

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,  
стандартизації та біотехнології**

**Кафедра технології виробництва продукції тваринництва**

**Спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»**

**Ступінь вищої освіти «Бакалавр»**

Допустити до захисту

Рекомендувати до захисту

Декан \_\_\_\_\_ Михайло ГИЛЬ

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Сергій ЛУГОВИЙ

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ**

**В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ»**

**ПЕРВОМАЙСЬКОГО РАЙОНУ**

**04.01. – КР. 38-О. 24 04 01. 024**

**Виконавець:**

здобувачка вищої

освіти IV курсу \_\_\_\_\_ Крістіна АРТЕМОВА

**Науковий керівник:**

доцентка \_\_\_\_\_ Галина ДАНИЛЬЧУК

**Рецензент:**

професор \_\_\_\_\_ Сергій ЛУГОВИЙ

**Миколаїв – 2024**

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Відтворення стада	7
1.2. Годівля свиней	11
1.3. Використання породно-лінійної гібридизації для підвищення продуктивності свиней	15
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	20
2.1. Місце та об'єкт дослідження	20
2.2. Методика виконання роботи	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
3.1. Організація відтворення стада свиней	25
3.2. Годівля і утримання свиней	27
3.3. Вплив гібридизації на репродуктивну здатність свиноматок	34
3.4. Динаміка живої маси чистопородних та гібридних свинок	37
3.5. Відгодівельні та забійні якості молодняку свиней за різних поєднань	41
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	44
ВИСНОВКИ	47
ПРОПОЗИЦІЇ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
ДОДАТОК А	54

## РЕФЕРАТ

Обсяг виконаної кваліфікаційної роботи складає 54 сторінки комп'ютерного тексту. До структури роботи включено 12 таблиць, 2 рисунки та 1 додаток. Для виконання роботи використано 36 найменувань літературних джерел.

Для виконання теми кваліфікаційної роботи «Технологія виробництва свинини в умовах СТОВ «Промінь» Первомайського району» *об'єктом дослідження* були чистопородні свині великої білої породи, а також поєднання великої білої породи з породою ландрас та великої білої породи у поєднанні зі свинями порід ландрас та п'єстрен.

*Метою досліджень* стало проведення аналізу та виявлення окремих недоліків в технологічних процесах технології виробництва свинини і впровадження певних заходів щодо їх покращення.

Для виконання роботи використано наступні методи досліджень: метод спостереження (виробничий моніторинг); аналіз матеріалів виробничого та зоотехнічного обліку на фермі; статистичний та аналітичний методи; метод пар-аналогів.

В задачі входило проведення аналізу організації відтворення стада свиней, годівлі та утримання свиней, вивчення впливу гібридизації на репродуктивну здатність свиноматок різних генотипів, динаміки живої маси чистопородних та гібридних свинок, відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней за різних поєднань.

В результаті проведених досліджень при виробництві свинини найкращими виявилися свині великої білої породи у поєднанні зі свинями порід ландрас та п'єстрен.

Пропозиції щодо певних заходів при виробництві свинини фахівцями господарства визнані слухними для впровадження у виробництво.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

СТОВ –	Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю
ВБ –	велика біла порода
Л –	порода ландрас
П –	порода п'єтрен
ВРХ –	велика рогата худоба
УМ –	українська м'ясна порода
ВЧ –	велика чорна порода
ЧБПМ –	червона білопоясна м'ясна порода
УВБ-1 –	українська велика біла порода, материнський внутріпородний тип
УВБ-2 –	українська велика біла порода, батьківський внутріпородний тип
УВБ-3 –	внутрішньопородний проміжний батьківський тип великої білої породи з поліпшеними м'ясними якостями
М <sup>-</sup> –	група низькопродуктивних свиноматок (нижче середнього значення)
М <sup>+</sup> –	група високопродуктивних свиноматок (вище середнього значення)
табл. –	таблиця
гол. –	голова
дн. –	дні
год. –	година
кг –	кілограм
грн –	гривна
к. од. –	кормові одиниці
$\bar{X}$ –	середня арифметична величина
$C_v$ –	коефіцієнт мінливості
$S_{\bar{X}}$ –	помилка середньої арифметичної величини
$\sigma$ –	середньоквадратичне відхилення

## ВСТУП

В Україні свинарство було і в перспективі залишається пріоритетною, національною галуззю сільськогосподарського виробництва.

Свинарство постачає народному господарству продукти харчування, що відрізняються високою харчовою цінністю і хорошими смаковими якостями, а також сировину для легкої промисловості [14, 33, 34, 35].

Свинарство – одна з багатоплідних і скороспілих галузей тваринництва. Однак ще не всі господарства приділяють розвитку свинарства належну увагу [14].

Свині порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин мають самий високий забійний вихід продукції, під яким розуміється співвідношення маси їстівних частин туші до передзабійної маси [6].

Галузь свинарства має переваги та перспективи, що дозволяють бути їй конкурентоспроможною:

- відсутня сезонність виробництва, тобто продукція виробляється і реалізується рівномірно протягом року, що особливо важливо в умовах високої інфляції;
- на попит продукції свинарства не мають істотного впливу фактори економічного і політичного характеру;
- свинина безпосередньо надходить у продаж і на переробку;
- свинарство має більшу гнучкість у зміні масштабів виробництва порівняно з іншими галузями тваринництва, тому що менше залежить від кількості і якості земельних угідь;
- виробництво цього виду продукції проходить кілька стадій внаслідок спеціалізації свинарських підприємств;
- сильна залежність від зернового ринку, тому що основну частину раціону становлять покупні корми (комбікорм);
- для свиней характерні багатоплідність, короткий період супоросності,

скоростиглість, високий вихід продуктів забою, що дає змогу одержати від них багато продукції при ощадливій витраті кормів [14].

Нині роль свинарства у розв'язанні продовольчої проблеми, зокрема м'ясної, помітно зростає. Отже, вибір ефективної технології виробництва свинини є актуальною темою на сьогоднішній день для збільшення її обсягів.

Для виконання теми кваліфікаційної роботи «Технологія виробництва свинини в умовах СТОВ «Промінь» Первомайського району» об'єктом дослідження були чистопородні свині великої білої породи, а також поєднання великої білої породи з породою ландрас та великої білої породи у поєднанні зі свинями порід ландрас та п'єстрен.

Метою досліджень стало проведення аналізу та виявлення окремих недоліків в технологічних процесах технології виробництва свинини і впровадження певних заходів щодо їх покращення.

Для виконання роботи використано наступні методи досліджень: метод спостереження (виробничий моніторинг); аналіз матеріалів виробничого та зоотехнічного обліку на фермі; статистичний та аналітичний методи; метод пар-аналогів.

В задачі входило проведення аналізу організації відтворення стада свиней, годівлі та утримання свиней, вивчення впливу гібридизації на репродуктивну здатність свиноматок різних генотипів, динаміки живої маси чистопородних та гібридних свинок, відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней за різних поєднань.

В результаті проведених досліджень при виробництві свинини найкращими виявилися свині великої білої породи у поєднанні зі свинями порід ландрас та п'єстрен.

За результатами проведених досліджень спеціалістам-тваринникам господарства надано пропозиції щодо удосконалення технології виробництва свинини, для отримання більшого прибутку. Пропозиції щодо певних заходів при виробництві свинини фахівцями господарства визнані слухними для впровадження у виробництво.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Протягом тривалого часу технології виробництва змінювалися під впливом засобів виробництва від ручної праці до механізації та автоматизації виробничих процесів. Соціально-економічні фактори і науково-технічний прогрес неминуче ведуть галузь свинарства до концентрації та спеціалізації виробництва і переведення його на промислову основу [14]. Проте, рівень інтенсифікації виробництва може бути різним і відповідно до цього технології поділяють на: інтенсивну, промислову (індустріальну), екстенсивну, прогресивну, енергоресурсозберігаючу, ресурсозберігаючу, потокову (конвеєрну) та інші модифікації [14, 31, 32].

Свинарство, як й інші види сільськогосподарського тваринництва, у провідних країнах світу характеризуються динамічним розвитком, використанням інтенсивних технологій, а також постійним підвищенням продуктивності свиноматок, що забезпечує стабільне виробництво продукції свинарства [32].

#### **1.1. Відтворення стада**

Під відтворенням стада слід розуміти комплекс заходів, спрямованих на його формування і структуру, удосконалення системи розведення, створення технологічних груп, правильну підготовку свиноматок і кнурів до парування і своєчасне його проведення, планування і одержання опоросів, вирощування поросят, ритмічне виробництво продукції і т.д. Головним завданням відтворення є підвищення продуктивності та інтенсивності використання маточного поголів'я з метою щорічного одержання від кожної свиноматки не менш як 20 ц дешевої свинини [15, 27, 32, 34].

У господарствах із закінченим циклом виробництва, де здійснюється відтворення, вирощування і відгодівля свиней, доцільно мати таку орієнтовну

структуру стада: свиноматки – 8,5%, поросята до 2-місячного віку – 22,7%, поросята групи 2...4 місяців – 19,7, ремонтний молодняк – 2,2 і відгодівельне поголів'я – 46,9%. У наведеній структурі відсутня група кнурів-плідників. У тих господарствах, де свиноматок запліднюють штучно, їх, за винятком кнурів-пробників, і не повинно бути. У племінних господарствах, де, як правило, індивідуальний підбір, кнури-плідники становлять 0,3...0,4%. Структура стада не стабільна і може різко змінюватись навіть протягом року. Це пов'язано, по-перше, з системою відтворення молодняка (сезонна чи цілорічна), а, по-друге, із строками відлучення поросят, тривалістю вирощування і відгодівлі тварин [32].

На промислових комплексах, де застосовують цілорічні рівномірні опороси і раннє відлучення поросят, питома вага основних свиноматок може бути знижена до 5...7% [34].

Поряд із загальною структурою стада важливе значення має віковий склад кнурів та основних свиноматок. Враховуючи необхідність щорічної заміни 25...40% тварин основного стада, в господарствах доцільно мати основних кнурів і свиноматок віком до 2 років 35...40%, від 2 до 3 – 40...45 і до 4 років – 15%. Високоцінних племінних тварин можна використовувати і триваліший час. Як свідчать дані аналізу продуктивності свиноматок племінних господарств показники багатоплідності, молочності та маси гнізда поросят при відлученні підвищуються в основному до 3...4 опоросів, тому у великих свинарських спецгоспах і промислових комплексах від свиноматок в основному одержують 3...5 опоросів, а кнурів використовують до 3...4-річного віку [6, 32, 34].

Кількість і якість поросят значно залежать від підготовки кнурів і свиноматок до парування.

При цілорічному використанні кнури-плідники завжди повинні мати заводські кондиції. При сезонних опоросах підготовку кнурів до парування починають за 1...1,5 міс. Важливого значення при цьому надають тому, щоб довести плідників до заводської вгодованості. Перед паруванням кнурів



обстежують, оглядають їх статевий апарат, стежать за проявом статевих рефлексів і якістю сперми. При виявленні будь-яких відхилень від норми призначають відповідне лікування і поліпшують умови годівлі та утримання [6, 31, 32, 33].

При підготовці до парувальної кампанії свиноматок звертають увагу на їх вгодованість. Годівлю регулюють так, щоб вони мали заводську кондицію, тобто були не жирні й не худі. При такому стані забезпечуються не тільки висока заплідненість і кращий розвиток ембріонів, а й одержання більшої кількості добре розвинених поросят. Жирні свиноматки, як і худі, погано запліднюються, часто перегулюють, народжують дрібних і нежиттєздатних поросят [10, 24, 32, 34].

Більшість свиноматок приходять в охоту через 4...7 днів після відлучення поросят, тому парування бажано проводити в четвер. Це зменшить обсяг робіт по штучному заплідненню чи паруванню у вихідні дні (суботу та неділю). З метою припинення лактації в перші два дні після відлучення поросят свиноматкам згодовують тільки половину денної норми кормів. У наступні дні їх годують інтенсивно, що сприяє збільшенню маси тварин, утворенню більшої кількості яйцеклітин та кращому заплідненню [33, 34].

Приміщення для холостих свиноматок умовно розділяють на зони, в яких розміщують ремонтних свинок, призначених для запліднення свиноматок після відлучення, вибракуваних тварин та ін. Це дозволяє краще організовувати диференційовану годівлю свиноматок, полегшує роботу по формуванню технологічних груп та їх переміщенню [31, 32, 34].

