

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В. ЗУБЦЯ**

ВАЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ

УДК 636.4.033

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СВИНЕЙ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У
СХРЕЩУВАННІ З ВІТЧИЗНЯНИМИ ПОРОДАМИ І ТИПАМИ**

06.02.01 – розведення та селекція тварин

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

с. Чубинське Київської області – 2021

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Інституті розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця
Національної академії аграрних наук України

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор,
академік НААН
Бащенко Михайло Іванович,
радник при дирекції Черкаської дослідної станції
біоресурсів Національної академії аграрних наук
України

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор,
Войтенко Світлана Леонідівна,
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця
Національної академії аграрних наук України, завідувач
відділу інтелектуальної власності, маркетингу
інновацій та аспірантури

кандидат сільськогосподарських наук, старший
науковий співробітник

Костенко Олександр Іванович,
начальник відділу ветеринарної медицини та зоотехнії
апарату Президії Національної академії аграрних наук
України

Захист відбудеться 30 вересня 2021 року о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 27.355.01 в Інституті розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН за адресою: вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН за адресою: вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321.

Автореферат розісланий 28 серпня 2021 р.

В.о. ученого секретаря
спеціалізованої вченої ради

В.П.Хвостик

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В Україні розводять велику кількість порід свиней з достатнім генетичним потенціалом, яких можна ефективно використовувати в системі гібридизації для одержання молодняку на відгодівлю. Однак, у багатьох господарствах, в тому числі й спеціалізованих, має місце безсистемне використання свиней різних генотипів, що негативно відображається на формуванні стад та робить неможливим впровадження у виробництво нових селекційних досягнень.

Аналіз літературних джерел (М. І. Башенко, В. М. Волощук, М. С. Небилиця та ін. (2017); І. Б. Баньковська, В. М. Волощук (2015); В. П. Рибалко (2015); В. С. Топіха, В. Я. Лихач, А. В. Лихач (2014); С. Л. Войтенко, Б. С. Шаферівський (2013); В. Я. Лихач, А. В. Лихач, А. І. Куліш (2011); А. А. Гетя (2009) та інші) засвідчує наявність значної інформації про закономірності росту і розвитку молодняку, одержаного в результаті чистопородного розведення та схрещування свиней вітчизняних і зарубіжних порід, їх стресочутливості, відтворювальної здатності, відгодівельних, забійних та м'ясних ознак, якості свинини, проте в умовах спеціалізованих господарств з виробництва свинини ще недостатньо вивчена ефективність поєднання свиней зарубіжної та вітчизняної селекції, а також не визначена оптимальна жива маса їх забою, що обумовлює доцільність проведення та актуальність запланованих досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Дослідження проведені у відповідності з державними програмами науково-дослідних робіт Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН за завданнями: «Впровадити в селекційну роботу племінних господарств Черкаської області індексну оцінку свиней, отриману за методом BLUP» (№ державної реєстрації 0114U002346) і «Вивчити репродуктивні, відгодівельні та м'ясні якості свиней в племінних заводах області в розрізі породного та генеалогічного складу» (№ державної реєстрації 0116U002153) впродовж 2015-2017 років.

Мета і завдання досліджень. Мета роботи – вивчити ефективність використання свиней зарубіжної селекції при схрещуванні з вітчизняними породами і типами, виявити найбільш високопродуктивні варіанти поєднання тварин різних генотипів в умовах спеціалізованих господарств.

Для досягнення мети було поставлено наступні завдання:

- дослідити показники відтворювальної здатності свиноматок вітчизняної та зарубіжної селекції за чистопородного розведення та схрещування;
- проаналізувати динаміку росту молодняку свиней та встановити закономірності їх індивідуального розвитку;
- дослідити відгодівельні, забійні та м'ясні якості чистопородного і помісного молодняку;
- вивчити фізико-хімічні показники м'язової та жирової тканин піддослідних свиней;
- оцінити рівень стресочутливості свиней за різних варіантів поєднань;
- визначити зв'язок стресочутливості з показниками м'ясної продуктивності тварин;
- визначити економічну ефективність промислового схрещування свиней за різних варіантів поєднань;

- розробити пропозиції щодо раціонального використання свиней різних генотипів в умовах промислового виробництва свинини.

Об'єкт дослідження: закономірності формування господарськи корисних ознак чистопородних та помісних свиней, вплив породи на підвищення продуктивності свиней, виявлення найбільш ефективних варіантів поєднань порід при схрещуванні та економічно обґрунтованої живої маси при забої.

Предмет дослідження: відтворювальна здатність свиноматок вітчизняної та зарубіжної селекції за чистопородного розведення та схрещування; ріст і розвиток молодняку, відгодівельні, забійні та м'ясні якості чистопородного і помісного молодняку, фізико-хімічні показники свинини, рівень стресочутливості свиней за різних варіантів поєднань, економічна ефективність відгодівлі свиней.

Методи дослідження. Поставлені завдання вирішували з використанням зоотехнічних (постановка дослідів, визначення живої маси, приростів, промірів будови тіла, показників відтворювальної здатності, відгодівельних, забійних і м'ясних ознак); лабораторних (фізико-хімічні та органолептичні дослідження м'язової та жирової тканин); статистичних (оцінка селекційно-генетичних параметрів), економічних (економічна оцінка відгодівлі); аналітичних (огляд літератури, аналіз і узагальнення результатів досліджень) методів досліджень.

