %, а у групі Duroc — 10,23 %. Це свідчить про те, що багатоплідність у групі Duroc була не лише вищою, а й більш вирівняною. У групі Hylean Maxgro

спостерігалася дещо більша індивідуальна мінливість між свиноматками за кількістю народжених поросят, що може бути пов'язано з різницею у паритеті, фізіологічному стані, молочності та індивідуальних особливостях тварин.

Кількість мертвонароджених поросят у групі Hylean Maxgro становила 0,69 голови на опорос, тоді як у групі Duroc — 0,79 голови. Отже, у поєднанні з кнурами Duroc кількість мертвонароджених поросят була дещо вищою — на 0,10 голови, або приблизно на 14,5 %. Незважаючи на незначну абсолютну різницю, цей показник має важливе виробниче значення, оскільки навіть невелике підвищення мертвонародженості зменшує кількість життєздатного приплоду.

2. Загальна характеристика відтворювальної продуктивності свиноматок гібридної лінії F1 Hermitage в поєднанні з термінальними кнурами , N = 20

Ознака	Hylean Maxgro			Duroc		
	Середнє	SD	CV, %	Середнє	SD	CV, %
Вік першого опоросу, днів	354,32	2,19	0,62	353,56	1,96	0,36
Інтервал між опоросами, днів	152,34	2,20	1,44	151,98	2,20	1,44
Багатоплідність, голів	14,83	2,10	14,19	15,63	1,86	10,23
Кількість мертвонароджених , голів	0,69	0,09	114,67	0,79	0,03	80,9
Кількість відлучених поросят, голів	13,31	1,52	11,42	14,2	0,96	9,6

Менша кількість мертвонароджених поросят у групі Hylean Maxgro може свідчити про дещо кращий перебіг опоросів або вищу життєздатність приплоду при народженні. Водночас на цей показник впливає комплекс факторів: розмір гнізда, тривалість опоросу, стан свиноматки, вік і номер опоросу, якість догляду під час родового процесу та ветеринарно-зоотехнічний контроль. Тому кількість

мертвонароджених поросят слід оцінювати разом із багатоплідністю та кількістю відлучених поросят.

Кількість відлучених поросят у групі Hylean Maxgro становила 13,31 голови, а у групі Duroc — 14,20 голови. Перевага групи Duroc становила 0,89 голови, або близько 6,7 %. Це свідчить про те, що у цьому поєднанні свиноматки забезпечували більшу кількість поросят до моменту відлучення.

Коефіцієнт варіації за кількістю відлучених поросят у групі Hylean Maxgro становив 11,42 %, а у групі Duroc — 9,6 %. Це свідчить про більшу стабільність показника у групі Duroc. Нижчий рівень мінливості вказує на те, що свиноматки цього поєднання більш рівномірно забезпечували вирощування поросят до відлучення. У групі Hylean Maxgro показник також був достатньо стабільним, однак індивідуальні відмінності між свиноматками були дещо вищими.

3. Відтворювальна продуктивність свиноматок гібридної лінії F1

Hermitage, N = 20 з урахуванням впливу номера опоросу.

Ознаки	1-й опорос	SD	2-й опорос	SD	3-й опорос	SD
Багатоплідність, голів	14,07 A	1,89	15,06	2,09	15,36	2,12
Кількість мертвонароджених , голів	0,95 A	0,84	0,54	0,78	0,58	0,68
Кількість відлучених поросят, голів	12,78 A	1,53	13,53	1,51	13,63	1,39
Рівень втрат поросят, %	8,81	6,08	9,57	7,75	10,55	7,49

У таблиці 3 наведено відтворювальну продуктивність свиноматок гібридної лінії F1 Hermitage з урахуванням номера опоросу. Аналіз показників дає змогу оцінити, як змінюється репродуктивна здатність свиноматок від першого до третього опоросу.

Багатоплідність свиноматок у першому опоросі становила 14,07 голови. У другому опоросі цей показник збільшився до 15,06 голови, а в третьому — до 15,36 голови. Отже, від першого до третього опоросу спостерігається поступове підвищення кількості народжених поросят. Різниця між першим і наступними опоросами підтверджується різними літерними позначеннями: у першому опоросі показник позначений літерою А, а у другому і третьому — літерою В. Це свідчить про наявність статистично значущої різниці між першим опоросом і наступними опоросами.

Підвищення багатоплідності у другому і третьому опоросах можна пояснити фізіологічним дозріванням свиноматок, кращим розвитком репродуктивної системи та більш повною реалізацією генетичного потенціалу. Свиноматки першого опоросу, як правило, ще продовжують власний ріст і розвиток, тому їх репродуктивні показники можуть бути дещо нижчими порівняно з тваринами старших паритетів.

Кількість мертвонароджених поросят у першому опоросі становила 0,95 голови, тоді як у другому опоросі цей показник знизився до 0,54 голови, а у третьому становив 0,58 голови. Отже, найбільша кількість мертвонароджених поросят була характерна для першого опоросу. Різні літерні позначення також вказують на статистично значущу різницю між першим опоросом і наступними. Зменшення кількості мертвонароджених поросят у другому і третьому опоросах може бути пов'язане з кращою фізіологічною підготовленістю свиноматок, стабільнішим перебігом родового процесу та вищою адаптацією тварин до умов господарства.

Кількість відлучених поросят у першому опоросі становила 12,78 голови. У другому опоросі цей показник зріс до 13,53 голови, а у третьому — до 13,63 голови. Отже, свиноматки другого і третього опоросів забезпечували більшу кількість поросят до моменту відлучення. Це є важливим виробничим показником, оскільки саме кількість відлучених поросят безпосередньо визначає

ефективність використання маточного поголів'я та кількість молодняку, що надходить на дорощування.

Наявність статистично значущої різниці між першим опоросом і наступними за кількістю відлучених поросят свідчить про те, що молоді свиноматки мають дещо нижчі материнські якості та меншу здатність вирощувати численні гнізда. Свиноматки другого і третього опоросів, навпаки, характеризуються кращою молочністю, стабільнішою поведінкою у підсисний період і вищою здатністю забезпечити поросят достатньою кількістю молока.

Показник збереженості становив 8,81 % у першому опоросі, 9,57 % — у другому та 10,55 % — у третьому. За цим показником спостерігається поступове збільшення значення від першого до третього опоросу. Якщо цей показник характеризує рівень втрат або незбереженого приплоду, то його зростання може свідчити про більший ризик втрат у численніших гніздах старших свиноматок. Якщо ж показник подано як частку збереженості, то його значення потребує уточнення, оскільки фактична збереженість поросят у відсотках зазвичай є значно вищою.

Загалом дані таблиці 3 свідчать, що номер опоросу істотно впливає на відтворювальну продуктивність свиноматок F1 Hermitage. Найнижчі показники багатоплідності та кількості відлучених поросят були характерні для першого опоросу. У другому і третьому опоросах продуктивність свиноматок підвищувалася, що підтверджує доцільність інтенсивного використання тварин середніх паритетів у маточному стаді. Водночас перший опорос потребує особливої уваги з боку персоналу, оскільки саме у молодих свиноматок спостерігалася більша кількість мертвонароджених поросят і нижча кількість поросят при відлученні.