Регулярні прогулянки свиноматок сприяють поліпшенню обмінних процесів в організмі, прояву повноцінної охоти і підвищенню продуктивності [36].

Залежно від кількості свиноматок, яких необхідно запліднити щоденно або цілорічне, на комплексі утримують відповідне поголів'я кнурів. Для цього роблять попередні розрахунки. Враховуючи, що при цілорічному використанні кнурів найбільш ефективний режим – одна садка в чотири дні, за рік від одного

плідника можна одержати близько 90 еякулятів. Оскільки в одному еякуляті налічується в середньому 30 млрд. спермійів, а одна спермодоза вміщує приблизно 3 млрд, то одноразово можна одержати 10 спермодоз, тобто 900 за рік. Знаючи щоденну та щорічну кількість свиноматок, яких потрібно запліднити, та враховуючи, що кожна з них в одну охоту запліднюють двічі, визначають щоденну (щорічну) потребу в спермодозах, а звідси і в кнурах-плідниках. Крім того, передбачають щорічний ремонт основного стада кнурів у межах 40...50% [34].

Кнурів-пробників доцільно використовувати один раз в 2...3 дні до 35...45 хв. вранці та ввечері, якщо протягом дня застосовують дворазове виявлення свиноматок в охоті. При частішому і тривалішому використанні кнури втрачають жвавість, що призводить до неточного виявлення свиноматок в охоті. Тому при розрахунках потреби в кнурах-пробниках враховують час використання пробника та загальну тривалість виявлення свиноматок в охоті за один день [6, 32, 33, 34].

Залежно від кількості свиноматок виявлення триває протягом 1...2,5 год. вранці та ввечері, причому  $\frac{2}{3}$  цього часу витрачається на холостих свиноматок та свиноматок першого періоду поросності, які приблизно становлять 30...35% всього маточного поголів'я, а решту – на глибокопоросних. Щоб не спричинити гальмування статевих рефлексів, кнурів-пробників допускають до парування один раз на тиждень. Використовують їх приблизно півроку, після чого вибраковують. Поповнюють кнурів-пробників молодими кнурами, малоцінними в племінному відношенні, з сильним урівноваженим типом нервової системи [6].

Спостереження показують, що в умовах безвигульного утримання свиноматок тривалість опоросу більша, ніж в умовах звичайних ферм. Очевидно, це викликано недостатнім розвитком мускульної тканини рогів матки, а отже і пониженим її тонусом [36].

Під час опоросу свиноматки нормальною вважають температуру 39...40°C, в разі її підвищення вводять антибіотики [23].

## 1.2. Годівля свиней

Запорукою високоефективного ведення галузі свинарства є створення стабільної кормової бази в господарстві.

Основні шляхи створення міцної кормової бази – це підвищення ефективності використання природних кормових угідь та створення культурних сіножатей і пасовищ [8].

Годівля кнурів-плідників повинна бути повноцінною оскільки від цього залежить якість сперми. Годівля свиноматок також має значення, вона повинна бути збалансована за поживними речовинами та залежить від фізіологічного стану [8, 22].

Раціон годівлі кнурів-плідників повинен мати невелику кількість об'ємистих кормів, бути збалансованим енергетичними і протеїновими кормами і біологічно активними речовинами. Без кормів тваринного походження не буде отримано високоякісної сперми. Із соковитих кормів краще використовувати кормові буряки, комбісилос, а влітку зелену масу бобових [6, 8, 26, 35].

При годівлі кнурів необхідно слідкувати за протеїновим рівнем. При годівлі «досхочу», рівень сирого протеїну для кнурів масою 40...60 кг та 60...100 кг повинен бути 13...16%. Розроблена спеціальна суміш для кнурів, що складається з 30% вівса, 25% пшеничних висівок, 20% ячменю, 12% рибного борошна, 10% соєвого шроту, 3% мінеральних домішок. При великому навантаженні кнурам-плідникам додатково вводять в раціон 200...300 г рибного борошна [22].

Вчені з Норвегії рекомендують в раціон кнурам, що підростають, вводити 0,7...0,9% Са і 0,6...0,8% Р. Кальцій та фосфор грають важливу роль в процесі відтворення. Раціони для кнурів-плідників повинні бути збагаченими мікроелементами та бути в певних співвідношеннях між собою, а також з поживними та біологічними речовинами. Велику роль в репродуктивних процесах відіграють вітаміни А, Е, С, групи В (рибофлавін, пантотенова

кислота, холін). Вітамін Е необхідний оскільки відіграє роль біологічного антиоксиданту. Основне джерело вітаміну Е – це токоферол рослин, найбільш активний  $\alpha$ -токоферол. Природний токоферол – сполука не стійка, руйнується при зберіганні, сушінні. Добавка вітаміну С разом з вітамінами Е, Р й метіоніном в дозах 20, 60 мг відповідно на 1 кг корму, спричиняє збільшення об'єму еякуляту у молодих кнурців до 198 мл. Це дає можливість отримати від кожного кнура додатково 70 ефективних осіменінь. Важливу роль в репродуктивних функціях грають вітаміни групи В. Необхідність в вітаміні U виникає при інтенсивному використанні кнурів, при концентрованому типі годівлі. На вітамін U багаті соковиті корми, свіже знежирене молоко [8].

Протягом 14...20 днів після відлучення холостих свиноматок годують за такими ж раціонами, що і свиноматок другої половини поросності – тобто кормами багатими на енергію та перетравним протеїном. Крім комбікорму, соковитих кормів і зелених кормів вони повинні отримувати молочні відходи. Влітку можна згодовувати 8...10 кг зеленої маси бобових, а у подрібненому вигляді до 6 кг із соковитих кормів переважно згодовують кормові буряки, комбісилос, гарбузи, моркву [8, 26, 34, 35].

Годівля холостих свиноматок, яких готують до спаровування, повинна бути на високому рівні. За короткочасної годівлі та збільшення даванки корма протягом 10...14 днів перед спарюванням сприяє збільшенню кількості порослят в гнізді та призводить до зменшення інтервалу від відлучення порослят до запліднення свиноматки. Холостим свиноматкам в розрахунку на 1 к. од. потрібно 100 г протеїну. Зерно гороху, сої, дріжджі, люцернове борошно, жмихи, шроти, тваринного походження корми дозволяють оптимізувати рівень амінокислот у раціоні [8, 26].

Накопичення в організмі поросних свиноматок надлишкового жиру як резерву поживних речовин для подальшого використання в період лактації являється не вигідним. Рівень годівлі поросних свиноматок рекомендується зменшувати, а заощаджені корми можна використати в період лактації, тому що поживні речовини ефективніше використовуються на утворення молока,

чим жиру. Понижений рівень годівлі поросних свиноматок можливий лише при біологічно повноцінному раціоні коли тварини відчують голод. Вводять в раціон об'ємисті корми – трав'яне борошно, силос, зелену масу. Встановлено позитивний вплив на поросних свиноматок від даванки їм гороху, зібраному у фазі молочної стиглості. Борошно з гороху добавляють в раціон для збалансування його по білку, амінокислотам, вітамінам, мікроелементам та активним речовинам. Її використання забезпечує високу продуктивність свиноматок та можливість економії 50 кг концентрованих кормів в розрахунку на свиноматку [8, 26, 32, 33, 34].

Багатьма авторами встановлено можливість та ефективність згодовування поросним свиноматкам гранульованого комбікорму з вмістом 33% по масі соломи. Використання гранульованої соломи 1671 свиноматкою, забезпечило гарну заплідненість (82%) отримання від 87,7% запліднених маток по 10,5 порослят. В дослідях з добавкою солом'яного борошна (2078 опоросів) та в контролі (1875 опоросів) результати були: запліднюваність свиноматок 84 та 84,1% відповідно, з них дали приплід 75,3 та 72% отримано живих порослят на опорос 9,9 та 9,8 середньою масою 1,11 та 1,1 кг відповідно [4, 22, 32, 34].

Енергетичний рівень годівлі свиноматок в період поросності визначають інтенсивністю росту ембріонів та з утворенням необхідного резервного запасу поживних речовин у тілі свиноматки. Зниження рівня протеїну у раціоні поросних свиноматок з 12...16% до 0...3% призведе до зменшення живої маси свиноматок і зменшення кількості порослят в гнізді з 9,6 до 9 гол. [33, 34, 35].

Обмежена кількість енергії в раціонах поросних свиноматок досягається виключенням з раціону соковитих, грубих, зелених кормів, які багаті повноцінними білками, вуглеводами, біологічно активними речовинами. Поросні свиноматки ефективніше використовують протеїн ніж холості. Це обумовлюється підвищеним рівнем анаболічних процесів в організмі. Занадто низький рівень енергетичної годівлі свиноматок в період супоросності призведе до зменшення багатопліддя та збільшення падіжу порослят до відлучення. Надмірна годівля сприяє збільшенню жирової тканини в

свиноматок, й збільшенню ембріональної смертності, зменшенню кількості народжених поросят [32].

Після осіменіння свиноматок не годують, їм дають тільки воду та утримують в індивідуальних станках. Потім переводять на раціон свиноматок першого періоду поросності (до 70-го дня). Встановлено, що до 70-го дня поросності, ембріони майже не збільшують своєї маси, а тому, в цей період потребу свиноматок в енергії і протеїні не слід підвищувати. Однак, раціон їх повинен бути багатий біологічно активними речовинами. Така годівля сприяє максимальному збільшенню ембріонів, їх формуванню. В цей період свиноматкам необхідно згодовувати влітку максимальну кількість зеленої маси бобових, взимку – високоякісне трав'яне борошно і комбісилос. З 70-го дня поросності починається інтенсивний ріст ембріонів, тому кількість об'ємистих кормів зменшують і збагачують раціон енергетичними й протеїновими кормами. Суху речовину в раціоні збільшують на 0,7...0,6 кг [32].

В підсисний період різко збільшується потреба свиноматок в енергії та поживних речовинах, необхідних для продукування молока. Так, за добу підсисна свиноматка виділяє 6 літрів молока. Необхідність свиноматок в енергії за перші 3 тижні лактації визначається молочністю. При збільшенні молочності з 5 до 7 кг на добу, споживання маток в енергії підвищується з 62,8 до 71,2 та 79,6 МДж, а потреба в сирому протеїні – з 621 до 724 та 825 г. Обмежувати енергетичний рівень лактуючих свиноматок не вигідно [8, 26, 32].

М'ясну відгодівлю слід використовувати за повноцінних раціонів, збалансованих по протеїну, мінеральним речовинам та вітамінам. Велике значення при відгодівлі має загальний рівень годівлі. Чим краща годівля, тим скоріш свині досягають відгодівельної маси, тим менше витрачається кормів на одиницю приросту. Раціони відгодівельних свиней повинні складатися із різних легко засвоєних кормів. Підсвинки при інтенсивній відгодівлі досягають живої маси 100 кг у віці 5,5...6 місяців при витрачанні кормів на 1 кг приросту не більше 3,6...3,8 к. од. М'ясну відгодівлю починають з досягання молодняком маси 25...30 кг. За м'ясної відгодівлі від молодняку отримують прирости

500...550 г на початку відгодівлі й 750...800 г – по закінченню відгодівлі, та витрачалось не більше 3,9...4,0 к. од. на 1 кг приросту. Основні корми при м'ясній відгодівлі: взимку – концентровані корми 60...70%, доброякісне бобове сіно; влітку – грубі корми замінюють соковитими та зеленими кормами. В раціон, також, додають поварену сіль по 20...40 г. Джерелом вітамінів являються трав'яне борошно, корми природного походження, та кормові дріжджі. В другий період відгодівлі із раціонів виключають корми які погіршують якість м'яса (макуха, меляса, соя) [8, 26, 32, 33, 35].

### **1.3. Використання породно-лінійної гібридизації для підвищення продуктивності свиней**

Підвищення продуктивності свиней з одночасним зменшенням витрат праці і кормів та інших засобів у значній мірі визначається рівнем племінної роботи, використанням прогресивних методів розведення з врахуванням сучасних досягнень генетики і біотехнології [15, 32, 34].