Наукова новизна отриманих результатів. Проведений комплексний аналіз господарськи корисних ознак свиней різних порід та поєднань, визначені найбільш вдалі варіанти внутрішньопородного та міжпородного підбору батьківських пар для одержання рентабельної свинини в умовах промислових господарств. Виявлена істотна, хоча й не в усіх випадках достовірна, різниця між чистопородними та помісними тваринами за відтворювальною здатністю, відгодівельними, забійними і м'ясними ознаками, врахування якої сприятиме підвищенню продуктивності свиней.

Доведено, що для отримання беконної свинини найбільш вдалим буде поєднання помісних маток, одержаних в результаті схрещування свиноматок великої білої породи внутрішньопородного типу УВБ-1 з кнурами породи ландрас, з кнурами порід п'єтрен і червона білопояса. Схрещування помісних маток першого покоління (велика біла порода внутрішньопородного типу УВБ-1 х ландрас) з кнурами породи дюрк внутрішньопородного типу «Степний» забезпечує одержання м'ясної свинини.

Встановлено, що свиней генотипу $(1/4ВБА+1/4Л+1/2ЧБП)$ найбільш економічно ефективно відгодувати до живої маси 100 кг, а генотипів $(1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П)$ та $(1/4УВБ-1+1/4Л+1/2ДУСС)$ – до різної вагової кондиції.

Доведено, що якість свинини залежить від породи та породності тварин і значно варіює за окремими фізико-хімічними показниками.

Практичне значення отриманих результатів полягає в обґрунтовані та впровадженні на виробництві поєднання свиней різних порід і типів для підвищення відгодівельних і м'ясних якостей та якості свинини. Обґрунтовано необхідність використання відповідних варіантів схрещування порід і типів вітчизняної та зарубіжної селекції для отримання м'ясної та беконної свинини. З'ясована доцільність використання стійких до стресу свиней при виробництві високоякісної продукції.

Наукові розробки за дисертаційною роботою впроваджені в умовах ТОВ

«МаякАгро» (акт від 25.09.2017), ДП ДГ «Черкаське» (акт від 23.10.2017р.), ПрАТ НВО«Прогрес» (акт від 10.10.2017) Черкаської області та включені до монографії Черкаської ДСБ НААН (протокол №6 від 16.07.2015 року) та Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН (протокол №3 від 29.03.2017 року).

Особистий внесок здобувача. Дисертантом особисто проаналізовано і узагальнено зарубіжну та вітчизняну літературу з досліджуваних питань, сформульовано мету та завдання досліджень, виконано експериментальну частину роботи, статистичне опрацювання результатів, їх аналіз і узагальнення, сформульовано висновки і пропозиції. Науковим керівником визначено тему і напрям досліджень, здійснено науково-методичний супровід досліджень. З наукових праць, за темою дисертації, опублікованих у співавторстві, здобувач використав лише результати, що є особистою науковою розробкою.

Апробація матеріалів дисертації. Результати дисертаційних досліджень доповідалися, обговорювалися і отримали схвалення на науково-практичних конференціях різного рівня: «Інтенсифікація кормовиробництва – основа сталого розвитку галузі тваринництва» (Полтава, 13-14.05.2015р.); «Актуальні дослідження з проблем розведення та генетики у тваринництві» (Чубинське, 28.05.2015р.); «Практичні результати та методичні аспекти досліджень з розведення, генетики та біотехнології у тваринництві» (Чубинське, 20.05.2016р.); «Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи збереження, поліпшення і використання генофонду тварин» (Інститут розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця, Чубинське, 19.05.2016р.); «Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва» (Біла Церква, 18-23.05.2017р.).

Основні положення дисертації доповідалися на семінарі-навчанні Черкаської сільськогосподарської дорадчої служби «Державна програма розвитку аграрного виробництва у Черкаській області» (Черкаси 16-17.04.2015р.).

Публікації. Основні положення і результати досліджень дисертаційної роботи опубліковано у 17 наукових працях, з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, одна – у міжнародному виданні, одна монографія та 10 тез наукових доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з «Анотації», «Вступу», чотирьох «Розділів», «Висновків», «Пропозицій виробництву», «Списку використаних джерел» і «Додатків». Загальний обсяг роботи становить 169 сторінок. Робота містить 40 таблиць, 1 рисунок, 6 додатків. Список використаних джерел містить 328 найменувань, з них 50 – латиницею.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проведені впродовж 2015-2017 років згідно схеми досліджень (рис. 1) в умовах ТОВ «Маяк-Агро» та в лабораторіях наукових установ Черкаської області на поголів'ї свиней вітчизняних порід: велика біла порода внутрішньопородного типу УВБ-1 (УВБ-1), червона білопояса (ЧБП) і дюрк внутрішньопородного типу «Степний» (ДУСС)); зарубіжного походження: велика біла англійського походження ((ВБА), ландрас (Л) і п'єтрен (П)); а також дво- і трипородних помісей, одержаних при різних варіантах схрещування.