4. Відтворювальна продуктивність свиноматок гібридної лінії F1

Hermitage, N = 20 з урахуванням впливу сезону опоросу

Ознаки	Зима	SD	Весна	SD	Літо	SD	Осінь	SD
Багатоплідність, голів	14,63	2,16	14,81	2,00	14,80	2,10	15,21	2,12
Кількість мертворонароджених, голів	0,75	0,83	0,73	0,72	0,58	0,82	0,66	0,75
Кількість відлучених поросят, голів	13,20	1,61	13,39	1,46	13,31	1,57	13,41	1,40
Рівень втрат поросят, %	9,27	6,24	9,10	6,66	9,44	7,98	11,08	7,94

У таблиці 4 наведено показники відтворювальної продуктивності свиноматок гібридної лінії F1 Hermitage залежно від сезону опоросу. Аналіз даних дає змогу оцінити можливий вплив сезонних факторів на багатоплідність, кількість мертворонароджених поросят, кількість відлучених поросят і збереженість приплоду.

Багатоплідність свиноматок у зимовий період становила 14,63 голови. Навесні цей показник дорівнював 14,81 голови, влітку — 14,80 голови, а восени був найвищим і становив 15,21 голови. Отже, найкращий показник багатоплідності спостерігався в осінній період, а найнижчий — узимку. Різниця між сезонами була незначною, однак осінні опороси характеризувалися дещо вищою кількістю народжених поросят.

Дещо вища багатоплідність восени може бути пов'язана з кращими умовами утримання і годівлі у попередній період, меншим впливом теплового стресу, а також більш сприятливим фізіологічним станом свиноматок під час поросності. Водночас відсутність різких коливань між сезонами свідчить про достатньо стабільну організацію відтворення у господарстві.

Кількість мертвонароджених поросят у зимовий період становила 0,75 голови, навесні — 0,73, влітку — 0,58, восени — 0,66 голови. Найнижчий показник мертвонародженості спостерігався влітку, а найвищий — взимку. Проте різниця між сезонами була невеликою. Це може свідчити про відносну стабільність умов опоросу, належний контроль за перебігом родів і достатній рівень технологічного супроводу свиноматок незалежно від пори року.

Кількість відлучених поросят у зимовий період становила 13,20 голови, навесні — 13,39, влітку — 13,31, восени — 13,41 голови. Найвищий показник був зафіксований восени, а найнижчий — узимку. Загалом різниця між сезонами була незначною і становила лише 0,21 голови між мінімальним і максимальним значенням. Це вказує на стабільний рівень вирощування поросят до відлучення протягом року.

Показник збереженості становив 9,27 % узимку, 9,10 % навесні, 9,44 % влітку та 11,08 % восени. Найвище значення спостерігалось восени. Як і в попередніх таблицях, цей показник потребує уточнення щодо його змісту, оскільки наведені значення більше відповідають рівню втрат або незбереженості поросят, а не фактичній збереженості приплоду. Якщо трактувати його як рівень втрат, то найвищі втрати були характерні для осінніх опоросів, що може бути пов'язано з більшою багатоплідністю у цей сезон і, відповідно, вищою конкуренцією поросят у гнізді.

Загалом аналіз таблиці 4 свідчить, що сезон опоросу не мав різко вираженого впливу на відтворювальну продуктивність свиноматок F1 Hermitage. Показники багатоплідності, кількості мертвонароджених і відлучених поросят залишалися відносно стабільними впродовж року. Незначна перевага осіннього періоду за багатоплідністю та кількістю відлучених поросят свідчить про сприятливі умови для реалізації репродуктивного потенціалу свиноматок у цей сезон.

Отже, свиноматки гібридної лінії F1 Hermitage характеризуються високими показниками відтворювальної продуктивності та достатньою стабільністю результатів незалежно від сезону опоросу. Найбільш істотний вплив на продуктивність мав номер опоросу: свиноматки другого і третього опоросів переважали первісток за багатоплідністю та кількістю відлучених поросят. Це свідчить про доцільність особливої уваги до молодих свиноматок першого опоросу, а також про важливість раціонального використання тварин середніх паритетів у маточному стаді.

4.3. Технологія утримання тварин

Комплексне технологічне оснащення свиноферми ТОВ СГП «Агрос-Віста»

Одним із важливих напрямів модернізації свинарського виробництва у ТОВ СГП «Агрос-Віста» є комплексне оснащення свиноферми сучасним обладнанням провідних європейських і світових виробників. На підприємстві впроваджено технологічні рішення, спрямовані на автоматизацію основних виробничих процесів, поліпшення умов утримання тварин, підвищення ефективності годівлі, оптимізацію мікроклімату та раціональне поводження з органічними відходами.

Зокрема, у господарстві використовуються системи мікроклімату Skov, обладнання для утримання та годівлі свиней AP Company, системи кормороздачі Daltec, кормові бункери Brock, системи гноєвидалення Storth, а також техніка Samson для транспортування та внесення гною. Поєднання зазначених технологічних рішень дало змогу сформувати на підприємстві інтегровану систему утримання свиней, яка забезпечує керованість основних виробничих процесів і сприяє стабільному функціонуванню свинарського комплексу.

Одним із ключових елементів технологічного оснащення є монтаж систем мікроклімату Skov. Забезпечення оптимального мікроклімату у свинарниках має важливе значення для підтримання здоров'я тварин, зниження рівня

технологічного стресу, профілактики респіраторних захворювань, покращення поїдання корму та підвищення продуктивності свиней.

Система мікроклімату передбачає автоматизоване регулювання температури, вологості, повітрообміну, швидкості руху повітря та концентрації шкідливих газів у приміщенні. Її робота ґрунтується на використанні датчиків, вентиляторів, припливних клапанів, витяжних елементів, систем обігріву, охолодження та кліматичного контролера. Завдяки автоматичному керуванню підтримуються оптимальні параметри середовища відповідно до віку, живої маси та технологічної групи тварин.

Особливо важливим є рівномірний розподіл повітря у приміщеннях без утворення протягів у зоні перебування свиней. У холодний період року система забезпечує надходження свіжого повітря з одночасним запобіганням переохолодженню поросят і молодняку, а в теплий період — ефективне видалення надлишкового тепла, вологи та шкідливих газів. Це сприяє зменшенню ризику теплового стресу, стабілізації середньодобових приростів і поліпшенню загального фізіологічного стану тварин.

Важливу роль у технології виробництва відіграють системи утримання та годівлі AP Companu. Вони забезпечують раціональну організацію виробничого простору, зручне розміщення тварин за технологічними групами, стабільне надходження корму та створення належних умов для вирощування свиней. Використання автоматизованої подачі корму зменшує потребу в ручній праці, сприяє рівномірному розподілу корму між годівницями та знижує його втрати.