Гібридизація свиней в біологічному визначенні – це віддалене, тобто міжвидове, схрещування. Наприклад, парування домашньої свині з диким кабаном. Потомство, одержане таким чином, називають гібридним. Цей метод був використаний селекціонерами Казахстану під час виведення семиріченської породи [27].

Останнім часом поняття гібридизації в зоотехнії розширилося. Гібридними в свинарстві вважають також тварин, одержаних від схрещування спеціально відселекціонованих на комбінаційну поєднаність ліній між собою (між лінійні гібриди) із заводськими плановими породами (породно-лінійні гібриди). Спеціалізовані лінії можуть біти внутрішньопородними або створеними на основі кількох порід [15, 28].

Гібридизація вважається вищим етапом промислового схрещування спеціально відселекціонованих батьківських і материнських форм, для яких характерна стійка передача потомству ознак репродуктивної здатності,

відгодівельних і м'ясних якостей, що складно досягти в породах, селекцію в яких ведуть за комплексом ознак [27, 28, 32, 34].

Під гібридизацією в товарному свинарстві розуміють комплекс організаційно-селекційних прийомів, спрямованих на удосконалення системи розведення свиней за спеціалізованими породами, типами і лініями, у порівнянні з використанням гетерозису промисловим схрещуванням. Тобто, у гібридизації досягається систематичний ефект гетерозису і ефект поєднаності за основними господарсько-корисними ознаками. З біологічної точки зору свині як багатоплідні тварини особливо придатні для гібридизації, оскільки для отримання чистопородних кнурів і гібридних свиноматок необхідна велика кількість чистопородних маток (7...8%) [15, 27, 28, 34].

Індивідуальний і материнський ефект гетерозису у схрещуванні спеціалізованих ліній свиней у більшій мірі проявляється за репродуктивною здатністю, у меншій – за відгодівельними і м'ясними якостями.

За останні роки зусиллями вчених і селекціонерів створенні спеціалізовані породи, типи і лінії свиней, відбір в яких ведеться за обмеженою кількістю ознак. Сенс їх створення полягає не тільки в досягненні високих абсолютних показників продуктивності, але і в створенні групової генетичної однорідності – «групового генотипу», що дозволяє у схрещуванні міжлінійних тварин отримувати значний ефект гетерозису за кількісними ознаками [27].

На сучасному етапі широко використовується нова форма інтенсифікації виробництва – система гібридизації, ефект якої залежить від генетичної конструкції, рівня продуктивності вихідних ліній тварин і їх поєднаності [15]. Під час створення «групових генотипів» необхідно передбачити спадкову «ідентичність» усіх представників ліній, що досягається використанням внутрішньолінійного підбору. У цьому аспекті велике наукове і практичне значення належить вивченню генетичної конструкції ліній, особливо структури фенотипової мінливості у різних системах підбору. Велике значення має структура фенотипової мінливості у внутрішньолінійному підборі і кросах ліній з урахуванням певного методу розведення [27, 32, 33, 34].



Останнім часом розробляються удосконаленіші гібридні програми. Ведеться робота з інтенсифікації галузі на підставі постійного прогресу існуючих і нових, більш продуктивних типів і кросів, що створюються. Для цього передбачається більш раціональне використання племінних ресурсів; підвищення рівня селекційно-племінної роботи в племрепродукторах і товарних господарствах; удосконалення селекційних взаємозв'язків між племінним і товарним свинарством, повсюдний перехід до виробництва свинини на гібридній основі [11, 15, 27, 28].

У плані раціонального використання племінних ресурсів великого значення набуває використання спеціалізованих м'ясних порід і типів вітчизняної селекції. Тому є досить актуальними дослідження з порівняльної оцінки ефективності використання спеціалізованих м'ясних порід зарубіжної і вітчизняної селекції отримання породно-лінійних гібридів [7, 11, 15].

Аналіз результатів досліджень свідчить, що гетерозис у популяціях гетерогенних свиней характеризувався певною різновекторністю реалізації репродуктивної здатності, енергії росту, інтенсивністю розвитку, рівня витрат кормів на приріст, відгодівельними і м'ясо-сальними якостями в умовах рівня кормової бази, що забезпечує приріст на відгодівлі не менше 500 г за добу, у помісних та гібридних свиней ефект гетерозису в середньому варіював за багатоплідністю від 4 до 12%, за великоплідністю – 2...11%, за енергією росту – 9...22%, за витратами кормів – 2...4% [15].

Дослідженнями В.Г. Пелиха (2002) проведено вивчення ефективності використання трьох внутрішньопородних типів великої білої породи, що створені шляхом переважаючої селекції, – УВБ-1, УВБ-2 і УВБ-3 у системі міжлінійної і породно-лінійної гібридизації. Він довів, що в Україні є всі можливості на використання вищої форми гібридизації – міжлінійної – у межах великої білої породи, а також за умови підбору до нових внутрішньопородних типів спеціалізованих м'ясних порід, зокрема, дюрорк вітчизняної селекції [21].

Вивчалась ефективність використання свиней внутрішньопородного типу великої білої породи УВБ-1 і УВБ-3 як у чистопородному розведенні, так і у

міжлінійній гібридизації між ними, а також порівняно із спеціалізованими породами дюрок і червонопоясна спеціалізована лінія (ЧПСЛ). Кращими показниками відгодівельних якостей характеризувались поєднання маток української м'ясної породи з кнурами породи дюрок та внутрішньопородного типу великої білої породи (УВБ-3). Ці поєднання забезпечили рівень середньодобового приросту практично на одному рівні (відповідно 653,41 г і 652,92 г). Тобто, доцільно орієнтуватись на використання поголів'я вітчизняної селекції внутрішньопородного типу УВБ-3, яке практично не поступається як батьківська форма породи дюрок. Досить ефективним виявилось також поєднання УВБ-3 × УМ, що мало середньодобовий приріст 643,45 г, вік досягнення живої маси 100 кг 202,4 доби [21, 34].

Численні дані наукових досліджень і практика останніх років свідчать про те, що гібридизація також значно покращує відгодівельні і м'ясні якості товарного молодняка. Так, на підставі аналізу результатів 1262 опоросів і контрольної відгодівлі 3849 підсвинків науково-господарських дослідів, виконаних науково-дослідними і учбовими інститутами в усіх зонах країн зроблено висновок, що збільшення продуктивності тварин в порівнянні з чистопородним розведенням при двохпородному схрещуванні складає 1,4...5,4%, при три породному – 5,2...12,3 і при гібридизації – 7,5...15,2% [15, 34].

Проводилась робота з удосконалення великої білої породи свиней з залученням генотипів зарубіжної селекції. Вивчалась ефективність поєднання генотипів великої білої породи українського внутрішньопородного типу УВБ-1 та англійської великої білої. У дослідженні відгодівельних якостей молодняка було встановлено більшу скороспілість тварин генотипу 1/2 УВБ-1 × АВБ (англійська велика біла). Вік досягнення живої маси 100 кг становив у свинок 204,85 доби, а у кнурців 206,8 доби, що менше ніж у контрольній групі відповідно на -4,70 та -6,20 доби. Контрольним забоем молодняка при досягненні ним живої маси 100 кг довели, що вміст м'яса більший на +2,04% та сала менший на -2,06% мали тварини, поліпшені англійською великою білою

породою [15, 21, 34].

Поряд з використанням наявного в Україні генофонду, ряд селекційних підприємств веде випробовування свиней імпортової селекції різних напрямів продуктивності. Так, було вивчено ефективність використання порід французької селекції як у чистопородному розведенні, так і у схрещуванні в умовах півдня України. Для цього були створені контрольна та дослідні групи тварин в умовах СП «Дністро-гібрид» Арцизького району Одеської області. Використані породи: французька велика біла (ВБ<sub>ф</sub>) і французький ландрас (Л<sub>ф</sub>) у чистопородному розведенні і реципрокних схрещуваннях. Встановлено досить високі показники віку досягнення живої маси 100 кг (діб): у чистопородних ВБ<sub>ф</sub> – 172,8 дн., Л<sub>ф</sub> – 162,06 дн., ВБ<sub>ф</sub> × Л<sub>ф</sub> – 157,0 дн. і Л<sub>ф</sub> × ВБ<sub>ф</sub> – 150,93 дн. Отримані дані свідчать про специфіку генотипів свиней французької селекції та їх поєднань, що полягає у високому рівні інтенсивності росту молодняка на більш ранній стадії онтогенезу, і врахуванні впливу материнської спадковості [15].

Аналіз даних літературних джерел свідчить, що однією з пріоритетних галузей тваринництва, яка потребує спеціалізації і подальшого розвитку, є свинарство. Це обумовлено біологічними особливостями тварин, зокрема, швидким темпом відтворення стада, багатоплідністю. Тому планами розвитку тваринництва на подальші роки передбачено першочерговий розвиток галузі свинарства.

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

#### 2.1. Місце та об'єкт дослідження

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Промінь» – провідне агропромислове підприємство Миколаївської області, що спеціалізується на вирощуванні та продажі великої рогатої худоби, свиней, виробництві молока, вирощуванні зернових і технічних культур, виробництві комбікормів. В роботі господарства зайнято 330 працівників. Господарство розташоване в селі Воєводське, Первомайського району Миколаївської області, яке знаходиться на відстані 170 км від обласного центру м. Миколаїв.

Господарство у 2004 у році заснував Остапенко Олександр Миколайович на базі збанкрутілого радгоспу «Комсомолець». За радянські часи це був відомий племінний завод по розведенню свиней великої білої породи, на момент його придбання всі потужності було занедбано та розкрадено. Залишилося не більше ста свиноматок і п'ятдесяти корів, яких утримували у невідповідних умовах без належної годівлі.

СТОВ «Промінь» розташований в степовій зоні України, де панує помірно-континентальний клімат, з малосніжною зимою та жарким посушливим літом. Середня температура літнього сезону  $+27,4^{\circ}\text{C}$ , середня зимова температура  $-3,1^{\circ}\text{C}$ . Кількість опадів за вегетаційний період складає 240...260 мм. Ґрунти господарства – чорноземи звичайні, достатня кількість ґрунтових вод  $146000\text{ м}^3/\text{рік}$ , що дозволяють отримувати високі врожаї сільськогосподарських культур як зернових, так і кормових.

Сільськогосподарські угіддя підприємства в розмірі 6800 га, що становить 93,2% від загальної земельної площі, забезпечує потребу галузі тваринництва в кормовій сировині (дод. А). Можна спостерігати зменшення сільськогосподарських угідь в 2023 році на 350 га (на 4,9%) за рахунок зменшення земель, що взяті в оренду і тому спостерігається і зменшення на

5,1% площі ріллі.

Протягом звітного періоду структура посівних площ суттєво не змінилася. В господарстві збирають 45,33...46,46 ц/га пшениці озимої, 53,73...54,76 ц/га, ячменю озимого, 42,05...44,89 ц/га ячменю ярового, 71,15...73,24 ц/га кукурудзи на зерно, 27,97...28,46 ц/га соняшнику. Зібраний врожай використовується для виробництва комбікормів на власному комбікормовому заводі потужністю 200 т/добу для власних потреб тваринництва у господарстві і для реалізації для на внутрішньому ринку України. Весь асортимент рецептів успішно апробований і впроваджений на власному тваринно-молочному комплексі. В пропозиції на постійній основі присутні комбікорми для всіх вікових груп великої рогатої худоби (телята, телиці, нетелі, корови) та свиней (поросята, свиноматки). Також можливе виготовлення за рецептами для галузі птахівництва та рибництва.

В СТОВ «Промінь» тваринництво є основним виробничим напрямом діяльності господарства.

Основою сільськогосподарською продукцією, що реалізує господарство СТОВ «Промінь» є молоко та велика рогата худоба на м'ясо. Як свідчить засновник господарства Остапенко О. М. дані станом на вересень 2023 року наступні: загальне поголів'я ВРХ – 8600 гол., кількість фуражних корів – 3360 гол. Добове виробництво молока – 125 т жирністю 3,7%, з вмістом білка – 3,2%, КСК – 69 тис./мл, бакзабрудненість – 50 тис./мл. Добова молочна продуктивність становить 41,3 кг на корову. Доїння триразове у двох доїльних установках «Карусель» на 80 і 60 місць. Корів тримають у трьох корівниках (два на 1000 гол. кожен і один корівник із крос-вентилюванням на 2300 гол.) [12]. Молоко поставляють на переробку шістьма власними молоковозами на сучасні молокозаводи України [20].