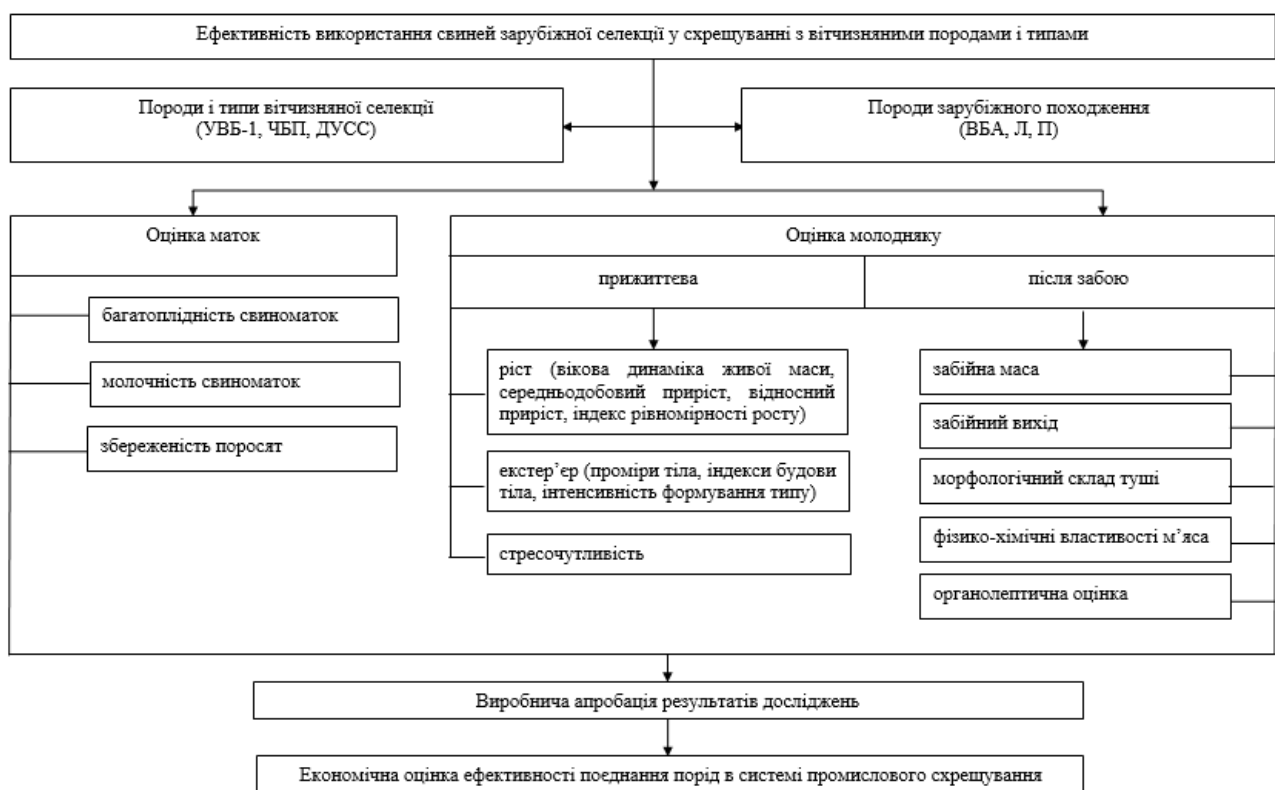


Рис. 1. Схема досліджень

Для проведення першого дослідження було сформовано 7 піддослідних груп (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідження 1

Групи тварин	Призначення груп	Порода		Кількість голів у групі	
		маток	кнурів	маток	кнурів
I	Контрольна	УВБ-1	УВБ-1	12	4
II	Дослідна	УВБ-1	Л	12	4
III	Контрольна	ВБА	ВБА	12	4
IV	Дослідна	ВБА	Л	12	4
V	Контрольна	Л	Л	12	4
VI	Дослідна	Л	УВБ-1	12	4
VII	Дослідна	Л	ВБА	12	4

Піддослідні групи свиней сформовано методом аналогів за походженням, віком, фізіологічним станом, живою масою. Допустимі різниці між тваринами-аналогами, як між окремими групами, а також в межах груп не перевищували 3%. Для осіменіння використовували по 4 кнури у кожній групі. За розвитком всі тварини відповідали вимогам класу еліта та першого.

У другому дослідженні (табл. 2) отриманий чистопородний і помісний молодняк оцінювали за основними селекційними ознаками та визначали найбільш

Схема науково-господарського досліду 2

Групи тварин	Призначення груп	Генотип піддослідних свиней	Кількість голів у групі	
			свинок	кнурців
I	Контрольна	УВБ-1 х УВБ-1	10	10
II	Дослідна	УВБ-1 х Л	10	10
III	Контрольна	ВБА х ВБА	10	10
IV	Дослідна	ВБА х Л	10	10
V	Контрольна	Л х Л	10	10
VI	Дослідна	Л х УВБ-1	10	10
VII	Дослідна	Л х ВБА	10	10

Дослід проведений за принципом груп-аналогів. Різниця у віці між піддослідними тваринами не перевищувала 10-15 днів; різниця по живій масі – 2-3% від середнього; за походженням тварини були напівсестрами чи напівбратами за батьком. Оцінку молодняку проводили за живою масою, середньодобовим і відносним приростами живої маси, індексом рівномірності росту, промірами тіла, індексами будови тіла, інтенсивністю формування типу, реакцією на стресочутливість, забійною масою, забійним виходом, морфологічним складом туші, фізико-хімічними та органолептичними властивості м'язової і жирової тканин. Для визначення забійних і м'ясних ознак піддослідних тварин проводили забій по 3 голови з кожної групи.

В третьому науково-господарському досліді свиноматок генотипів 1/2УВБ-1+1/2Л та 1/2ВБА+1/2Л, яких визнано найбільш високопродуктивним серед досліджуваних помісей першого покоління, схрещували з кнурами порід дюрок, червона білопояса та п'єтрен (табл. 3).