Одночасно із системами годівлі встановлюються системи напування, які забезпечують постійний доступ тварин до чистої води. Достатнє водоспоживання є необхідною умовою нормального поїдання корму, інтенсивного росту, підтримання обміну речовин, доброго стану здоров'я і високої продуктивності свиней. Отже, використання обладнання AP Companu сприяє поліпшенню умов

утримання тварин, підвищенню ефективності годівлі та оптимізації виробничих процесів на свинофермі.

На підприємстві також впроваджено системи кормороздачі Daltex, які забезпечують автоматизоване транспортування, дозування та розподіл корму між виробничими секціями. Інтеграція такої системи дозволяє поєднати зовнішні кормові бункери, транспортні лінії, дозатори, годівниці та елементи автоматичного керування в єдиний технологічний процес.

Використання систем Daltex дає можливість гнучко змінювати раціони відповідно до віку, живої маси, фізіологічного стану та виробничого призначення свиней. Це сприяє точнішому дозуванню кормів, зменшенню їх перевитрат, підвищенню середньодобових приростів і поліпшенню кормової ефективності. Крім того, автоматизована кормороздача полегшує контроль за споживанням корму, роботою годівельного обладнання та ритмічністю забезпечення тварин кормами.

Для безперебійної роботи системи годівлі у ТОВ СГП «Агрос-Віста» встановлено кормові бункери Brock. Вони призначені для зберігання комбікормів і сипких кормових матеріалів безпосередньо біля виробничих приміщень. Наявність зовнішніх бункерів дає змогу створити необхідний запас корму, забезпечити його захист від атмосферних опадів і організувати автоматичну подачу до свинарників.

Бункери Brock підключаються до систем автоматичної подачі корму, що забезпечує транспортування комбікорму до годівниць без додаткових ручних операцій. Це скорочує витрати праці, знижує ризик помилок під час роздавання корму та забезпечує чітке дотримання технологічного режиму годівлі. Таким чином, використання кормових бункерів сприяє надійному зберіганню кормів,

безперервності годівлі тварин і підвищенню ефективності кормового менеджменту.

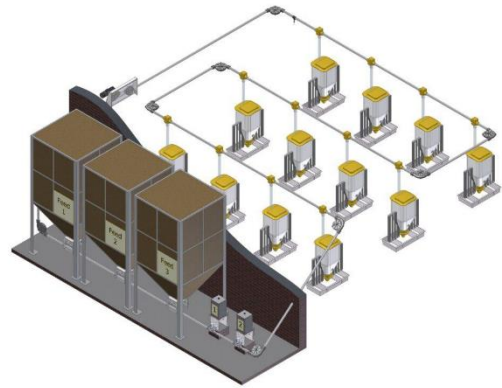


Рис. 1.. Елементи автоматизованої системи подачі корму

Окремим напрямом технологічного оснащення підприємства є монтаж систем гноєвидалення Storth та використання техніки Samson для вивезення і внесення гною. Ефективне управління гноєм має важливе значення для підтримання належного санітарного стану свинарників, зменшення запахів, контролю вологості, профілактики поширення хвороб і забезпечення екологічної безпеки виробництва.

Системи гноєвидалення Storth забезпечують організоване видалення гнойових мас із виробничих приміщень, що сприяє поліпшенню гігієнічних умов утримання тварин і зменшенню негативного впливу продуктів життєдіяльності на мікроклімат. Подальше транспортування гною за допомогою техніки Samson дозволяє використовувати його як органічне добриво. Застосування цистерн і розкидачів забезпечує більш рівномірне та раціональне внесення органічних добрив на поля, що сприяє поверненню поживних речовин у ґрунт, підвищенню родючості та зменшенню потреби у мінеральних добривах.

Після монтажу обладнання на підприємстві здійснюється його налаштування та запуск у роботу. Цей етап є особливо важливим, оскільки від правильності пусконаладжувальних робіт залежить стабільність

функціонування всіх технологічних систем. Налаштування обладнання дає змогу забезпечити узгоджену роботу систем мікроклімату, годівлі, кормороздачі, зберігання кормів, напування та гноєвидалення.

Завдяки комплексному технологічному оснащенню всі елементи виробничого процесу функціонують як єдина інтегрована система. Це дозволяє швидко реагувати на зміни умов утримання, підтримувати стабільний мікроклімат, забезпечувати ритмічну годівлю тварин, зменшувати витрати ручної праці та знижувати ризик технологічних збоїв.

Отже, реалізація комплексного технологічного оснащення у ТОВ СГП «Агрос-Віста» забезпечує створення сучасної системи утримання свиней із високим рівнем автоматизації та керованості. Використання обладнання Skov, AP Company, Daltec, Brock, Storth і Samson спрямоване на модернізацію свинарського виробництва, підвищення продуктивності тварин, поліпшення їхнього добробуту, зменшення витрат ручної праці та забезпечення стабільного функціонування основних виробничих процесів. Поєднання цих технологічних рішень дозволяє підприємству працювати за принципами інтенсивного, ресурсоефективного та екологічно орієнтованого виробництва свинини.

4.4. Годівля холостих, поросних та лактуючих свиноматок

Годівля свиноматок є одним із ключових елементів технології відтворення стада, оскільки вона безпосередньо впливає на прояв статевої охоти, заплідненість, перебіг поросності, розвиток ембріонів і плодів, молочність, збереженість поросят та подальшу продуктивність маточного поголів'я. У ТОВ СГП «Агрос-Віста» годівля свиноматок організовується з урахуванням фізіологічного стану, віку, живої маси, вгодованості та періоду репродуктивного циклу.

Основними технологічними групами маточного поголів'я є холості, поросні та лактуючі свиноматки. Кожна з цих груп має різні потреби в енергії,

протеїні, амінокислотах, мінеральних речовинах, вітамінах і воді. Тому використання однакового рівня годівлі для всіх свиноматок є недоцільним, оскільки може спричинити ожиріння одних тварин, виснаження інших, зниження заплідненості, ускладнення опоросів або погіршення молочності.

Годівля холостих свиноматок спрямована на відновлення організму після відлучення поросят, нормалізацію обміну речовин, підтримання оптимальної вгодованості та стимулювання прояву статевої охоти. У цей період важливо не допустити як надмірного схуднення, так і ожиріння. Виснажені свиноматки гірше приходять в охоту, мають нижчу заплідненість і можуть давати меншу кількість життєздатних поросят у наступному опоросі. Надмірно вгодовані тварини, навпаки, частіше мають порушення відтворювальної функції, слабший прояв охоти та вищий ризик ембріональних втрат.

У період після відлучення поросят до осіменіння свиноматкам доцільно забезпечувати посилений рівень годівлі, що сприяє активізації функції яєчників, кращому прояву статевої охоти та підвищенню результативності осіменіння. Раціон холостих свиноматок має бути збалансованим за енергією, перетравним протеїном, лізином, кальцієм, фосфором, натрієм, мікроелементами та вітамінами. Важливе значення має також достатній рівень клітковини, яка підтримує нормальну роботу травного каналу та зменшує ризик закрепів.