Також господарство займається вирощуванням та продажем продукції свинарства. Галузь свинарства прибуткова, оскільки проявляється високий рівень продуктивності (табл. 1).

Аналізуючи дані таблиці можна відмітити, що повномасштабна війна

вплинула на роботу свинарства і загальне поголів'я свиней у 2023 році скоротилося на 7,9% порівняно з довоєнним 2021 роком і становить 9200 гол., маточне поголів'я скоротилося за цей період на 0,4% і становить 739 гол. і питома вага їх в стаді складає 8%.

Таблиця 1

**Основні виробничі показники галузі свинарства СТОВ «Промінь» \***

Показник	Рік			± 2023 р. до 2021 р. у %
	2021	2022	2023	
Загальне поголів'я, гол.	9992	9659	9200	-7,9
Маточне поголів'я, гол.	742	728	739	-0,4
їх питома вага в стаді, %	7,4	7,5	8,0	+8,2
Реалізація свиней на забій у живій масі, т	1554,0	1251,0	1766,0	+13,6

**Примітка:** \* – Дані Асоціації «Свинарі України» [1, 2].

Незважаючи на мінливість та невизначеність ринку свинини, плани на реалізацію проєктів розвитку тваринництва і насамперед свинарства в господарстві не змінюються. В 2023 році поступово зростає чисельність маточного поголів'я в порівнянні з 2022 роком (+1,5%) та реалізація на забій у живій масі порівняно з 2021 та 2022 роками з збільшується на 16,6% і 41,2%, відповідно і становить 1766,0 т.

Отже, СТОВ «Промінь» Первомайського району є перспективним господарством в галузі свинарства.

## 2.2. Методика виконання роботи

Експериментальні дослідження за темою кваліфікаційної роботи проводились в умовах господарства СТОВ «Промінь» та на кафедрі технології виробництва продукції тваринництва Миколаївського національного аграрного університету.

Об'єктом дослідження були свині трьох порід: великої білої, ландрас та п'єтрен.

Основні етапи, що підлягали вивченню були наступними: відтворення стада свиней; аналіз рівня годівлі супоросних і поросних свиноматок, відлучених порослят, молодняку на відгодівлі; аналіз систем утримання свиней; вплив гібридизації на репродуктивну здатність свиноматок різних генотипів; динаміка живої маси чистопородних та гібридних свинок.

На першому етапі досліджень проводили аналіз технології відтворення стада шляхом вивчення структури стада, вивчали методи виявлення свиноматок в охоті. Проводили оцінку їх відтворювальної здатності.

На другому етапі досліджень було проведено аналіз годівлі поросних свиноматок, відлучених порослят, а також молодняку на відгодівлі.

Наступним етапом досліджень стало проведення аналізу системи утримання свиней різних статевих-вікових груп.

Наступним етапом досліджень стало вивчення репродуктивних якостей свиноматок різних генотипів, яке проводили за схемою 1, що наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Схема досліду 1

Група тварин	Поєднання		Відтворю- вальні якості, гол.	Динаміка живої маси молодняку, гол.	Відгодівельні та забійні якості молодняку, гол.
	♀	♂			
I (Контрольна)	ВБ	ВБ	10	20	3
II (Дослідна)	ВБ	Л	10	20	3
III (Дослідна)	ВБ × Л	П	10	20	3

Наступним етапом досліджень стало вивчення динаміки живої маси чистопородних та гібридних свинок, яке проводили за схемою 2, що наведено в таблиці 3. Згідно з вимогами методики, до класу М<sup>-</sup> включили тварин з живою масою нижче середнього значення, а до класу М<sup>+</sup> – вище середнього.

Схема досліду 2

Клас розподілу за живою масою	Поєднання		Кількість свинок в групі, гол.
	♀	♂	
M <sup>-</sup> M <sup>+</sup>	ВБ	ВБ	20
M <sup>-</sup> M <sup>+</sup>	ВБ	Л	20
M <sup>-</sup> M <sup>+</sup>	ВБ × Л	П	20

За ознаками репродуктивної здатності обчислювали оціночний індекс материнських якостей ( $I$ , бали) за методикою М. Д. Березовського [31]:

$$I = A + 2B + 35G, \quad (1)$$

де  $A$  – багатоплідність, гол.;  $B$  – кількість поросят на час відлучення у 28 діб, гол.;  $G$  – середньодобовий приріст поросят до 28-денного віку, г.

Для визначення закономірностей росту піддослідних тварин була вивчена динаміка середньодобових приростів ( $СП$ , г), відносних приростів ( $ВП$ , %), абсолютних приростів ( $АП$ , кг), розрахунок яких проводили за формулами [31]:

$$СП = \frac{M_k - M_n}{n} \times 1000, \quad (2)$$

$$ВП = \frac{M_k - M_n}{0,5 \times (M_k + M_n)}, \quad (3)$$

$$АП = M_k - M_n, \quad (4)$$

де  $M_n$  – початкова жива маса, кг;  $M_k$  – кінцева жива маса, кг;  $n$  – кількість днів між зважуваннями, дн.

Біометрична обробка даних проводилась методом варіаційної статистики [12] з використанням комп'ютерної техніки та пакетів прикладних програм MS OFFICE 2000 EXCEL та STATISTICA v.5.5.



## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.1. Організація відтворення стада свиней

Рівень відтворювальних якостей свиней значно обумовлює ефективність ведення галузі свинарства, оскільки вони зумовлюють обсяги вирощування та відгодівлі молодняка, тому підвищення відтворювальних ознак є одним із актуальних завдань у свинарстві [11, 21, 34].

Під відтворенням стада слід розуміти комплекс заходів, спрямованих на його формування і структуру, удосконалення системи розведення, створення технологічних груп, правильну підготовку свиноматок і кнурів до парування, планування і одержання опоросів, вирощування поросят [3, 32, 33, 34].

Доведено, що в усіх господарствах, що займаються розведенням свиней, найбільшу питому вагу серед загальної чисельності різних порід свиней займає велика біла. Від рівня її використання в поєднанні з іншими генотипами значною мірою залежить ефективність ведення галузі свинарства. Велика біла за репродуктивними якостями формує світові стандарти якісних ознак свиней. Це дає можливість використовувати її як материнську форму в системах схрещування і гібридизації. Свині великої білої породи в Україні характеризуються хорошими адаптивними і відтворними якостями [3, 21, 34].

Головним завданням відтворення продуктивності та інтенсивності використання маточного поголів'я з метою щорічного одержання від кожної свиноматки 2,0 і більше опоросів на рік і одержання відповідно не менше як 18...20 ц дешевої свинини [34].

Господарство СТОВ «Промінь» є підприємством, де здійснюється відтворення, вирощування і відгодівля свиней. Для організації процесу відтворення стада в господарстві налічується 739 голів маточного поголів'я, що складає 8% їх питомої ваги у стаді. В структурі стада кнурів-плідників при індивідуальному підборі складає 1,0%. Співвідношення інших статеві-вікових

груп не є стабільною і змінюватись навіть протягом року, що пов'язано, по-перше, з системного відтворення молодняку (сезонна чи цілорічна), а, по-друге, із строками відлучення поросят, тривалістю вирощування і відгодівлі. Але структура стада даного господарства відповідає зоотехнічним вимогам щодо даного типу підприємств, що дозволяє зменшити собівартість продукції та підвищити економічну ефективність галузі в цілому.

Інтенсивність відтворення стада залежить від таких показників, як тривалість холостого, підсисного періодів, тривалості циклу відтворення.

При організації відтворення своєчасне виявлення охоти у свиноматок – одна з головних умов їх раціонального використання. Найбільш надійним методом виявлення статевої охоти у свиноматок є використання кнур-плідника, якого випускають до стада свиноматок і дивляться за поведінкою тварин. Ті свиноматки, які проявляють рефлекс нерухомості при натискуванні на спину, направляються на парування [34].

При організації відтворення нами було запропоновано скоротити тривалість холостого періоду за рахунок своєчасного виявлення в охоті. Показники відтворювальної здатності свиноматок при різних технологіях наведено в таблиці 4.

*Таблиця 4*

#### **Відтворювальна здатність свиноматок за різних технологій**

Показник	Технологія		± до існуючої технології
	існуюча	пропонуєма	
Тривалість поросності, днів	115	115	0
Тривалість холостого періоду, днів	15	7	-8
Тривалість підсисного періоду, днів	28	28	0
Тривалість циклу відтворення, днів	158	150	-8
Кількість опоросів за рік	2,21	2,40	+0,19

Аналізуючи дані таблиці можна відмітити, що відтворення стада в умовах даного господарства здійснюється на високоінтенсивній основі.

Тривалість підсисного періоду в господарстві становить 28 днів. Скорочення холостого періоду на 8 днів, дозволить зменшити цикл відтворення свиноматок до 158 днів, що сприятиме збільшенню на 0,19 кількості опоросів за рік і доведення цього показника до 2,4.

### **3.2. Годівля і утримання свиней**

Безумовно, організація годівлі свиней є головним фактором одержання міцного життєздатного потомства незалежно від того, з якою метою воно буде використано – для вирощування ремонтного молодняка чи відгодівлі [17, 22].

Безперечно, що необхідною умовою одержання високих показників у свиней, є повноцінна годівля. Для нормального росту і розвитку тварин в організм свиней повинні надходити всі необхідні поживні речовини в необхідній кількості і в оптимальному співвідношенні. Дефіцит однієї, чи декількох поживних речовин сприяє знищенню продуктивності тварин і розладу життєвих функцій організму. Повноцінна та раціональна годівля свиней ґрунтується на знанні потреби організму у поживних речовинах та поживності кормів [4, 17].

Повноцінність годівлі свиней в господарстві обумовлена поживністю кормів, які використовуються та їх оптимальному поєднанню у раціоні.

Ясевін С. Є. [29] стверджує, що свинарський бізнес не може бути повноцінним, якщо підприємство не має власного комбикормового заводу з сучасною лабораторією, яка дозволяє швидко та ретельно контролювати якість кормової сировини і готових кормів. Останні займають основну частку у структурі витрат, тому чим вони якісніші і збалансованіші, тим ефективніше виробництво. В господарстві, наприклад, щодня виготовляємо до 100 т комбикормів за 15...20-ма рецептурами із заданими показниками поживності. Якість контролюється кожних 5...10 т. Це дозволяє максимально покращувати раціони з точки зору нутритивного складу та вартості.

Комбикормовий завод оснащений системою автоматизованого точного

дозування, що дає змогу приготувати рецептуру будь-якої складності, самостійно додаючи амінокислоти, мінеральні речовини і вітаміни у потрібній кількості. Господарство купуємо лише премікси [29, 30].

Згідно методики досліджень, нами були проаналізовано раціони годівлі свиней всіх статевих-вікових груп (табл. 5).

Таблиця 5

### Склад комбікормів, % за масою

Компонент комбікорму	Статеві-вікова група свиней					
	свиноматки		поросята	молодняк		
	супоросні	лактуючі	12...30 кг	30...65 кг	65...110 кг	
Кукурудза	-	15	-	-	24	15
Пшениця	16	32,5	45	50	5	18
Ячмінь	60	20	26	27,5	45	45
Макуха соєва СП 39%	2	16	20	14,5	22	18,5
Макуха соняшникова СП 30%	-	6,5	4	6	-	-
Шрот соняшниковий СП 35%	9	-	-	-	2	1,5
Висівка пшенична	10	5	-	-	-	-
Олія соєва	-	1	1	-	-	-
«AVA PRO MIX SS / SL 3/4%»	3	4				
«AVA PRO MIX PS 4%»			4			
«AVA MIX PRO ECO PG/PF 2%»			-	2	2	2
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В господарстві застосовують концентратний тип годівлі з використанням премікса. Для всіх статевих-вікових груп застосовують сухий тип годівлі з

використанням зернової групи власного виробництва, а також преміксів виробництва фірми «AVA GROUP» (Нідерланди).

AVA PRO MIX SS / SL 3/4% – премікс призначений для приготування комбікорму для ремонтних свинок та свиноматок високопродуктивних європейських порід в супоросний та лактуючий періоди. Премікс збалансує комбікорм за всіма необхідними речовинами на кожному етапі годівлі маток і тим мінімізуючи негативний вплив аліментарних проблем.