Схема науково-господарського досліду 3

Групи	Призначення груп	Генотип		Кількість голів у групі	
		маток	кнурів	маток	кнурів
I	Контрольна	УВБ-1	УВБ-1	12	4
II	Дослідна	КП(1/2УВБ-1+1/2Л)	ДУСС	12	4
III	Дослідна	КП(1/2УВБ-1+1/2Л)	ЧБП	12	4
VI	Дослідна	КП(1/2УВБ-1+1/2Л)	П	12	4
V	Контрольна	ВБА	ВБА	12	4
VI	Дослідна	КП(1/2ВБА+1/2Л)	ДУСС	12	4
VII	Дослідна	КП(1/2ВБА+1/2Л)	ЧБП	12	4
VIII	Дослідна	КП(1/2ВБА+1/2Л)	П	12	4

Відтворювальну здатність трипородних помісей порівнювали 3

чистопородними тваринами великої білої породи українського та англійського походження.

У четвертому досліді (табл. 4) проведено оцінку чистопородних та трипородних свиней за ростом, відгодівельними і м'ясними ознаками, забійними якостями, якістю свинини, реакцією на стресочутливість.

Якість сперми піддослідних кнурів визначали в лабораторії технології одержання та кріоконсервації сперми Черкаського ПрАТ «НВО Прогрес».

Відтворювальну здатність піддослідних свиноматок оцінювали за багатоплідністю, великоплідністю (масою поросят при народженні, кг), молочністю (масою гнізда поросят в 21 день, кг), масою поросят при відлученні (кг) та збереженістю приплоду до відлучення (%).

Оцінку материнських якостей свиноматок розраховували на основі оціночного індексу материнських якостей згідно методики Лаша-Мольна у модифікації Н. Д. Березовського, Ф. К. Почерняєва, В. А. Короткова (1986).

Селекційний індекс оцінки відтворювальних якостей свиноматок (СІВЯС) оцінювали за методикою О. М. Церенюка (2015).

Ріст свиней контролювали за зміною живої маси шляхом індивідуального зважування при народженні та кожного місяця на дату народження до досягнення живої маси 100 і 120 кг.

Таблиця 4

Схема науково-господарського досліду 4

Групи	Призначення груп	Генотип піддослідних свиней	Кількість голів у групі	
			свинок	кнурців
I	Контрольна	УВБ-1 х УВБ-1	10	10
II	Дослідна	(1/2УВБ-1+1/2Л) х ДУСС	10	10
III	Дослідна	(1/2УВБ-1+1/2Л) х ЧБП	10	10
VI	Дослідна	(1/2УВБ-1+1/2Л) х П	10	10
V	Контрольна	ВБА х ВБА	10	10
VI	Дослідна	(1/2ВБА+1/2Л) х ДУСС	10	10
VII	Дослідна	(1/2ВБА+1/2Л) х ЧБП	10	10
VIII	Дослідна	(1/2ВБА+1/2Л) х П	10	10

Середньодобовий приріст визначали за відповідною формулою на основі даних про початкову та кінцеву живу масу та кількість днів між цими зважуваннями (Волощук В. М., Рибалко В. П., Березовський М. Д. та ін., 2014).

Для оцінки екстер'єру свиней визначали наступні проміри тіла: довжину тулубу, обхват грудей за лопатками, обхват п'ясті, висоту в холці, ширину грудей за лопатками, глибину грудей за лопатками. На підставі взятих промірів та відповідних формул розраховували індекси розтягнутості, компактності, масивності та костистості (Волощук В.М., 2014):

Інтенсивність формування визначали за формулою Ю.К.Свечіна (1985), індекс напруги росту за методикою В. П. Коваленка.

Для оцінки відгодівельних і м'ясних якостей свиней використовували індекс м'ясо-відгодівельних якостей та поєднання батьківських пар за методикою Шейко І. П. та В.С. Смирнова (2005).

Індекс відгодівельних якостей розраховували за формулою М. Д. Березовського та О.Г. Мороза (1999).

Індекси гетерозису розраховані за формулами В. Горіна (1983).

Забійні та м'ясні якості визначили за показниками: маса парної і охолодженої туші; забійний вихід; довжина півтуші; товщина шпикю на рівні 6-7 грудних хребців; площа «м'язового вічка»; маса задньої третини півтуші; довжину беконної половинки (В. М. Волощук, В. П. Рибалко, М. Д. Березовський та ін., 2014)

Фізико-хімічні властивості м'язової тканини визначали за показниками активної кислотності (pH_{48}); ніжності, інтенсивності забарвлення, загального вмісту вологи, жиру, «сирої» золи, протеїну. В жировій тканині визначали загальну вологу, температуру плавлення (початкову й кінцеву), коефіцієнт рефракції. Морфологічний склад туші та органолептичні характеристики сировини оцінювали згідно методики А. М. Поливоди (1981) та інших.

Діагностику стресового статусу свиней визначали за методикою Ю. Ю. Довгій , Д. В.Фещенко (2009).

Економічну ефективність проведених досліджень розраховували згідно «Методики визначення економічної ефективності використання в сільському господарстві результатів науково-дослідних і дослідницько-конструкторських робіт, нової техніки, винаходів і раціоналізаторських пропозицій» .