Годівля поросних свиноматок повинна забезпечувати нормальний розвиток ембріонів і плодів, формування плаценти, підтримання оптимальної кондиції тварин та підготовку організму до опоросу і лактації. У перший період поросності надмірна годівля є небажаною, оскільки може спричинити ожиріння, підвищити ризик ембріональних втрат і негативно вплинути на подальшу молочність. Тому на початку поросності раціон має бути помірним за енергетичною цінністю, але повноцінним за основними поживними речовинами.

У середній період поросності основним завданням є підтримання стабільної вгодованості свиноматок без надмірного відкладення жиру. Особливо

важливим є контроль кондиції, оскільки занадто худі тварини можуть народжувати слабших поросят, а надмірно вгодовані — мати ускладнений опорос і нижче споживання корму після нього. У заключний період поросності, особливо за 3–4 тижні до опоросу, потреба у поживних речовинах зростає через інтенсивний ріст плодів. У цей час раціон повинен забезпечувати достатній рівень енергії, протеїну, амінокислот, мінеральних речовин і вітамінів, однак без переогодовування.

За кілька днів до опоросу рівень годівлі свиноматок коригують, щоб зменшити навантаження на травну систему, запобігти закрепам і підготувати організм до родового процесу. Після опоросу кількість корму збільшують поступово, оскільки різкий перехід до високого рівня годівлі може спричинити порушення травлення та зниження апетиту.

Годівля лактуючих свиноматок є найбільш інтенсивною, оскільки в цей період значна частина поживних речовин використовується на утворення молока. Раціон лактуючих свиноматок повинен мати підвищений рівень енергії, протеїну, незамінних амінокислот, мінеральних речовин і вітамінів. Особливе значення мають лізин, метіонін, треонін, кальцій, фосфор і натрій, нестача яких може призводити до зниження молочності, втрати живої маси свиноматки, погіршення росту поросят і подовження періоду від відлучення до наступної охоти.

Після опоросу рівень годівлі підвищують поступово: у перші дні кількість корму обмежують, а надалі збільшують відповідно до апетиту свиноматки, кількості поросят у гнізді та загального стану тварини. Недостатня годівля у цей період призводить до втрати живої маси, зниження молочності, погіршення росту поросят і зниження подальшої відтворювальної здатності.

У ТОВ СГП «Агрос-Віста» годівля свиноматок базується на використанні комбікормів, зернової сировини та білково-мінерально-вітамінних добавок. Основними зерновими компонентами раціонів є ячмінь і пшениця, які забезпечують організм тварин енергією. Для балансування раціонів за протеїном,

амінокислотами, мінеральними речовинами та вітамінами використовують білково-мінерально-вітамінні добавки. У раціонах холостих і поросних свиноматок важливе місце займають висівки як джерело клітковини.

5. Основний склад кормів для окремих технологічних груп

Технологічна група	Суша речовина, %	Сира зола, %	Сирий протеїн, %	Сира клітковина, %	Сирий жир, %
Поросні свиноматки	89,07	4,78	13,58	3,57	2,15
Лактуючі свиноматки	90,47	7,72	17,73	3,61	3,30

Аналіз основного складу кормів свідчить, що раціони поросних і лактуючих свиноматок відрізняються за концентрацією поживних речовин відповідно до фізіологічних потреб тварин. Вміст сухої речовини у кормах для поросних свиноматок становить 89,07 %, а для лактуючих — 90,47 %. Незначно вищий рівень цього показника у раціоні лактуючих свиноматок вказує на більшу поживну концентрацію кормової суміші.

Показник сирової золи у кормах для поросних свиноматок становить 4,78 %, тоді як у лактуючих він підвищується до 7,72 %. Це свідчить про вищий рівень мінерального забезпечення раціону в період лактації, коли зростає потреба в кальції, фосфорі та інших елементах, необхідних для підтримання мінерального обміну та утворення молока.

Вміст сирого протеїну у раціоні поросних свиноматок становить 13,58 %, а у лактуючих — 17,73 %. Така різниця є закономірною, оскільки у період поросності потреба у протеїні є помірною, тоді як під час лактації вона значно зростає через інтенсивний синтез молока. Достатній рівень протеїну позитивно впливає на молочність свиноматки, прирости поросят і їхню збереженість.

Вміст сирової клітковини в обох раціонах є майже однаковим: 3,57 % у кормах для поросних і 3,61 % для лактуючих свиноматок. Це свідчить про необхідність підтримання нормальної роботи травного каналу в обох технологічних групах. Для поросних свиноматок клітковина особливо важлива, оскільки сприяє профілактиці закрепів перед опоросом, а для лактуючих — допомагає підтримувати стабільну роботу травної системи за високого рівня споживання корму.

Вміст сирого жиру у кормах для поросних свиноматок становить 2,15 %, а для лактуючих — 3,30 %. Підвищення цього показника у раціоні лактуючих свиноматок є доцільним, оскільки жир є концентрованим джерелом енергії. У період лактації енергетичні витрати організму значно зростають, тому корм повинен забезпечувати достатній рівень енергії для підтримання молокоутворення та запобігання надмірному виснаженню тварини.

Отже, корм для лактуючих свиноматок є більш поживним і концентрованим, що підтверджується вищим вмістом сирого протеїну, сирової золи та сирого жиру. Такий склад відповідає підвищеним потребам організму в період лактації та спрямований на забезпечення високої молочності, підтримання доброї кондиції свиноматки і створення умов для інтенсивного росту поросят. Раціон поросних свиноматок, навпаки, характеризується помірнішим вмістом поживних речовин, що відповідає завданню підтримання нормального фізіологічного стану без надмірного ожиріння.

Таким чином, диференційований підхід до годівлі холостих, поросних і лактуючих свиноматок у ТОВ СГП «Агрос-Віста» сприяє ефективному використанню кормів, підтриманню оптимальної кондиції тварин, підвищенню заплідненості, нормальному перебігу поросності, високій молочності та кращій збереженості поросят. Раціональна організація годівлі є важливою умовою стабільного відтворення стада, підвищення продуктивності свинарства та покращення економічних результатів господарства.

4.5. Економічна ефективність виробництва

Економічна ефективність виробництва свинини є одним із головних показників результативності роботи свинарського підприємства.. У ТОВ СГП «Агрос-Віста» виробництво свинини організоване за принципом замкнутого циклу, що передбачає відтворення стада, вирощування поросят, дорощування молодняку та подальшу відгодівлю до товарних кондицій.

Одним із найважливіших факторів економічної ефективності є продуктивність маточного поголів'я. У 2024 році в господарстві утримувалося 1248 основних свиноматок, а у 2025 році — 1250 голів. Незначне збільшення чисельності маточного поголів'я на 2 голови, або 0,16 %, свідчить про стабільність основного стада. Водночас економічне значення має не лише кількість свиноматок, а й інтенсивність їх використання.