Базою раціону для свиноматок слугує кукурудза, пшениця, ячмінь, макуха соєва, макуха соняшникова, шрот соняшниковий, висівка пшенична.

AVA PRO MIX 4% – премікс для виготовлення стартового комбікорму для поросят віком 43...72 дні та живою масою 12...30 кг. Премікс допомагає отримати високу продуктивність поросят та забезпечити середньодобовий приріст 600 г на старті.

Підтримка травлення, міцний імунітет, забезпечення поживними речовинами організму тварин, безпечний та інтенсивний старт – запорука отримання високих показників продуктивності протягом всієї відгодівлі на рівні професійних ферм.

Базою раціону для поросят живою масою 12...30 кг слугує пшениця, ячмінь, макуха соєва і соняшникова, олія соєва.

AVA PRO MIX ECO PG/PF 2% – премікс для приготування комбікорму свиней на гровері віком 74...120 днів та живою масою 30...65 кг та фініші віком 121...170 днів та живою масою 65...110 кг. Додавання до щоденного раціону преміксу підвищує його поживність, біологічну цінність. Свині повноцінно розвиваються, активно набирають вагу. Усі корисні речовини зібрано в оптимальних для дорослої тварини кількостях.

Премікс робить годівлю свиней на відгодівлі повноцінною на економічно ефективною і забезпечує середньодобовий приріст на гровері 745 г та на фініші 900 г.

Премікс містить комплекс мікро- та макроелементів, вітамінів, амінокислот, вапнякову муку як джерело кальцію, сіль, фітазу, ароматизатори.

Для полегшення засвоєння їжі до складу преміксу додано й комплекс ензимів, що підвищують засвоюваність поживних речовин та знижують конверсію корму.

Базою раціону для молодняка слугує пшениця, ячмінь, соняшникова макуха та шрот.

Найважливішою умовою досягнення високої продуктивності свиней є організація їх повноцінної збалансованої годівлі, яке можливе лише при задоволенні в усіх необхідних елементах живлення для тварин [4, 8]. Поживність кормів наведена в таблиці 6.

Таблиця 6

**Поживність 1 кг комбікормів для годівлі свиней**

Компонент комбікорму	Статеві-вікова група свиней					
	свиноматки		поросята	молодняк		
	супоросні	лактуючі	12...30 кг	30...65 кг	65...110 кг	
1	2	3	4	5	6	7
Кормові одиниці	1,12	1,25	1,27	1,18	1,09	1,06
Обмінна енергія, Мдж	12,2	13,2	13,5	12,9	12,5	11,0
Сирий протеїн, г	138,0	155,6	141,2	138,1	136,2	130,1
Сира клітковина, г	60,1	48,3	35,1	50,3	55,1	55,0
Сирий жир, г	50,3	55,1	52,3	38,6	40,1	45,1
Лізин, г	8,5	9,6	12,5	12,0	9,5	8,1
Метіонін, г	2,3	2,8	4,3	2,8	2,6	2,6
Метіонін+цистін, г	6,3	7,9	7,5	4,5	4,0	3,9
Треонін, г	5,8	7,2	4,3	4,3	4,1	4,0
Триптофан, г	1,1	1,6	1,2	0,9	0,8	0,8
Кальцій, г	8,9	8,5	6,2	4,4	4,2	4,0
Фосфор, г	6,2	6,5	5,8	6,3	6,0	5,8
Натрій, г	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0
Залізо, мг	70,0	100,0	200,0	60,0	55,0	45,0
Марганець, мг	65,0	62,6	65,0	60,2	65,0	60,0

Продовж. табл. 5

1	2	3	4	5	6	7
Цинк, мг	80,3	90,6	85,0	80,0	75,0	70,3
Мідь, мг	28,3	45,3	40,3	36,7	25,3	20,3
Йод, мг	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Селен, мг	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4
Кобальт, мг	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Вітаміни:						
А, тис. МО	5,1	5,8	3,0	3,0	2,5	2,2
Д, тис. МО	0,5	0,5	1,3	0,2	0,2	0,2
Е, мг	45,0	60,0	40,0	40,0	40,0	25,0
В <sub>1</sub> , мг	2,5	5,0	2,6	2,2	1,9	1,7
В <sub>2</sub> , мг	6,0	8,0	4,0	3,0	2,5	2,5
В <sub>3</sub> , мг	22,0	25,0	18,0	14,0	12,0	12,0
В <sub>4</sub> , мг	700,0	950,0	350,0	320,0	310,0	300,0
В <sub>5</sub> , мг	70,0	85,0	62,0	68,0	62,0	60,0
В <sub>6</sub> , мг	2,2	2,8	2,2	2,2	2,0	1,6
В <sub>12</sub> , мкг	25,3	30,3	28,0	26,0	24,0	20,0

Годівлю супоросних свиноматок у господарстві організовано так, що вони одержують кормову суміш у кількості 2...2,5 кг на голову з додаванням 3,0% преміксу «AVA PRO MIX SS / SL 3/4%». Суміш характеризується низьким вмістом енергії (12,2 МДж), лізину (8,5 г), сирого протеїну (138,0 г), але великим вмістом до 6,0% клітковини.

За 5..7 днів до опоросу, після переведення у пологовий сектор, свиноматки одержують корм для лактуючих свиноматок. Добова даванка складає 3,5 кг кормової суміші на голову з додаванням 4,0% преміксу «AVA PRO MIX SS / SL 3/4%». Суміш характеризується високим вмістом енергії (12,2 МДж) та лізину (8,5 г), сирого протеїну (155,6 г) та низьким вмістом до 4,8% клітковини.

В день опоросу свиноматки отримують лише воду. Після опоросу свиноматкам поступово збільшують кількість корму, доводячи її до 5...6 кг на добу.

Поросят після відлучення годують сумішшю з використанням пшенично-ячмінної дерті, у співвідношенні 45% дерті пшеничної та 26% дерті ячмінної з додаванням 4% преміксу «AVA PRO MIX PS 4%».

Раціони для молодняку в залежності від маси тіла складаються з ячмінно-пшеничної дерті та соєвої макухи у кількості 9,5...14,5% з додаванням 2,0% преміксу «AVA MIX PRO ECO PG/PF 2%».

Наведені раціони годівлі свиней для вищезазначених статевих-вікових груп у господарстві за всіма показниками раціони були збалансовані, тому відхилень від норми не спостерігалось.

Продуктивність свиней під час відгодівлі значною мірою залежить від їх апетиту. Величина споживання корму свинями певною мірою залежить від фізичних характеристик кормів у раціоні.

Тварини мають вільний доступ до якісної води. Напування проводиться на рівні сучасних вимог з соскових та чашечних автонапувалок, що позитивно впливає на перетравлення сухого комбікорму, доступ вільний.

За найменших витрат кормів господарство забезпечує високу життєздатність тварин.

Безперечно, важливо, що свині їдять, але не менше значимо забезпечити належні умови їх утримання.

Багатьма дослідженнями встановлено, що ефективність виробництва продукції галузі свинарства певною мірою залежить від раціонального утримання свиней [19, 36].

В господарстві система вирощування і відгодівлі свиней – трифазна, яка полягає у тому, що поросят після підсисного періоду ще на деякий час (2 тижні) залишають у станках для опоросів, щоб запобігти їх стресу, а потім переводять в спеціалізоване приміщення на дорощування, де утримуються до завершення періоду (до 4-міс. віку) і після цього переводяться до станків



(спеціалізованого приміщення) на ремонт, або на відгодівлю. У приміщенні свині розміщені в групових станках по 10...25 голів.

В господарстві всі статеві-вікові групи свиней утримуються в окремих приміщеннях.

Трифазна система вирощування свиней є традиційною для нашої країни.

Основні вимоги при утриманні кнурів-плідників – забезпечення активного 1,5-годинного моціону на відстань 2...2,5 км. Кнурів утримують в одному приміщенні із холостими свиноматками в станках по 2 голови, по 8,5 м<sup>2</sup> на голову. Станки обладнані годівницями і чашками автонапувалками. Довжина годівниці складає 50 см.

Спосіб утримання холостих і поросних свиноматок – безвигульний, при тому тварин утримують в станках по 15 голів холостих і по 10 голів поросних свиноматок. При цьому площа підлоги на 1 голову складає 1,6 м<sup>2</sup>. Фронт годівлі – 35 см.

При дорощуванні поросят вони утримуються в станках по 25 голів на щільовій підлозі. В приміщенні підтримується температура на рівні 25°C, яка поступово знижується і в кінці дорощування підтримується на рівні 16...18°C. Фронт годівлі забезпечується на рівні 30 см. на одну голову годівля здійснюється в волю.

За 5..7 днів перед опоросом, свиноматок переводять у пологовий сектор. Загальна площа станка для опоросу, який застосовують в господарстві складає 7,5 м<sup>2</sup>. Станок підсисних свиноматок поділений на 3 секції для свиноматки – 1 секція, для поросят – 2, одна обладнана спеціальним ящиком-будиночком з ультрачервоною лампою, а інша секція годівницями та сосковими поїлками.

В приміщення, де утримуються підсисні свиноматки з поросятами, у зимовий період зовнішнє повітря поступає за допомогою притоково-витяжної системи вентиляції. В приміщення, де утримуються холості та поросні свиноматки, кнури-плідники, молодняк на дорощування та відгодівлі, зовнішнє повітря надходить за допомогою осьових вентиляторів. У зимовий період повітря нагрівають за допомогою газових та дизельних калориферів.

Видалення загазованого повітря відбувається даховими вентиляторами. А влітку для запобігання перегріву тварин та дотримання оптимального температурного режиму в усіх приміщеннях застосовують системи кондиціонування французького виробництва.

### **3.3. Вплив гібридизації на репродуктивну здатність свиноматок**

Подальший розвиток свинарства значною мірою обумовлений розробкою і реалізацією програм породно-лінійної гібридизації. У країнах з розвиненим свинарством від 75 до 90% товарного поголів'я свиней для відгодівлі отримані на гібридній основі, що обумовлено їх більш високою енергією росту і оплатою корму за рахунок прояву ефекту гетерозису за використання батьківських і материнських порід (родинних форм), що поєднуються. Аналіз літературних джерел вказує, що породно-лінійну гібридизацію слід вважати магістральним шляхом розвитку свинарства на перспективу [11, 15, 21, 27, 34].

Відтворювальна здатність маток є одним із основних факторів, які визначають обсяги вирощування та відгодівлі молодняку, кількість племінної продукції та рентабельність галузі свинарства [3].

Підвищення ефективності використання свиноматок і отримання високої багатоплідності є одним із основних напрямів у свинарстві [9].

В господарстві використовують поєднання свиноматок материнського типу великої білої породи із спеціалізованими м'ясними породами, а саме ландрас та п'єстрен.

Оцінюючи дані відтворювальних якостей свиноматок дослідних груп встановлено, що тривалість поросності суттєвих коливань не виявлено (табл. 7).

Маса гнізда на час опоросу залежить від кількості порослят у гнізді і їх живої маси. Найвищі показники багатоплідності були у свиноматок великої білої у чистопородному поєднанні – 11,17 гол.