Статистичне опрацювання результатів досліджень проводили за Н. А. Плохинським (1969) на персональному комп'ютері з використанням програми MS Excel. Достовірність статистичних величин оцінювали обчисленням t-критерію Стьюдента з порівнянням зі стандартними рівнями значущості: * – $P > 0,95$, ** – $P > 0,99$, *** – $P > 0,999$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Відтворювальна здатність свиноматок за чистопородного розведення та двопородного схрещування. Встановлено, що при чистопородному розведенні найвищу багатоплідність – 10,5 голів та досить високу збереженість приплоду – 89,5 % проявили свиноматки великої білої породи української селекції. Серед різних варіантів схрещування свиноматок порід ландрас англійської і велика біла української селекції найвищою багатоплідністю характеризувалися матки реципрокних варіантів підбору (УВБ-1 х Л) та (Л х УВБ-1), багатоплідність яких становила 10,5-10,7 голів, великоплідність – 1,60 –1,74 кг, молочність – 66,9–70,9 кг ($P>0,99$); маса однієї голови при відлученні у віці 60 днів – 23,9–24,3 кг, збереженість – 87,9– 91,4%. Не сприяв підвищенню відтворювальної здатності свиноматок, порівняно з вихідними материнськими породами, міжпорідний підбір свиней Л х ВБА та внутріпородний – великої білої породи англійської селекції. Індексна оцінка піддослідних свиней за показниками відтворювальних якостей

свиноматок (СІВЯС) засвідчила, що найвищу бальну оцінку мали свиноматки поєднання (УВБ-1×Л) – 99,3 балів, що на 0,2 – 6,7 балів більше, порівняно до решти груп.

Особливості росту чистопородного та двохпородного молодняку. Використання свиней породи ландрас при схрещуванні забезпечило найвищу інтенсивність росту молодняку першої генерації порівняно до чистопородних тварин та інших досліджуваних генотипів. У віці двох місяців помісні свині, одержані в результаті схрещування порід (УВБ-1×Л), (Л×УВБ-1) та (ВБА×Л) мали живу масу в межах 23,3–24,3 кг. У віці трьох місяців найвищою живою масою характеризувалися піддослідні свині генотипу (УВБ-1×Л) – 37,9 кг, що більше за чистопородних та інших двопородних ровесників на 0,3-1,5кг. В процесі вирощування піддослідних свиней до живої маси 100 кг відбулася їх диференціація у залежності від спадковості вихідних батьківських пар. При цьому найвищий середньодобовий приріст на рівні 757 г за період вирощування отримано від свиней (УВБ-1×Л). Серед помісних тварин прирости на рівні 709-740 г отримано у потомків поєднання батьківських пар (Л×УВБ-1), (Л×ВБА) та (ВБА×Л). Найкращими відгодівельними якостями характеризувалися підсвинки, одержані від поєднання маток великої білої породи української селекції з кнурами породи ландрас. Чистопородні свині великої білої породи української та англійської селекції, а також породи ландрас характеризувалися помірною інтенсивністю формування типу ($\Delta t = 0,34; 0,30$ і $0,32$). Поєднання кнурів та маток породи ландрас з великою білою породою дало змогу отримати потомків з формуванням типу на рівні чистопородних тварин ($\Delta t=0,32-0,35$). Найвищою інтенсивністю формування та індексом напруги характеризувалися свині поєднання (УВБ-1×Л), хоча й без достовірної різниці з іншими генотипами. Піддослідні тварини не мали істотної різниці за індексом рівномірності росту, засвідчуючи, що як при чистопородному розведенні, так і при схрещуванні свині рівномірно формували живу масу протягом всього періоду росту. У різні вікові періоди піддослідний молодняк дещо різнився між собою за промірами тулубу. При цьому у віці чотирьох місяців перевагу більшістю промірів мали потомки, одержані за схрещування свиней (УВБ-1×Л) та (ВБА×Л). У віці 6 місяців найбільшу довжину тулубу мали свині породи ландрас, а інші досліджувані проміри – у помісних свиней II дослідної групи. Величина індексів будови тіла у піддослідного молодняку детермінувалася з їхнім віком та породною належністю й не мала достовірної різниці між групами.

Відгодівельні, забійні та м'ясні якості чистопородного та двопородного молодняку. Відгодівля чистопородних та помісних свиней до живої маси 100 кг засвідчила, що піддослідні свині характеризувалися різною інтенсивністю росту і живої маси 100 кг досягли за 174,0 – 187,5 днів. Найменший вік досягнення живої маси 100 кг мав молодняк, одержаний від поєднання батьківських генотипів УВБ-1×Л – 174,0 днів, який переважав піддослідних свиней решти генотипів на 1,8 – 13,5 днів. Доведена перевага помісних тварин над чистопородними. Найвищий середньодобовий приріст за період відгодівлі на рівні 757 г отримано від свиней (УВБ-1×Л). Серед інших помісних тварин високі прирости на рівні – 709-740 грам отримано при поєднанні батьківських форм (Л×УВБ-1), (Л×ВБА) та (ВБА×Л). Серед чистопородних свиней кращі відгодівельні ознаки проявив молодняк породи

ландрас, який на 4,3 днів швидше досягав живої маси 100 кг порівняно до свиней великої білої породи англійської селекції і на 9,2 днів – великої білої породи української селекції.

Таблиця 5

Відгодівельні якості молодняку свиней, (M±m)