Кількість опоросів від однієї свиноматки у 2024 році становила 2,36, а у 2025 році — 2,38. Зростання цього показника на 0,02 опороса, або на 0,85 %, є позитивною тенденцією, оскільки більша кількість опоросів на одну свиноматку за рік забезпечує збільшення виходу поросят без істотного розширення маточного поголів'я. Це дає змогу підвищити ефективність використання приміщень, обладнання, кормів і праці обслуговуючого персоналу.

Загальна кількість опоросів у 2024 році становила 2945, а у 2025 році збільшилася до 2975. Приріст склав 30 опоросів, або 1,02 %. Це позитивно вплинуло на загальну кількість отриманих поросят. У 2024 році в господарстві було отримано 36812 поросят, тоді як у 2025 році — 37783 голови. Таким чином, додатково було отримано 971 порося, або на 2,64 % більше порівняно з попереднім роком. Це є важливим резервом збільшення обсягів виробництва свинини без значного розширення виробничих площ.

Економічна ефективність виробництва значною мірою залежить від правильного добору батьківських форм у системі промислового схрещування. У

ТОВ СГП «Агрос-Віста» використовуються помісні свиноматки $\frac{1}{2}$ велика біла $\times$ $\frac{1}{2}$ ландрас у поєднанні з кнурами м'ясного напрямку продуктивності Duroc і Hylean Maxgro.

Жива маса поросят від основних свиноматок при народженні у поєднанні з кнурами Duroc становила 1,46 кг, тоді як при використанні Hylean Maxgro — 1,51 кг. Перевага становила 0,05 кг, або 3,4 %. У поросят від перевірюваних свиноматок цей показник також був вищим при використанні Hylean Maxgro — 1,40 кг проти 1,36 кг у поєднанні з Duroc.

З економічної точки зору, вища жива маса при завершенні дорощування означає, що тварини швидше досягають товарних кондицій і потребують менше часу на подальшу відгодівлю. Це сприяє зменшенню витрат корму, енергії, праці та амортизаційних витрат на одиницю продукції. Крім того, вища інтенсивність росту дозволяє ефективніше використовувати виробничі площі та збільшувати кількість технологічних оборотів протягом року.

Отже, економічна ефективність виробництва свинини у ТОВ СГП «Агрос-Віста» значною мірою визначається результативністю відтворення, правильним добром генотипів, організацією годівлі, рівнем технологічного забезпечення та інтенсивністю росту молодняку. Це створює умови для скорочення періоду вирощування, підвищення оборотності приміщень і збільшення обсягів виробництва свинини.

5.Заходи екології на фермі

Екологічна відповідальність і біобезпека у свинарстві є невід’ємними умовами стабільної роботи підприємства, особливо за промислового утримання значної кількості тварин. Концентрація поголів’я в межах одного виробничого комплексу потребує чітко організованої системи санітарного контролю, профілактики захворювань, раціонального використання кормових і водних ресурсів, а також безпечного поводження з гноєм та іншими виробничими відходами.

Одним із базових напрямів біобезпеки є контроль доступу на територію ферми. Перебування сторонніх осіб у виробничих приміщеннях повинно бути обмеженим, а вхід персоналу має здійснюватися через санітарний пропускник. Використання спеціального одягу, змінного взуття, дезінфекційних килимків і санітарної обробки знижує ймовірність механічного перенесення збудників хвороб. Не менш важливим є дотримання визначеного маршруту руху працівників між секціями, щоб уникнути перенесення забруднень із груп старших тварин до молодших.

Важливе місце у системі профілактики займає обробка транспорту, який заїжджає на територію господарства. Автомобілі для перевезення кормів, тварин, гною або технологічних матеріалів можуть бути потенційним джерелом занесення інфекції. Тому доцільним є використання дезбар’єрів, дезінфекційних майданчиків або спеціальних установок для обробки коліс і нижньої частини транспортних засобів.

Для ефективної біобезпеки на фермі необхідно чітко розмежовувати умовно «чисті» та «брудні» зони. До чистих зон належать приміщення, у яких утримуються свині, зберігаються корми та розміщене технологічне обладнання. До брудних зон відносять місця накопичення гною, майданчики для транспорту, ділянки вивезення відходів і території з підвищеним ризиком забруднення. Таке зонування допомагає запобігти перенесенню патогенів у виробничі приміщення.

Санітарний стан свинарників залежить від регулярності очищення, миття та дезінфекції. Після виведення тварин секцію необхідно повністю очистити від залишків гною, корму й органічних забруднень, промити поверхні, висушити їх і провести дезінфекцію. Найбільш доцільним є застосування принципу «порожньо — зайнято», коли нову групу тварин заселяють лише після повної санітарної підготовки приміщення. Це дає змогу зменшити інфекційне навантаження та перервати можливий цикл циркуляції збудників.

Ветеринарний контроль охоплює всі технологічні групи: свиноматок, кнурів, ремонтний молодняк, поросят на дорощуванні та відгодівельне поголів'я. Він передбачає клінічний огляд, профілактичні щеплення, діагностичні дослідження, дегельмінтизацію, контроль загального стану тварин і своєчасне виявлення ознак захворювань.

Карантинування тварин є обов'язковою складовою біобезпеки. Новоприбулих або переміщених тварин необхідно певний час утримувати окремо від основного поголів'я, проводити спостереження, ветеринарні обробки та необхідні лабораторні дослідження. Такий підхід дає змогу своєчасно виявити приховані захворювання і не допустити їх поширення в основному стаді.

Важливим напрямом біобезпеки є контроль якості кормів і води. Корми повинні зберігатися у сухих, захищених умовах, без доступу гризунів, птахів і вологи.

Екологічна безпека свинарського комплексу значною мірою залежить від системи видалення, накопичення, транспортування та використання гною. У ТОВ СГП «Агрос-Віста» застосовуються системи гноєвидалення Storth, які забезпечують організоване виведення гнойових мас із приміщень. Своєчасне видалення гною покращує санітарний стан свинарників, знижує рівень вологості та концентрацію аміаку, сірководню й інших шкідливих газів у повітрі.

Надмірне накопичення гною в приміщеннях погіршує мікроклімат, сприяє поширенню неприємних запахів, підвищує ризик респіраторних захворювань і

негативно впливає на продуктивність свиней. Тому ефективне гноєвидалення слід розглядати не лише як екологічний захід, а і як важливий елемент підтримання здоров'я та добробуту тварин.

Окрему увагу необхідно приділяти контролю запахів. Основними джерелами запахового навантаження є гній, залишки кормів, стічні води та приміщення з недостатньою вентиляцією. Для його зменшення потрібно своєчасно видаляти гній, підтримувати справність вентиляційних систем, не допускати накопичення залишків кормів, регулярно прибирати приміщення і територію ферми.