Таблиця 7

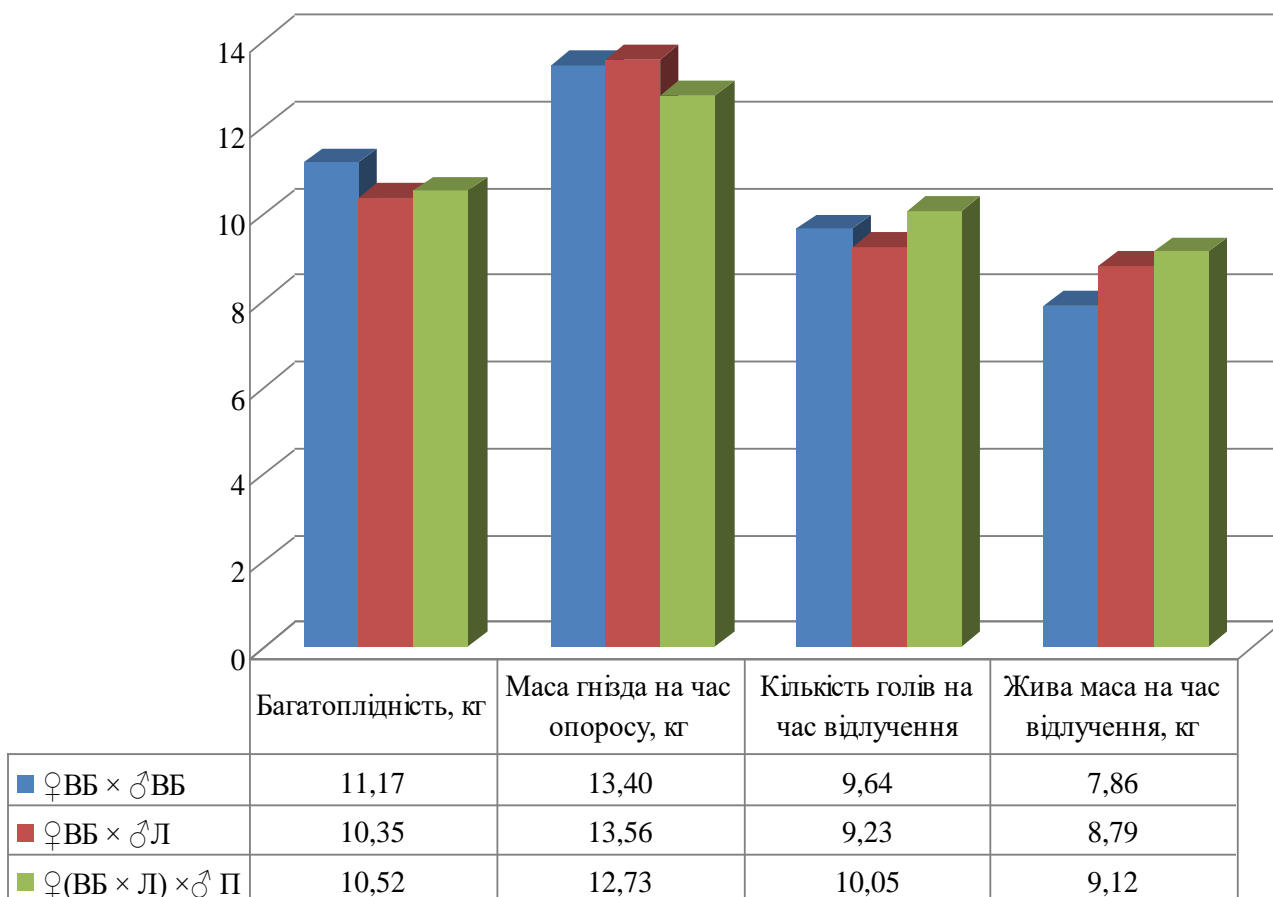
Репродуктивні якості свиноматок різних поєднань порід,  $n = 10$ 

Поєднання	Тривалість поросності, дн.	Багато-плідність, кг	Велико-плідність, кг	Молочність, кг	На час відлучення у 28-денному віці				І, бали
					кількість гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 гол., кг	збереженість %	
♀ВБ × ♂ВБ	114,7±0,68	11,17±0,28	1,20±0,02	52,91±0,80	9,64±0,25	79,14±2,59	7,86±0,15	89,8	37,44
♀ВБ × ♂Л	114,9±0,79	10,35±0,21	1,31±0,02	56,34±0,98**	9,23±0,23	80,34±2,67	8,79±0,12*	88,7	38,82
♀(ВБ × Л) × ♂П	114,37±0,52	10,52±0,19	1,21±0,03	55,84±0,91*	10,05±0,24	84,18±2,04	9,12±0,18***	87,7	39,78

Примітка і далі: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$

Це підтверджує її спеціалізацію як материнської форми. Але свиноматки великої білої породи мали нижчі показники молочності, маси гнізда та маси 1 поросяти на час відлучення порівняно з матками, спарованими з плідниками породи ландрас ♀ВБ × ♂Л та помісних свиноматок, спарованими з плідниками породи ♀(ВБ × Л) × ♂ П.

Найважчі поросята були у гніздах чистопородних свиноматок, які перевищували поросят свиноматок покритих кнурами породи ландрас на 0,82 кг і на 0,65 кг гібридних поросят варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П. Найменша маса гнізда на час опоросу була у гібридних свиноматок варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П, вони поступалися на -0,67 кг чистопорідним ровесникам і на -0,15 кг гібридним ровесникам варіанту ♀ВБ × ♂Л (рис. 1).



*Рис. 1. Діаграма відтворювальних якостей свиноматок*

Найнижчий результат багатоплідності було відмічено у свиноматок поєднання ♀ВБ × ♂Л (10,35 голів). Матки цього поєднання мали вірогідно

вищі показники молочності на 3,43 кг ( $p < 0,01$ ), але збереженість поросят до відлучення на 1,5% була меншою у порівнянні з чистопородними матками контрольної групи, які виділялися найвищим рівнем цієї ознаки.

Гібридні свиноматки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П за багатоплідністю на 0,65 гол. поступалися чистопородним маткам великої білої породи, але за молочністю перевага становила 2,1 кг ( $p < 0,05$ ) та масою гнізда на час відлучення – на 5,04 кг. Ці гібриди також вірогідно перевищували чистопородних маток контрольної групи за масою одного поросяти у 28 діб – на 1,23 кг ( $p < 0,001$ ). За середньою масою однієї голови гібридні тварини усіх груп вірогідно перевищували чистопородних аналогів. За індексом материнських якостей кращими виявились помісних тварин поєднання ♀(ВБ × Л) × ♂ П (39,78 балів).

Ефективність гібридизації у свинарстві значною мірою визначається рівнем продуктивності вихідного маточного поголів'я. Недостатній рівень продуктивності материнських стад не завжди компенсується проявом гетерозисного ефекту в процесі гібридизації.

#### **3.4. Динаміка живої маси чистопородних та гібридних свинок**

Одним із основних показників енергії росту свиней є їх жива маса у різні періоди онтогенезу. На рівень генетичного потенціалу тварин за цією ознакою впливають як генетичні фактори, так і методи розведення. Одним із основних прийомів підвищення живої маси є породно-лінійна гібридизація, що сприяє прояву гетерозисного ефекту. Рівень живої маси певною мірою визначає відгодівельні якості свиней. У цьому аспекті велике значення має порівняння динаміки живої маси чистопородних і гібридних тварин. Особливо актуальним є визначення енергії росту гібридного молодняка, отриманого внаслідок використання різних спеціалізованих м'ясних порід і типів [9, 10, 15, 27].

Відомо, що однією із умов отримання багаторазового гетерозису є правильний відбір та технологія вирощування гібридних свинок [10]. У зв'язку

з цим, у задачу наших досліджень входило вивчення закономірностей росту чистопородних і гібридних свинок з урахуванням їх живої маси у 2-місячному віці.

В умовах експерименту було сформовано по дві групи ремонтних свинок 60-денного віку кожного дослідного поєднання (табл. 8).

Таблиця 8

**Динаміка живої маси свинок з урахуванням розподілу,  $n = 10$**

Поєднання	Клас розподілу	Жива маса у віці, кг					
		2	3	4	5	6	7
♀ВБ × ♂ВБ	M <sup>-</sup>	15,2 ±0,14	27,32 ±0,33	37,71 ±0,39	49,7 ± 0,51	68,68 ±0,53	105,26 ±0,65
	M <sup>+</sup>	17,29 ±0,15	29,04 ±0,29	42,64 ±0,44	53,6 ± 0,35	79,88 ±0,73	119,68 ±1,25
♀ВБ × ♂Л	M <sup>-</sup>	15,29 ±0,13	27,53 ±0,18	42,36 ±0,59***	54,7 ± 0,26	77,04 ±0,76***	114,80 ±0,91***
	M <sup>+</sup>	17,97 ±0,14**	30,32 ±0,19***	48,00 ±0,65***	76,7 ± 0,56***	86,62 ±0,99***	126,85 ±1,12***
♀(ВБ × Л) × ♂П	M <sup>-</sup>	16,24 ±0,15**	27,86 ±0,43	44,76 ±0,49***	59,4 ± 0,43	81,28 ±0,67***	118,76 ±0,91***
	M <sup>+</sup>	19,14 ±0,14***	30,77 ±0,32***	48,81 ±0,67***	79,8 ± 0,47***	88,54 ±1,19***	127,58 ±1,42***

Згідно з вимогами методики, до класу M<sup>-</sup> включили тварин з живою масою нижче середнього значення, а до класу M<sup>+</sup> – вище середнього. Різниця між дослідними групами була в межах від 2,09 кг (♀ВБ × ♂ВБ) до 2,90 кг (♀(ВБ × Л) × ♂П).

Протягом періоду вирощування проводили щомісячне зважування, контроль за ростом і розвитком та вибраковування тварин, що мали екстер'єрні недоліки.

У 2-місячному віці суттєвих відмінностей між свинками аналогічних класів розподілу  $M^-$  і  $M^+$  різних варіантів поєднання не встановлено (рис. 2). За період вирощування до 7-місячного віку спостерігалася тенденція до збільшення різниці як у межах кожного генотипу, так і в цілому між свинками класів, що досліджувалися. Найбільша різниця за живою масою встановлена у гібридних свинок варіанту  $\text{♀}(\text{ВБ} \times \text{Л}) \times \text{♂} \text{П}$  з перевагою тварин класу  $M^+$  +6,17 кг у віці чотирьох місяців, на +8,66 кг у віці шести місяців та на +7,9 кг у сім місяців порівняно з чистопородними свинками контрольної групи.

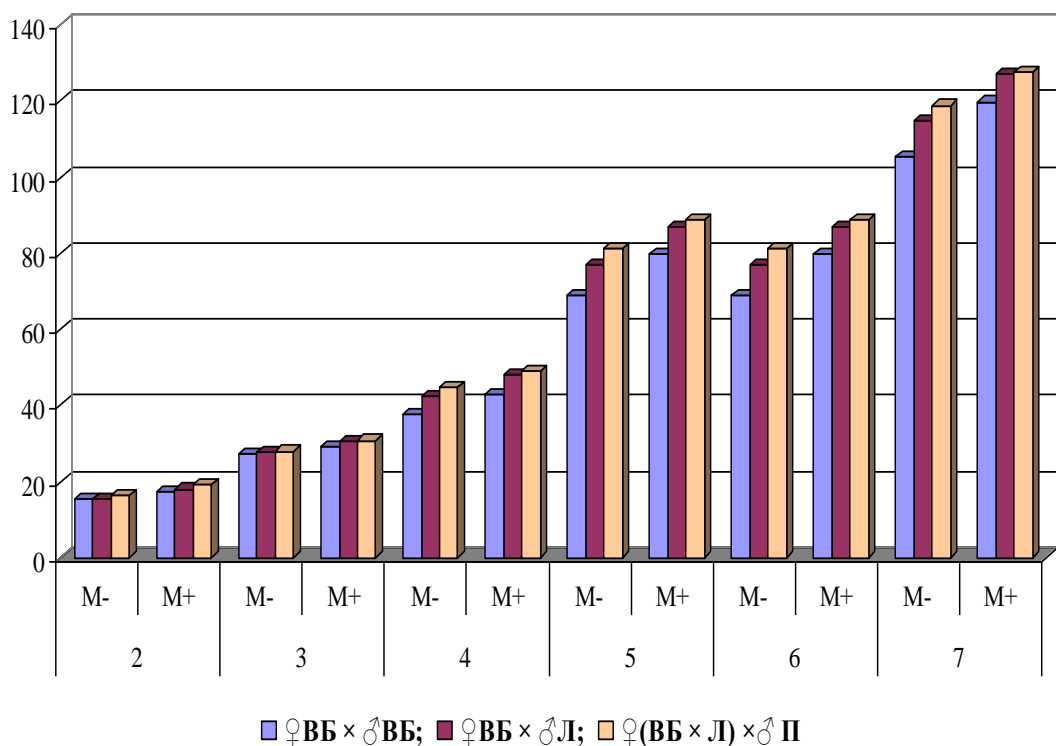


Рис. 2. Діаграма динаміки живої маси свинок

Гібридні свинки класу  $M^+$  з часткою крові породи п'єтрен також переважали гібридних свинок поєднання  $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$  на 0,81 кг у чотири місяці, на +1,92 кг у віці шести місяців та на +0,73 кг у віці сім місяців.