Показник	Поєднання						
	УВБ-1× УВБ-1	УВБ-1× Л	ВБА× ВБА	ВБА× Л	Л× Л	Л× УВБ-1	Л× ВБА
Відгодівля до 100 кг							
Кількість голів	20	20	20	20	20	20	20
Середньодобовий приріст, г	630 ±10,3	757 ±8,8***	685 ±14,9	740 ±10,5**	705 ±15,1	709 ±10,2	709 ±12,7
Валовий приріст, кг	42,5 ±1,74	40,9 ±1,27	42,9 ±1,32	41,3 ±1,45	41,1 ±1,44	41,5 ±1,77	42,2 ±1,18
Відносний приріст, %	73,9 ±0,28	69,2 ±0,78	75,1 ±0,78	70,4 ±0,45***	69,8 ±0,43	70,9 ±0,54	73,0 ±0,74
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	187,5 ±1,89	174,0 ±1,11***	182,6 ±2,12	175,8 ±1,87*	178,3 ±1,74	178,5 ±2,21*	179,5 ±2,15
Витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.	4,15 ±0,072	3,67 ±0,082***	3,97 ±0,080	3,72 ±0,067*	3,82 ±0,053	3,84 ±0,062	3,86 ±0,087
Відгодівля до 120 кг							
Кількість голів	17	17	17	17	17	17	17
Середньодобовий приріст, г	651 ±13,9	761 ±27,4**	700 ±16	737 ±38,4	715 ±12,4	731 ±24,5	734 ±52,9
Вік досягнення живої маси 120 кг, днів	218,2 ±0,67	200,3 ±2,38***	211,2 ±1,73	202,9 ±2,24	206,3 ±2,01	205,9 ±2,02	206,7 ±1,44
Витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.	4,60 ±0,086	4,04 ±0,096***	4,38 ±0,084	4,11 ±0,048*	4,23 ±0,055	4,22 ±0,088	4,23 ±0,054

Примітка. * P>0,95; ** P>0,99; *** P>0,999 у порівнянні до поєднання чистопородних тварин відповідних генотипів.

Встановлена перевага свиней генотипу (УВБ -1 х Л) над ровесниками за віком досягнення живої маси 120 кг на 2,6– 17,9 днів за достовірної різниці з чистопорідним молодняком вихідних батьківських форм. Витрати корму на 1 кг приросту серед піддослідних тварин варіювали на рівні 4,04 – 4,60 кормових одиниць і найменшими були у молодняку (УВБ -1 х Л), а найвищими – чистопородних свиней великої білої породи внутрішньопородного типу УВБ-1. Вихід м'яса у свиней великої білої породи української та англійської селекції за чистопородного розведення був практично однаковий і становив 59,6 та 59,7% відповідно (табл. 6). Свині породи ландрас та їхні помісі з великою білою породою

англійської селекції характеризуються більш високим виходом м'яса з туші, який становив 63,9-64,1%, що на 0,3-4,2% перевищувало показники тварин контрольної групи. Вміст м'яса у молодняку свиней, одержаному від поєднання великої білої породи української та англійської селекції з кнурами породи ландрас становив 64,5-64,9% і був дещо вищим за чистопородних свиней. Підсвинки породи ландрас та їхні помісі характеризуються меншим виходом кісток, який склав 8,0-9,5%, проти – 10,0-10,7% у чистопородних тварин великої білої породи. Застосування запропонованої схеми схрещування сприяло отриманню помісей, які при забої в 100 кг мали середню довжину туші – 97,2 см, і довжину беконної частини – 81,0 см.

Таблиця 6

Морфологічний склад туш чистопородних і помісних підсвинків при забої в 100 кг, (M±m)

Показник	Поєднання							
	УВБ-1 × УВБ-1	УВБ-1 × Л	ВБА × ВБА	ВБА × Л	Л × Л	Л × УВБ-1	Л × ВБА	
Кількість голів	3	3	3	3	3	3	3	
Забійний вихід, %	65,1 ±0,67	68,0 ±0,12***	65,7 ±0,36	68,2 ±0,2***	67,9 ±0,91	68,6 ±0,18	68,9 ±0,28	
Морфологічний склад туші, %	м'ясо	59,6 ±0,46	64,5 ±0,24***	59,7 ±0,61	63,9 ±0,08***	63,8 ±0,30	64,9 ±0,58	64,1 ±0,16
	сало	29,7 ±0,53	26,0 ±0,27***	30,3 ±0,49	27,9 ±0,39**	27,8 ±0,53	25,8 ±0,09***	27,9 ±0,38
	кістки	10,7 ±0,29	9,5 ±0,83	10,0 ±0,31	8,2 ±0,72*	8,4 ±0,23	9,3 ±0,21**	8,0 ±0,70

Примітка. * P>0,95; ** P>0,99; *** P>0,999 у порівнянні до поєднання чистопородних тварин відповідних генотипів.

Довжина півтуші чистопородних свиней становила 96,4-97,1 см, а беконної половини – 78,5-80,1 см. Схрещування вищевказаних порід сприяло отриманню помісей, які при забої живою масою 100 кг мали довжину півтуші 96,5 – 97,6 см і довжину беконної половинки – 79,6 – 82,2 см. За загальної тенденції переваги маси задньої третина півтуші у помісних свиней над чистопородними, найвищим показником характеризувалися свині походження (УВБ-1 × Л) за достовірної різниці з чистопородними ровесниками. Площа «м'язового вічка» у піддослідних тварин знаходилася у межах 31,0–36,0 см² і мала чітку тенденцію переваги у помісних тварин.

Фізико-хімічні особливості м'язової та жирової тканин піддослідних свиней, дегустаційної оцінки м'яса та бульйону показали, що схрещування свиней досліджуваних генотипів не погіршує якість продукції, хоча між окремими групами тварин встановлена достовірною різниця за вмістом білку, жиру, золи та інтенсивністю забарвлення.

Відтворювальна здатність свиноматок при складному промисловому схрещуванні. При складному промисловому схрещуванні найвищу багатоплідність

– 11,1-11,8 поросят, одержано у свиноматок II, III, VII і VIII груп, де в якості батьківської породи використані кнури червоної білопоясої породи та п'єтрен. Використання кнурів породи дюрорк не сприяло підвищенню багатоплідності маток при схрещуванні, але забезпечило найбільш високу великоплідність поросят (табл. 7). Найвищою масою однієї голови при відлученні характеризувалися помісні тварини, отримані від схрещування маток (1/2УВБ-1+1/2Л) з кнурами породи п'єтрен та червона білопояса. Чистопородні свиноматки великої білої породи української та англійської селекції за показниками відтворювальної здатності істотно поступалися помісним свиноматкам за складного промислового схрещування.