До обов'язкових профілактичних заходів належить боротьба з гризунами, комахами та дикими птахами. Вони можуть переносити збудників хвороб, забруднювати корми, воду та виробниче середовище. Тому на фермі необхідно систематично проводити дератизацію і дезінсекцію, захищати кормові бункери, складські приміщення та місця зберігання відходів від доступу шкідників.

У разі виявлення хворих або підозрілих тварин їх необхідно ізолювати від основного поголів'я, провести клінічний огляд, діагностику та призначити відповідні заходи лікування або профілактики. Своєчасна ізоляція дає змогу локалізувати проблему і зменшити ризик поширення інфекції в межах ферми.

Отже, екологічні заходи та система біобезпеки на фермі мають охоплювати всі етапи виробництва свинини: контроль доступу на територію, карантинування тварин, ветеринарний супровід, санітарну підготовку приміщень, якісне зберігання кормів, безпечне водопостачання, ефективне гноєвидалення та раціональне використання органічних відходів. Поєднання сучасного обладнання, належного мікроклімату, автоматизованої годівлі, санітарного контролю і правильної організації роботи персоналу сприяє збереженню здоров'я поголів'я, підвищенню продуктивності тварин і зменшенню негативного впливу свинарського виробництва на довкілля.

6. Охорона праці

Охорона та безпека праці є важливою складовою організації виробничого процесу на сільськогосподарському підприємстві, оскільки діяльність у галузі тваринництва пов'язана з дією комплексу виробничих чинників, які можуть впливати на здоров'я та працездатність працівників.

Особливе значення має безпечна організація робіт під час догляду за свинями. Працівники повинні поводитися з тваринами спокійно, без різких рухів і зайвого шуму, оскільки стрес у тварин може спричинити агресивну поведінку та травмування персоналу. При переміщенні свиней необхідно використовувати спеціальні щити, перегородки, проходи та інші пристосування, які зменшують ризик прямого контакту з тваринами. Забороняється бити тварин, стояти на шляху їх руху, заходити в станки без потреби або виконувати роботи без попереднього оцінювання поведінки тварин.

Під час роботи з кнурами-плідниками і свиноматками з поросятами необхідно дотримуватися особливої обережності. Кнури можуть бути агресивними через статеву активність, індивідуальні особливості поведінки або порушення умов утримання.

Безпека праці під час годівлі тварин залежить від рівня механізації технологічного процесу та справності кормороздавального обладнання. Перед початком роботи необхідно перевірити технічний стан кормороздавачів, транспортерів, шнеків, змішувачів, бункерів та іншого обладнання. Забороняється очищати, ремонтувати або регулювати механізми під час їх роботи.

Під час роботи з кормами необхідно враховувати можливість утворення пилу, особливо при використанні сухих комбікормів, зернових компонентів, висівок, білково-вітамінно-мінеральних добавок. Кормовий пил може подразнювати органи дихання, слизові оболонки очей і шкіру. Тому працівники повинні використовувати засоби індивідуального захисту: спецодяг, рукавиці,

захисні окуляри, респіратори або маски. Складські приміщення для кормів мають бути сухими, провітрюваними, захищеними від гризунів і забруднення.

Під час очищення приміщень, видалення гною та миття станків необхідно дотримуватися санітарно-гігієнічних і протиепідемічних вимог. Гній і забруднена підстилка є джерелом неприємних запахів, шкідливих газів і мікроорганізмів. Роботи з очищення мають проводитися у спецодязі, гумових чоботах, рукавицях, а за потреби — із застосуванням респіраторів. Після завершення робіт працівники повинні вимити руки з милом, провести дезінфекцію інструментів і привести робоче місце в належний санітарний стан. Не допускається захаращення проходів, накопичення інвентарю біля станків, наявність слизьких ділянок підлоги, оскільки це підвищує ризик падінь і травм.

Під час використання дезінфекційних, мийних та інших хімічних засобів працівники повинні суворо дотримуватися інструкцій щодо їх приготування, концентрації, способу застосування та часу експозиції. При роботі з такими препаратами необхідно використовувати захисний одяг, рукавиці, окуляри, респіратори. Приміщення після дезінфекції необхідно провітрювати, а допуск працівників і тварин здійснювати лише після завершення встановленого терміну безпечної експозиції.

Отже, охорона та безпека праці у тваринницькому підприємстві базується на комплексному підході, що включає організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні, профілактичні та протипожежні заходи. Дотримання вимог охорони праці дозволяє знизити ризик виробничого травматизму, професійних захворювань, аварійних ситуацій, а також сприяє підвищенню ефективності виробничого процесу. Створення безпечних умов праці є обов'язковою умовою стабільної роботи підприємства, збереження здоров'я персоналу та забезпечення належного рівня культури виробництва.

Висновки і пропозиції

1. ТОВ СГП «Агрос-Віста» є сучасним багатогалузевим сільськогосподарським підприємством Хмельницької області, у структурі якого важливе місце займає галузь свинарства.

2. Загальна чисельність поголів'я свиней на репродукторній фермі № 1 становить 11781 голову. Найбільшу частку у структурі стада займають поросята-сисуни — 9470 голів, або 80,4 %. Маточне поголів'я представлене 1250 основними свиноматками, що становить 10,6 %, та 650 перевірюваними свиноматками, або 5,5 %.

3. Породний склад свиней у ТОВ СГП «Агрос-Віста» представлений переважно помісними свиноматками поєднання $\frac{1}{2}$ велика біла $\times$ $\frac{1}{2}$ ландрас та кнурами м'ясного напрямку продуктивності Duroc і Hylean Maxgro.

4. Використання кнурів Duroc у поєднанні зі свиноматками гібридної лінії F1 Hermitage забезпечило вищу багатоплідність і більшу кількість відлучених поросят. Водночас поєднання з кнурами Hylean Maxgro характеризувалося дещо нижчою мертвонародженістю.

5. Аналіз відтворювальної продуктивності свиноматок гібридної лінії F1 Hermitage показав, що тварини характеризуються високим репродуктивним потенціалом. Середній вік першого опоросу становив 354,32 дня, а інтервал між опоросами — 152,34 дня.

6. Середня багатоплідність свиноматок F1 Hermitage становила 14,83 поросяти на опорос, що характеризує добрий рівень реалізації їх генетичного потенціалу. Кількість мертвонароджених поросят у середньому становила 0,69 голови на опорос, однак коефіцієнт варіації за цим показником був високим — 114,67 %. Номер опоросу істотно впливав на відтворювальну продуктивність свиноматок F1 Hermitage. У першому опоросі багатоплідність становила 14,07 голови, у другому — 15,06 голови, а у третьому — 15,36 голови.

7. Кількість відлучених поросят також залежала від номера опоросу. У першому опоросі вона становила 12,78 голови, у другому — 13,53 голови, а у третьому — 13,63 голови.

8. Годівля свиноматок у господарстві організована з урахуванням їх фізіологічного стану. Раціони поросних і лактуючих свиноматок відрізняються за поживністю: для лактуючих свиноматок корм має вищий вміст сирого протеїну, сирій золи та сирого жиру, що відповідає підвищеним потребам організму в період молокоутворення. Такий підхід сприяє підтриманню молочності, доброї кондиції свиноматок і кращому росту поросят.