Гібридні свинки класу  $M^-$  з часткою крові породи п'єтрен характеризувалися деякою компенсацією інтенсивності росту, тому різниця між показниками живої маси класу  $M^+$  була значно меншою -4,05 кг у віці чотирьох місяців, на -7,26 кг у віці шести місяців та на -8,82 кг у віці сім

місяців. І вони вірогідно переважали за живою масою чистопородних аналогів класу М<sup>-</sup> на +7,05 кг у чотири місяці, на +12,6 кг в шість місяців та +13,5 кг у віці сім місяців (p<0,001).

Гібридні свинки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П класу М<sup>-</sup> у 6-місячному віці переважали за живою масою гібридних аналогів поєднання ♀ВБ × ♂Л на +4,24 кг та у 7- місячному віці на 3,96 кг. Встановлена закономірність підтверджувалась і результатами оцінки інтенсивності росту за показниками середньодобового і відносного приростів (табл. 9 і 10).

Таблиця 9

### Динаміка середньодобового приростів свиней, n = 10

Поєднання	Клас розподілу	Період, міс.			
		2...4	4...6	6...7	3...7
♀ВБ × ♂ВБ	М <sup>-</sup>	0,376	0,516	0,610	0,520
	М <sup>+</sup>	0,420	0,621	0,663	0,604
♀ВБ × ♂Л	М <sup>-</sup>	0,449	0,580	0,629	0,582
	М <sup>+</sup>	0,501	0,644	0,671	0,644
♀(ВБ × Л) × ♂ П	М <sup>-</sup>	0,476	0,609	0,625	0,606
	М <sup>+</sup>	0,493	0,662	0,651	0,645

Гібридні свинки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П у всі вікові періоди переважали чистопородних свинок за середньодобовими приростами, як в класі розподілу М<sup>-</sup>, так і класу М<sup>+</sup>, але дещо поступалися гібридним свинкам поєднання ♀ВБ × ♂Л.

З віком спостерігається тенденція на зменшення з віком показників відносних приростів (табл. 10). Найбільш високі показники відносної швидкості росту встановлено для всіх піддослідних груп у віковий період 2...4 місяці. Саме в цей період найвищою швидкістю росту відрізняються гібридні свинки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П у класі розподілу М<sup>-</sup>, які переважають аналогів контрольної групи на 8,3% та гібридних свинок поєднання ♀ВБ × ♂Л на 0,2%. Але у періоди 4...6 та 6...7 місяців гібридні свинки поєднання ♀(ВБ ×



Л)  $\times$  ♂ П поступалися і чистопородним аналогам та гібридним поєднання  $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$ .

Таблиця 10

### Динаміка відносного приросту свиней, $n = 10$

Поєднання	Клас розподілу за живою масою у 2 місяці	Відносний приріст, %		
		2...4	4...6	6...7
$\text{♀ВБ} \times \text{♂ВБ}$	$M^-$	85,26	58,27	42,08
	$M^+$	83,92	60,78	39,85
$\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$	$M^-$	93,31	58,42	39,40
	$M^+$	90,75	57,43	37,76
$\text{♀(ВБ} \times \text{Л)} \times \text{♂ П}$	$M^-$	93,51	57,68	37,47
	$M^+$	86,85	57,82	36,17

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

Отже, використання материнської лінії свиней великої білої породи забезпечить можливість отримання інтенсивно ростучого, високопродуктивного молодняку.

### 3.5. Відгодівельні та забійні якості молодняку свиней за різних поєднань

Основною умовою покращення відгодівельних якостей є проявлення ефекту гетерозису, що передбачає високу комбінаційну здатність вихідних батьківських форм. Тому виявлення кращих поєднань кнурів і свиноматок лежить в основі прогнозування продуктивних якостей свиней [7, 18, 28].

Досягнення генетики і селекції дозволяють запровадити в практику свинарства нові методи оцінки племінних якостей тварин. Одним з них є прижиттєва оцінка м'ясних якостей свиней за допомогою ультразвукового та

інших приладів [15].

Відгодівля свиней є завершальним етапом у виробництві свинини. Її мета – одержання у найкоротші строки найбільшої кількості високоякісного м'яса і сала за мінімальних витрат кормів. Відгодівельні якості свиней визначають величиною середньодобових приростів живої маси, віком досягнення товарної категорії та витратами кормів на одиницю приросту живої маси [33].

Забійні та м'ясо-сальні якості свиней залежать від багатьох чинників, головними з яких є порода, вік, вгодованість, тип годівлі свиней.

Товщина шпику – найпростіший і достатньо точний прижиттєво визначальний показник, на основі якого можна вести роботу щодо поліпшення м'ясних якостей (визначення товщини шпику здебільшого залежить від живої маси тварин і частково, на 7...9%, від їх віку) [34].

Згідно задач досліджень нами було оцінено відгодівельні якості молодняку свиней за різних поєднань (табл. 11).

Таблиця 11

**Відгодівельні якості молодняку свиней за різних поєднань,  $\bar{X} \pm S_x, n=3$**

Поєднання	Вік досягнення живої маси 100 кг, дн.	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Витрати корму на 1 кг приросту, к. од.
♀ВБ × ♂ВБ	192,4 ± 2,63	668,6 ± 8,04	3,87
♀ВБ × ♂Л	187,8 ± 1,88***	679,4 ± 5,91***	3,74
♀(ВБ × Л) × ♂П	183,6 ± 2,09***	761,1 ± 6,96***	3,45

В результаті досліджень встановлено, що поголів'я молодняку свиней, що досліджувалася, характеризувалися високим рівнем відгодівельних якостей. Так, найвищими показниками відгодівельних якостей відрізнявся гібридний молодняк дослідної групи поєднання ♀(ВБ × Л) × ♂П. Ця дослідна група характеризувалася найбільшими показниками скорспілості – 183,6 днів, що перевищували чистопородних підсвинків великої білої породи контрольної

групи і гібридних підсвинків поєднання ♀ВБ × ♂Л, відповідно на 4,6% (+8,8 днів) ( $p < 0,001$ ) та на 2,2% (+4,2 дня) ( $p < 0,001$ ).

Гібридний молодняк дослідної групи поєднання ♀(ВБ × Л) × ♂ П характеризувався найвищим показником середньодобового приросту (761,1 г) з найменшими витратами корму на 1 кг приросту (3,45 к. од.). Середньодобові прирости П дослідної групи перевищували були вищими на 13,8% за чистопородних аналогів контрольної групи і на 12% – аналогів помісної І дослідної групи. Витрати корму на 1 кг приросту П дослідної групи перевищували аналогів на 10,9% і 7,8%, відповідно.

Згідно методики досліджень нами було вивчено забійні та м'ясні якості молодняку свиней за різних поєднань, представлені в таблиці 12.

Таблиця 12

**Забійні та м'ясні якості молодняку свиней за різних поєднань,  $\bar{X} \pm S_x, n=3$**

Поєднання	Забійний вихід, %	Товщина шпику над 6...7 грудними хребцями, мм	Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>
♀ВБ × ♂ВБ	70,9 ± 0,44	15,7 ± 0,94	35,2 ± 0,81
♀ВБ × ♂Л	71,5 ± 0,28*	13,4 ± 1,55*	38,9 ± 0,72***
♀(ВБ × Л) × ♂ П	73,2 ± 0,23***	13,5 ± 1,14*	40,3 ± 0,92***

Аналізуючи дані таблиці 12, можна відмітити, що гібридний молодняк варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂ П відрізняються найбільш високими показниками забійного виходу, товщини шпику та площі «м'язового вічка» і впевнено переважали молодняк чистопородної контрольної групи та гібридний молодняк варіанту ♀ВБ × ♂Л за показником забійного виходу відповідно на 3,2%; 2,4%, за товщиною шпику – на 2,2 мм та на 0,1 мм, відповідно; за площею «м'язового вічка» – на 5,1 см<sup>2</sup> та 1,4 см<sup>2</sup>.

Впровадження гібридизації забезпечить значне підвищення відтворювальних якостей.

## РОЗДІЛ 4

### ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я людини в процесі праці [13].

Основні положення з охорони праці в Україні встановлені і регламентуються Конституцією України, Кодексом законів про працю, Законом «Про охорону праці», а також розробленими на їх основі і відповідно до них нормативно-правовими актами, Указами Президента, постановами Уряду, правилами, нормами [25].

Основа політики України в галузі охорони праці відображена в Законі «Про охорону праці». Основними принципами названо пріоритет життя і здоров'я працівників відповідно до результатів виробничої діяльності господарства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці, соціального захисту працівників, повного відшкодування збитків, у тому числі і моральних, особам які потерпіли від нещасних випадків на виробництві й професійних захворювань, встановлення єдиних нормативів з охорони праці [5, 13].

Тому в СТОВ «Промінь» керівництвом були розроблені нормативні акти з питань охорони праці:

- Положення про розробку нормативних актів з охорони праці;
- Положення по управління охороною праці на підприємстві;
- Положення про забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям, миючими та дезінфікуючими засобами;
- Положення про організацію атестації робочих місць на підприємстві;
- Положення про організацію медичних оглядів на підприємстві;
- Положення про організацію безкоштовної видачі молока та рівноцінних йому продуктів працівникам, які працюють із шкідливими хімічними

речовинами;

- Положення про спеціальне навчання та інструктажі з питань пожежної безпеки.

В господарстві керівник відповідає за створення в структурних підрозділах і на робочих місцях умов праці відповідно до вимог нормативних актів і забезпечує дотримання гарантованих законодавством про охорону праці прав працівників господарства, затверджує положення про неї, використовує вихідну інформацію про стан охорони праці у господарстві [5, 13].

Не слід забувати, що умови праці та безпека на робочому місці, безпека технологічних процесів, роботи машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівниками, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці [5].

На інженера з охорони праці покладено відповідальність за стан охорони праці в господарстві. На виробничих підрозділах цей обов'язок покладено на їх керівників. В рослинництві – це головний агроном, а у тваринництві – головний зооінженер. Вони проводять інструктажі працівників з охорони праці, здійснюють контроль за дотриманням працюючими вимог охорони праці [25].

Управління охороною праці в сучасних умовах полягає в тому, що держава створює законодавство в галузі охорони праці, комплекс наглядових інспекцій, в завдання яких входить забезпечення застосування прийнятих нормативно-правових актів, інфраструктуру виробничо-технічного, інформаційного, наукового і фінансового забезпечення діяльності в галузі охорони праці. Власник підприємства економічно зацікавлений в тому, щоб його працівники не травмувалися і не хворіли, і тому забезпечує виконання на підприємстві всіх нормативно-правових актів про охорону праці. Він повинен широко залучати працівників і уповноважених трудових колективів до управління охороною праці, пропагувати серед працівників культуру здоров'я. Кожний працівник повинен дбати про здоровий стиль життя і праці, постійно

підвищувати свій кваліфікаційний, фізичний і психофізіологічний стан, програмувати шлях здорового довголіття, запобігання випадків травматизму і захворювань. Він повинен негайно повідомити свого керівника про виникнення будь-якої небезпечної ситуації. Керівник не може вимагати від працівника виконання роботи до усунення небезпечної ситуації (пошкодження огороження, блокування, сигналізації, запиленість, загазованість тощо) [13].

Загальне управління охороною праці здійснюється на чотирьох рівнях: державному, регіональному, галузевому, на підприємстві [5].

Всі працівники перед прийомом на роботу в СТОВ «Промінь» проходять медичний огляд і якщо не мають протипоказань їх приймають на роботу. Кожен рік проходять обов'язковий медичний огляд.

За проведення ветеринарно-лікувальних робіт дотримуються наступних правил охорони праці:

- працюють ветеринари у спеціальному одязі та інших засобах індивідуального захисту;
- перед початком роботи перевіряють що робоче місце для обробки тварин забезпечені зручними підходами, мають розколи, станки для фіксування тварин;
- на робочому місці є укомплектована аптечка першої медичної допомоги.
- робоче місце укомплектоване милом та рушником біля рукотримача;
- перед проведенням дослідження тварин змащують настоячкою йоду під нігтями й вінчики пальців.

Препарати для лікувальних, профілактичних, діагностичних і санітарних заходів застосовують тільки за наявності етикеток та супровідних документів, що посвідчують їх найменування, якість, вагу і термін використання.

Відповідальною особою за проведення-санітарних заходів є старший ветеринарний лікар.