Таблиця 7

Відтворювальна здатність піддослідних свиноматок, (M±m)

Групи	n	Багато-плідність голів	Велико-плідність кг	Молоч-ність, кг	В 60 днів			Збере-женість, %
					Кількість поросят, голів	Маса гнізда, кг	Маса 1 голови, кг	
I	12	10,5 ±0,67	1,51 ±0,052	64,6 ±1,10	9,4 ±0,24	222,4 ±0,47	23,7 ±0,30	89,5 ±2,25
II	12	10,6 ±0,46	1,6 ±0,02	61,5 ±1,10	9,1 ±0,30	225,1* ±1,12	24,7** ±0,10	85,8 ±3,20
III	12	11,6 ±0,53	1,3 ±0,03	66,9 ±1,08	9,6 ±0,32	245,3*** ±0,98	25,6*** ±0,13	82,8 ±2,71
IV	12	11,8 ±0,43	1,6 ±0,02	69,3** ±1,04	10,2* ±0,29	267,1*** ±0,72	26,2*** ±0,12	86,4 ±2,47
V	12	10,2 ±0,27	1,52 ±0,025	65,5 ±1,08	9,3 ±0,56	219,7 ±0,84	23,6 ±0,20	91,2 ±1,91
VI	12	10,8 ±0,39	1,5 ±0,03	62,7 ±0,85	9,5 ±0,27	228,9*** ±0,52	24,1* ±0,11	88,0 ±2,98
VII	12	11,1 ±0,39	1,4 ±0,01	61,3 ±1,00	9,3 ±0,27	237,3*** ±0,93	25,5*** ±0,12	83,8 ±1,97
VIII	12	11,5* ±0,46	1,5 ±0,01	65,8 ±1,50	9,4 ±0,39	244,5*** ±0,75	26,0*** ±0,13	81,7 ±4,52

Примітка: * P>0,95; ** P>0,99; *** P>0,999 у порівнянні до поєднання чистопородних тварин відповідних генотипів. I – УВБ-1×УВБ-1; II – 1/2УВБ-1+1/2Л×ДУСС; III – 1/2УВБ-1+1/2Л×ЧБП; IV – 1/2УВБ-1+1/2Л×П; V – ВБА×ВБА; VI – 1/2ВБА+1/2Л×ДУСС; VII – 1/2ВБА+1/2Л×ЧБП; VIII – 1/2ВБА+1/2Л×П.

Найвищий індекс відтворювальних якостей свиноматок (СІВЯС) встановлено у свиноматок генотипу (1/2УВБ-1 +1/2Л) при їх схрещуванні з кнурами породи п'єтрен, відповідно 112,4 балів, що на 4,6-13,8 бали вище у порівнянні до інших досліджуваних варіантів поєднання порід. З'ясовано, що найбільший вплив генотип тварин чинить на великоплідність та живу масу однієї голови при відлученні – 32,24 і 65,80% , відповідно.

Особливості росту молодняку, отриманого при складному промисловому схрещуванні. Встановлено, що помісний молодняк, отриманий від поєднання маток

(1/2УВБ-1+1/2Л) з кнурами червоної білопоясої породи та п'єтрен у віці двох місяців характеризувався найвищою живою масою і на 1,9-2,5 кг перевищував показники контрольної групи. Жива маса молодняку, одержаного від кнурів породи п'єтрен, у тримісячному віці становила 42 кг, значно перевищуючи ровесників інших груп. Вірогідну різницю в живій масі у віці 90 днів мали помісі (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2ЧБП) – 3,3 кг ($P>0,95$) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П) – 5,7 кг ($P>0,95$). Використання в складному схрещуванні кнурів породи дюрорк внутрішньопородного типу «Степной» привело до одержання найнижчої живої маси у потомків – 37,8-38,3 кг.

Вирощування піддослідних свиней дозволило встановити, що найбільшу енергію росту мали трипородні помісі (1/4ВБА+1/4Л+1/2ДУСС) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П). Тривалість вирощування свиней цих генотипів, у порівнянні до контрольної групи, була меншою на 10,9-23,1 дні. За інтенсивністю формування найбільші значення $\Delta t = 0,29-0,30$ отримано від помісей, одержаних від варіантів поєднання (1/2ВБА+1/2Л×ЧБП) та (1/2ВБА+1/2Л×П). Індекс рівномірності росту (I_p) кращим був у помісей, одержаних від поєднання (1/2УВБ-1+1/2Л×П), (1/2УВБ-1+1/2Л×ЧБП) та (1/2ВБА+1/2Л× ДУСС). Молодняк дослідних груп за рівномірністю росту вірогідно переважав тварин контрольної групи (УВБ-1×УВБ-1) на 0,07-0,11 та (ВБА×ВБА) на 0,03-0,07 одиниць. Встановлена перевага помісних тварин над чистопородними за більшістю промірів тулубу та індексами тілобудови.