9. У ТОВ СГП «Агрос-Віста» впроваджено сучасне технологічне обладнання, зокрема системи мікроклімату Skov, обладнання для утримання і годівлі AP Company, системи кормороздачі Daltex, кормові бункери Brock, системи гноєвидалення Storth та техніку Samson для транспортування і внесення гною.

10. Екологічна безпека свинарського виробництва забезпечується організованою системою гноєвидалення, своєчасним очищенням приміщень, підтриманням оптимального мікроклімату та використанням гною як органічного добрива. Це дає змогу зменшити негативний вплив свинарського комплексу на довкілля, підтримувати належний санітарний стан приміщень і підвищувати ефективність поєднання тваринництва з рослинництвом.

Пропозиції

1. З метою стабільного підвищення багатоплідності та збереженості поросят необхідно продовжувати індивідуальний облік продуктивності свиноматок, своєчасно виявляти малопродуктивних тварин і проводити їх вибракування.

2. Особливу увагу слід приділяти свиноматкам першого опоросу, оскільки саме у цій групі спостерігається нижча багатоплідність, менша кількість відлучених поросят і вища кількість мертвонароджених поросят.

Бібліографія

1. Arango, J., Misztal, I., Tsuruta, S., Culbertson, M., & Herring, W. (2005). Threshold-linear estimation of genetic parameters for farrowing mortality, litter size, and test performance of Large White sows. *Journal of Animal Science*, 83(3), 499–506. <https://doi.org/10.2527/2005.833499x>
2. Auvigne, V., Leneveu, P., Jehannin, C., Peltoniemi, O., & Sallé, E. (2010). Seasonal infertility in sows: A five-year field study to analyze the relative roles of heat stress and photoperiod. *Theriogenology*, 74(1), 60–66. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2009.12.019>
3. Čechová, M., Buchta, S., Spillar, F., & Šubrtová, K. (1991). Effect of sires on the weight at birth and further growth of piglets. *Živočišná Výroba*, 36, 15–20.
4. Council Directive 2008/120/EC of 18 December 2008 laying down minimum standards for the protection of pigs (codified version). (2008). *Official Journal of the European Union*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/120/oj>
5. Craig, J. R., Collins, C. L., Bunter, K. L., Cottrell, J. J., Dunshea, F. R., & Pluske, J. R. (2017). Poorer lifetime growth performance of gilt progeny compared with sow progeny is largely due to weight differences at birth and reduced growth in the preweaning period, and is not improved by progeny segregation after weaning. *Journal of Animal Science*, 95(11), 4904–4916. <https://doi.org/10.2527/jas2017.1868>
6. Ellegaard, B., Korsgaard, J., & Nielsen, G. B. (2021). Comparison of intradermal and intramuscular porcine circovirus type 2 vaccination methods concerning labor, production parameters, and antimicrobial treatments: A randomized field study in a Danish finishing herd. *Journal of Swine Health and Production*, 29(3), 129–132.
7. Faust, M. A., Robison, O. W., & Tess, M. W. (1993). Genetic and economic analyses of sow replacement rates in the commercial tier of a hierarchical swine breeding structure. *Journal of Animal Science*, 71(6), 1400–1406. <https://doi.org/10.2527/1993.7161400x>

8. Gama, L. L., & Johnson, R. K. (1993). Changes in ovulation rate, uterine capacity, uterine dimensions, and parity effects with selection for litter size in swine. *Journal of Animal Science*, 71(3), 608–617. <https://doi.org/10.2527/1993.713608x>
9. Gianluppi, R. D. F., Lucca, M. S., Mellagi, A. P. G., Bernardi, M. L., Orlando, U. A. D., Ulguim, R. R., & Bortolozzo, F. P. (2020). Effects of different amounts and type of diet during weaning-to-estrus interval on reproductive performance of primiparous and multiparous sows. *Animal*, 14(9), 1906–1915. <https://doi.org/10.1017/S175173112000049X>
10. Hagan, J. K., & Etim, N. N. (2019). The effects of breed, season and parity on the reproductive performance of pigs reared under hot and humid environments. *Tropical Animal Health and Production*, 51(2), 411–418. <https://doi.org/10.1007/s11250-018-1705-5>
11. Horký, P., Skládanka, J., Nevrkla, P., & Sláma, P. (2016). Effect of diet supplement with selenium, copper, vitamins E and C on antioxidant status and ejaculate quality of breeding boars. *Annals of Animal Science*, 16(2), 521–532. <https://doi.org/10.1515/aoas-2015-0075>
12. Hoving, L. L., Soede, N. M., Graat, E. A. M., Feitsma, H., & Kemp, B. (2011). Reproductive performance of second parity sows: Relations with subsequent reproduction. *Livestock Science*, 140(1–3), 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2011.02.019>
13. Huting, A. M. S., Sakkas, P., & Kyriazakis, I. (2019). Sows in mid parity are best foster mothers for the pre- and post-weaning performance of both light and heavy piglets. *Journal of Animal Science*, 97(4), 1656–1670. <https://doi.org/10.1093/jas/skz062>
14. Iida, R., Piñeiro, C., & Koketsu, Y. (2015). High lifetime and reproductive performance of sows on southern European Union commercial farms can be predicted by high numbers of pigs born alive in parity one. *Journal of Animal Science*, 93(5), 2501–2508. <https://doi.org/10.2527/jas2014-8781>

15. Jankowiak, H., Balogh, P., Cebulska, A., Vaclavkova, E., Bocian, M., & Reszka, P. (2020). Impact of piglet birth weight on later rearing performance. *Veterinárni Medicína*, 65(11), 473–479. <https://doi.org/10.17221/117/2020-VETMED>
16. Jiang, Y. Z., Zhu, L., Tang, G. Q., Li, M. Z., Jiang, A. A., Cen, W. M., Xing, S. H., Chen, J. N., Wen, A. X., He, T., Wang, Q., Zhu, G. X., Xie, M., & Li, X. W. (2012). Carcass and meat quality traits of four commercial pig crossbreeds in China. *Genetics and Molecular Research*, 11(4), 4447–4455. <https://doi.org/10.4238/2012.September.19.6>
17. Kamanová, V., Nevrla, P., Hadaš, Z., Lujka, J., & Filipčík, R. (2021). Changes of sperm morphology in Duroc, Landrace and Large White boars depending on the ambient temperature during the year. *Veterinárni Medicína*, 66(5), 189–196. <https://doi.org/10.17221/203/2020-VETMED>
18. Klimas, R., Klimienė, A., Sobotka, W., Kozera, W., & Matusevičius, P. (2020). Effect of parity on reproductive performance sows of different breeds. *South African Journal of Animal Science*, 50(3), 434–441. <https://doi.org/10.4314/sajas.v50i3.10>
19. Knecht, D., Środoń, S., & Duziński, K. (2015). The impact of season, parity and breed on selected reproductive performance parameters of sows. *Archives Animal Breeding*, 58, 49–56. <https://doi.org/10.5194/aab-58-49-2015>
20. Koketsu, Y., Tani, S., & Iida, R. (2017). Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Porcine Health Management*, 3, Article 1. <https://doi.org/10.1186/s40813-016-0049-7>
21. Lertpatarakomol, R., Chaosap, C., Chaweewan, K., Sitthigripong, R., & Limsupavanich, R. (2019). Carcass characteristics and meat quality of purebred Pakchong 5 and crossbred pigs sired by Pakchong 5 or Duroc boar. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 32(4), 585–591. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0279>
22. Luo, J., Shen, L., Tan, Z., Cheng, X., Yang, D., Fan, Y., Yang, Q., Ma, J., Tang, Q., Jiang, A. A., Tang, G., Li, M., Jiang, Y., & Li, X. (2018). Comparison of