До роботи в господарстві допускають фізично здорових працівників, які пройшли медичний огляд, навчання та інструктажі. Осіб, молодших 18 років на тваринницьких фермах немає.

## ВИСНОВКИ

На підставі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Ведення галузі свинарства в господарстві СТОВ «Промінь» протягом 2021...2023 років є рентабельним.
2. Тривалість підсисного періоду в господарстві становить 28 днів. Скорочення холостого періоду на 8 днів, дозволить зменшити цикл відтворення свиноматок до 158 днів, що сприятиме збільшенню на 0,19 кількості опоросів за рік і доведення цього показника до 2,4.
3. Аналіз раціонів годівлі свиней в господарстві за всіма показниками були збалансовані, тому відхилень від норми не спостерігалось.
4. Свиноматки великої білої породи мали нижчі показники молочності, маси гнізда та маси 1 поросяти на час відлучення порівняно з матками, спарованими з плідниками породи ландрас ♀ВБ × ♂Л та помісних свиноматок, спарованими з плідниками породи ♀(ВБ × Л) × ♂П.
5. Гібридні свиноматки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂П за багатоплідністю на 0,65 гол. поступалися чистопородним маткам великої білої породи, але за молочністю перевага становила 2,1 кг ( $p < 0,05$ ) та масою гнізда на час відлучення – на 5,04 кг.
6. За період вирощування до 7-місячного віку спостерігалася тенденція до збільшення різниці як у межах кожного генотипу, так і в цілому між свинками класів розподілу  $M^-$  і  $M^+$ .
7. Гібридні свинки класу  $M^+$  з часткою крові породи п'єтрен переважали гібридних свинок поєднання ♀ВБ × ♂Л на 0,81 кг у чотири місяці, на +1,92 кг у віці шести місяців та на +0,73 кг у віці сім місяців.
8. Гібридні свинки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂П класу  $M^-$  у 6-місячному віці переважали за живою масою гібридних аналогів поєднання ♀ВБ × ♂Л на +4,24 кг та у 7- місячному віці на 3,96 кг.
9. Гібридні свинки варіанту ♀(ВБ × Л) × ♂П у всі вікові періоди переважали чистопородних свинок за середньодобовими приростами, як в класі

розподілу  $M^-$ , так і класу  $M^+$ , але дещо поступалися гібридним свинкам поєднання  $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$ .

10. Найвищими показниками відгодівельних якостей відрізнявся гібридний молодняк дослідної групи поєднання  $\text{♀(ВБ} \times \text{Л)} \times \text{♂П}$ . Вона характеризувалася найбільшими показниками скороспілості – 183,6 днів, що перевищували чистопородних підсвинків великої білої породи контрольної групи і гібридних підсвинків поєднання  $\text{♀ВБ} \times \text{♂Л}$ , відповідно на 4,6% (+8,8 днів) ( $p < 0,001$ ) та на 2,2% (+4,2 днів) ( $p < 0,001$ ).
11. Гібридний молодняк дослідної групи поєднання  $\text{♀(ВБ} \times \text{Л)} \times \text{♂П}$  характеризувався найвищим показником середньодобового приросту (761,1 г) з найменшими витратами корму на 1 кг приросту (3,45 к. од.).
12. Гібридний молодняк варіанту  $\text{♀(ВБ} \times \text{Л)} \times \text{♂П}$  відрізняються найбільш високими показниками забійного виходу, товщини шпику та площі «м'язового вічка».
13. Аналіз стану охорони праці в господарстві показав, що ця робота ведеться на задовільному рівні.



## ПРОПОЗИЦІЇ

З метою підвищення ефективності виробництва свинини, а також продуктивних якостей тварин пропонуємо спеціалістам господарства:

1. Для більш інтенсивного використання свиноматок і збільшення виробництва продукції свинарства скоротити холостого періоду на 8 днів, дозволить зменшити цикл відтворення свиноматок до 158 днів.
2. Використовувати в стаді для отримання більш скороспілого молодняку поєднання ♀(ВБ × Л) × ♂П.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. АСУ оновила актив промислового свинарства. *PigUA.info*. Опубліковано 18 квітня 2024. URL: <https://pigua.info/uk/post/news-of-ukraine-and-world/asu-onovila-aktiv-promislovogo-svinarstva#> (дата звернення: 02.04.2024).
2. АСУ оприлюднила актив галузі. *PigUA.info*. Опубліковано 10 квітня 2023. URL: <https://pigua.info/uk/post/news-of-ukraine-and-world/asu-opriludnila-aktiv-galuzi> (дата звернення: 02.04.2024).
3. Березовський М. Більше уваги вирощуванню та оцінці племінних свиней. *Тваринництво України*. 2002. № 8. С. 20-22.
4. Використання кормових добавок і комбікормів нового покоління у годівлі свиней та птиці : моногр. / Чудак Р. А., Побережець Ю. М., Купчук І. М., Вугляр В. С. Вінниця : Твори, 2022. 248 с.
5. Войналович О. В., Марчишина Є. І., Білько Т. О. Охорона праці у сільському господарстві : навч. підруч. ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 690 с.
6. Герасимов В. І., Коваленко В. Ф., Ногаєвич В. М., Походня Г. С. та ін.; Довідник з виробництва свинини / За ред. В. П. Рибалка, В. І. Герасимова, М. В. Чорного. Харків : Еспада, 2001. 336 с.
7. Герасимов В., Пронь Є. Промислове схрещування свиней – основний метод виробництва товарної свинини. *Свинарство*. 2006. № 1. С. 5-7.
8. Дяченко Л.С., Сивик Т.Л., Титарьова О.М. Годівля свиней. Навчальний посібник. Біла Церква, 2020. 53 с.
9. Засуха Ю. В., Грищенко С. М., Кузьменко М. В. Ефективність вирощування ремонтного і відгодівельного молодняку свиней. *Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2012. Вип. 60. С. 40-45.
10. Карпенко Б.М. Господарські корисні якості свиноматок породи ландрас та велика біла за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації в

- умовах промислового комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету Серія «Тваринництво»*. 2020. Вип. 1 (40), С. 59-64.
11. Коновалов І. В. Продуктивні якості свиноматок породи ландрас при чистопородному розведенні і схрещуванні. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. Серія : Сільськогосподарські науки*. Львів, 2011. Т. 13, № 4 (50). Ч. 3. С. 146-149.
  12. Крамаренко С. С., Луговий С. І., Лихач А. В., Крамаренко О. С. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2019. 211 с.
  13. Курепін В. М., Марченко Д. Д., Курепін Д. В. Охорона праці в галузі : навч. посібник. Миколаїв : МНАУ, 2023. 586 с.
  14. Лихач В. Я., Лихач А. В. Технологічні інновації у свинарстві : монографія. Київ : ФОРМ Ямчинський О. В., 2020. 291 с.
  15. М'ясні породи свиней південного регіону України / В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий, О. А. Коваль, В. Я. Лихач, В. А. Волков. Миколаїв : МДАУ, 2008 350 с.
  16. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві / за ред. І.І. Ібатуліна і О.М. Жукорського : посібник. К., 2017. 328 с.
  17. НАССР у свинарстві : вимоги до утримання, годування та здоров'я. Опубліковано 03.10.2018. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty> (дата звернення: 28.05.2024).
  18. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Динаміка відгодівельних показників свиней за різної кінцевої маси на відгодівлі, типів годівлі на дорощуванні та його тривалості. *Науково-інформаційний Вісник Херсонського державного аграрного університету*. Херсон, 2018. Вип. 11. С. 139-143.
  19. Онищенко Л. В., Данильчук М. І. Утримання та вирощування ремонтного молодняка свиней. *Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2013. Вип. 63. С. 8-11. URL :

- [http://nbuv.gov.ua/UJRN/svun\\_2013\\_63\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/svun_2013_63_4) (дата звернення: 19.05.2024).
20. Остапенко О.М. СТОВ «Промінь». *MILKUA.INFO*. Опубліковано 20 грудня 2023. URL : <http://milkua.info/uk/post/profesijni-risenna-dla-molocnogo-tvarinnictva-rotorna-doilna-zala> (дата звернення: 11.05.2024).
  21. Пелих В. Г. Селекційні методи підвищення продуктивності свиней : монографія. Херсон : Айлант, 2002. 264 с.
  22. Підтереба О., Смыслов С. Збалансованість раціонів – запорука прибутковості свинарства. *Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2010. Вип. 58. С. 90-94.
  23. Повозніков М. Г., Решетник А. О. Утримання та гігієна свиней : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП «Зволейко Д. Г.», 2017. 272 с.
  24. Практична реалізація існуючих та удосконалених технологій виробництва продукції свинарства : монографія / М. Г. Повод, В. Я. Лихач, А. В. Лихач, Д. М. Оборонько. Миколаїв : Іліон, 2022. 375 с.
  25. Про затвердження Правил охорони праці у сільськогосподарському виробництві. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0105-03#Text> (дата звернення: 01.05.2024).
  26. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник. Суми : Університетська книга, 2004. 510 с.
  27. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук, В. П. та ін. ; за ред. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 152 с.
  28. Свинарство. Монографія / Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В. та ін. Полтава, 2021. 168 с.
  29. Секрети ефективності СТОВ «Промінь» – у фокусі «Прибуткового Свинарства». *PigUA.info*. Опубліковано 1 березня 2023. URL: <https://pigua.info/uk/post/sekreti-efektivnosti-stov-promin-u-fokusi-pributkovogo-svinarstva> (дата звернення: 02.04.2024).
  30. СТОВ «ПРОМІНЬ»: секрет ефективності – раціональне використання

ресурсів. *PigUA.info* за матеріалами журналу «Прибуткове свинарство: воєнний дайджест» № 73. Опубліковано 13 липня 2023. URL: <https://pigua.info/uk/post/interview/stov-promin-sekret-efektivnosti-racionalne-vikoristanna-resursiv> (дата звернення: 02.04.2024).

31. Сучасні методи досліджень у свинарстві / за ред. В. П. Рибалка, М. З. Басовського, Г. А. Богданова та ін. Полтава : Інститут свинарства УААН, 2005. 227 с.
32. Технологія виробництва і переробки продукції свинарства : навч. посіб. / М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач та ін. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 360 с.
33. Технологія виробництва продукції свинарства : курс лекцій з вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 204 «ТВППТ» денної та заочної форми навчання / В. Я. Лихач, В. С. Топіха, Г. І. Калиниченко та ін. Миколаїв : МНАУ, 2018. 348 с.
34. Технологія виробництва продукції свинарства : навч. посіб. / Топіха В. С., Лихач В. Я., Луговий С. І., Калиниченко Г. І. та ін.; за ред. В.С. Топіхи. – Миколаїв : МДАУ, 2012. 453 с.
35. Технологія виробництва продукції свинарства : підручник / В. І. Герасимов, Д. І. Барановський, А. М. Хохлов та ін.; за ред. В. І. Герасимова. Харків : Еспада, 2010. 448 с.
36. Утримання свиней / Рибалко В. П., Шостя А. М., Коваленко В. Ф. та ін. *Ефективне тваринництво*. 2006. № 5. С. 34-36.

## ДОДАТОК А

## Структура земельних угідь господарства СТОВ «Промінь»

Показник	Рік						± 2023 р. до 2021 р. у %
	2021		2022		2023		
	га	%	га	%	га	%	
Загальна земельна площа	7300	100	7300	100	7300	100	0
в т.ч. с.-г. угідь	7150	97,9	7150	97,9	6800	93,2	-4,9
Арендовані	7096	97,2	7096	97,2	6630	90,82	-6,6
із них:							
рілля	6930	94,9	6930	97,2	6580	90,2	-5,1
сінокоси	130	1,8	1,8	1,8	130	1,8	0
пасовища	90	1,2	90	1,2	90	1,2	0
Ліс	–	–	–	–	–	–	–
Водоймища	–	–	–	–	–	–	–
Багаторічні насадження	10	0,14	10	0,14	10	0,14	0
Присадибні ділянки + будівлі	–	–	–	–	–	–	–

**АРТЕМОВА К. С.**

**Кваліфікаційна робота бакалавра**

**на тему:**

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ**

**В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ»**

**ПЕРВОМАЙСЬКОГО РАЙОНУ**

**04.01. – КР. 38-О. 24 04 01. 024**