reproductive, growth performance, carcass and meat quality of Liangshan pig crossbred with Duroc and Berkshire genotypes and heterosis prediction. *Livestock Science*, 212, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2018.03.022>

23. Magowan, E., Moss, B., Fearon, A., & Ball, E. (2011). *Effect of breed, finish weight and sex on pork meat and eating quality and fatty acid profile*. Agri-Food and Bioscience Institute.

24. Marandu, N., Halimani, T. E., Chimonyo, M., Shoniwa, A., & Mutibvu, T. (2015). Effect of within-litter birth weight variation on piglet survival and pre-weaning weight gain in a commercial herd. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics*, 116(2), 123–129.

25. McCann, M. E. E., Beattie, V. E., Watt, D., & Moss, B. W. (2008). The effect of boar breed type on reproduction, production performance and carcass and meat quality in pigs. *Irish Journal of Agricultural and Food Research*, 47(2), 171–185. <http://www.jstor.org/stable/25564589>

26. Nathues, C., Perler, L., Bruhn, S., Suter, D., Eichhorn, L., Hofmann, M., Nathues, H., Baechlein, C., Ritzmann, M., Palzer, A., Zimmermann, W., & others. (2016). An outbreak of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in Switzerland following import of boar semen. *Transboundary and Emerging Diseases*, 63(2), e251–e261. <https://doi.org/10.1111/tbed.12262>

27. Nevrkla, P., Hadaš, Z., Čechová, M., & Horký, P. (2016). Analysis of reproductive parameters in sows with regard to their health status. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(2), 481–486. <https://doi.org/10.11118/actaun201664020481>

28. Nevrkla, P., Václavková, E., & Rozkot, M. (2021). The indigenous Prestice Black-Pied pig breed differs from a commercial hybrid in growth intensity, carcass value and meat quality. *Agriculture*, 11(4), Article 331. <https://doi.org/10.3390/agriculture11040331>

29. Nevrkla, P., Václavková, E., Hadaš, Z., & Horký, P. (2017). Evaluation of reproductive performance in sows of Prestice Black-Pied pig—Czech genetic resource. *Indian Journal of Animal Research*, 51(2), 219–222. <https://doi.org/10.18805/ijar.11172>
30. Opriessnig, T., Fenaux, M., Thomas, P., Hoogland, M. J., Rothschild, M. F., Meng, X. J., & Halbur, P. G. (2006). Evidence of breed-dependent differences in susceptibility to porcine circovirus type-2-associated disease and lesions. *Veterinary Pathology*, 43(3), 281–293. <https://doi.org/10.1354/vp.43-3-281>
31. Panzardi, A., Bernardi, M. L., Mellagi, A. P., Bierhals, T., Bortolozzo, F. P., & Wentz, I. (2013). Newborn piglet traits associated with survival and growth performance until weaning. *Preventive Veterinary Medicine*, 110(2), 206–213. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2012.11.016>
32. Pedersen, M. L. M., Velandar, I. H., Nielsen, M. B. F., Lundeheim, N., & Nielsen, B. (2019). Duroc boars have lower progeny mortality and lower fertility than Pietrain boars. *Translational Animal Science*, 3(2), 885–892. <https://doi.org/10.1093/tas/txz036>
33. Rodriguez, A. L., van Soom, A., Arsenakis, I., & Maes, D. (2017). Boar management and semen handling factors affect the quality of boar extended semen. *Porcine Health Management*, 3, Article 15. <https://doi.org/10.1186/s40813-017-0062-5>
34. Santiago, P. R., Martínez-Burnes, J., Mayagoitia, A. L., Ramírez-Necoechea, R., & Mota-Rojas, D. (2019). Relationship of vitality and weight with the temperature of newborn piglets born to sows of different parity. *Livestock Science*, 220, 26–31. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2018.12.011>
35. SAS Institute. (2004). *SAS/STAT 9.1 user's guide*. SAS Institute Inc.
36. Segura, M., Martínez-Miró, S., López, M. J., Madrid, J., & Hernández, F. (2020). Effect of parity on reproductive performance and composition of sow colostrum

during first 24 h postpartum. *Animals*, 10(10), Article 1853. <https://doi.org/10.3390/ani10101853>

37. Škorjanc, D., Brus, M., & Čandek-Potokar, M. (2007). Effect of birth weight and sex on pre-weaning growth rate of piglets. *Archives Animal Breeding*, 50(5), 476–486. <https://doi.org/10.5194/aab-50-476-2007>

38. Thomas, L. L., Goodband, R. D., Tokach, M. D., Woodworth, J. C., DeRouchey, J. M., & Dritz, S. S. (2018). Effect of parity and stage of gestation on growth and feed efficiency of gestating sows. *Journal of Animal Science*, 96(10), 4327–4338. <https://doi.org/10.1093/jas/sky279>

39. Tummaruk, P., Tantasuparuk, W., Techakumphu, M., & Kunavongkrit, A. (2010). Seasonal influences on the litter size at birth of pigs are more pronounced in the gilt than sow litters. *The Journal of Agricultural Science*, 148(4), 421–432. <https://doi.org/10.1017/S0021859610000110>

40. Udomchanya, J., Suwannutsiri, A., Sripantabut, K., Pruchayakul, P., Juthamane, P., Nuntapaitoon, M., & Tummaruk, P. (2019). Association between the incidence of stillbirths and expulsion interval, piglet birth weight, litter size and carbetocin administration in hyper-prolific sows. *Livestock Science*, 227, 128–134. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.07.013>

41. Ward, S. A., Kirkwood, R. N., & Plush, K. J. (2020). Are larger litters a concern for piglet survival or an effectively manageable trait? *Animals*, 10(2), Article 309. <https://doi.org/10.3390/ani10020309>

42. Zotti, E., Resmini, F. A., Schutz, L. G., Volz, N., Milani, R. P., Bridi, A. M., Alfieri, A. A., & Da Silva, C. A. (2017). Impact of piglet birthweight and sow parity on mortality rates, growth performance, and carcass traits in pigs. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 46(11), 856–862. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902017001100004>