Відгодівельні, забійні та м'ясні якості молодняку при складному промисловому схрещуванні. При відгодівлі молодняку свиней до живої маси 100 кг найбільшу енергію росту мали трипородні помісі (1/4ВБА+1/4Л+1/2ДУСС) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), середньодобовий приріст яких становив 799-813 г і значно перевищував показники чистопородних ровесників ($P>0,999$). При відгодівлі свиней до живої маси 120 кг кращі результати було отримано від помісних підсвинків (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), які мали середньодобові прирости на рівні 887 г і вказаної живої маси досягли за 186,9 днів. Найдовше живої маси 120 кг –199,7 днів, досягали потомки, одержані за схрещування маток (1/2ВБА+1/2Л) з кнурами породи дюрорк української селекції. Використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід, як вітчизняної так і зарубіжної селекції, дало змогу підвищити забійний вихід у порівнянні до контрольної групи на 1,8-5,3% (табл.9).

Забійний вихід тварин при забої живою масою 100 кг варіював у межах 69,8 – 72,9%. Найбільш високим він був у помісних свиней генотипів (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2ЧБП) - 64,9% ($P>0,95$), (1/4ВБА+1/4Л+1/2П) – 65,8% ($P>0,95$) та (1/4УВБ-1 +1/4Л+1/2П)– 67,6 % ($P>0,99$). Низький вміст сала в тушах був у свиней генотипів (1/4УВБ-1 +1/4Л+1/2П) та (1/4ВБА+1/4Л+1/2П) – 21,5% і 22,3%. Помісні свині мали довжину туші у межах 93, 3 – 99,3 см, а довжину беконної частини – 76,9 – 81,4 см, відповідно. Аналогічну перевагу трипородних помісних тварин над чистопородними та двопородними встановлено за товщиною шпику на рівні 6-7 грудних хребців, масою задньої частини та площею «м'язового вічка». Свині, одержані за складного промислового схрещування, за основними фізико-хімічними показниками м'язової тканини відрізнялися між собою за істотної достовірної різниці за окремими показниками.

Морфологічний склад туш помісних підсвинків при забої в 100 кг, (M±m)

Показник		Групи							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Кількість голів		3	3	3	3	3	3	3	3
Забійний вихід, %		65,1 ±0,67	70,4 ±0,38**	71,6 ±0,82**	72,9 ±0,71**	65,7 ±0,36	69,8* ±1,07	71,3* ±0,96	72,0** ±0,84
Морфологічний склад туші, %	м'ясо	59,6 ±0,46	64,6 ±0,17*	64,9 ±0,81*	67,6 ±0,29**	59,7 ±0,61	63,6** ±0,20	64,1* ±1,11	65,8* ±0,96
	сало	29,7 ±0,53	24,5 ±0,78*	24,1 ±0,47*	21,5 ±0,64**	30,3 ±0,49	25,1* ±1,07	25,4** ±0,57	22,3** ±1,01
	кістки	10,7 ±0,29	10,9 ±0,55	11,0 ±0,13	10,9 ±0,35	10,0 ±0,31	11,3 ±0,37	10,5 ±0,41	11,9 ±1,00
Співвідношення м'ясо/сало (ІІІ)		2,0 ±0,07	2,6 ±0,05**	2,7 ±0,03**	3,1 ±0,06**	2,0 ±0,06	2,5* ±0,08	2,5* ±0,09	3,0** ±0,08
Співвідношення м'ясо/кістки (ІМ)		5,6 ±0,05	5,9 ±0,04*	5,9 ±0,06*	6,2 ±0,02**	5,8 ±0,08	5,6 ±0,08	6,1* ±0,05	5,5 ±0,07

Примітка: * P>0,95; ** P>0,99; *** P>0,999 у порівнянні до поєднання чистопородних тварин відповідних генотипів.; I – УВБ-1×УВБ-1; II – 1/2УВБ-1+1/2Л×ДУСС; III – 1/2УВБ-1+1/2Л×ЧБП; IV – 1/2УВБ-1+1/2Л×П; V – ВБА×ВБА; VI – 1/2ВБА+1/2Л×ДУСС; VII – 1/2ВБА+1/2Л×ЧБП; VIII – 1/2ВБА+1/2Л×П.

Стресочутливість свиней різних генотипів. Використання свиней порід ландрас при двопородному та червона білопояса при трипородному схрещуванні сприяло зменшенню частки стресостійких тварин до 4,3-4,9%. Стресостійкі тварини мали вищу інтенсивність росту й досягали живої маси 100 кг за 165,8 днів (P>0,999), що на 11,3 днів швидше, ніж стресочутливий молодняк. В тушах стресостійких трипородних свиней (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П) при забої живою масою 100 кг площа «м'язового вічка» досягала 65,2 см² за середнього цього показника по групі стресостійких тварин становило 58,6 см². Стресостійкі свині переважали стресочутливих аналогів за площею «м'язового вічка» на 20,4 см² (P>0,999). Найбільше значення комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей мали стресостійкі свині – 181,8 бали, що на 51,2 бали вище за аналогічний показник стресочутливих помісей.

Економічна оцінка використання свиней генотипів вітчизняної та зарубіжної селекції для виробництва товарної свинини. Вихід додаткової продукції знаходиться в прямій залежності від приростів живої маси, особливо в період відгодівлі до живої маси 100 кг. Ефективність промислового схрещування була не однаковою і залежала від підбору порід для схрещування. Скорочення строків вирощування помісних тварин на 6,8-13,5 днів дало змогу підвищити рентабельність їх відгодівлі до 17,0-18,6%. Максимально стислі строки досягнення живої маси 100 кг – 164,4-169,9 днів, отримано при підборі пар (1/2УВБ-1+1/2Л×П), (1/2ВБА+1/2Л×П) та (1/2УВБ-1 +1/2Л×ЧБП), що узгоджувалося з найнижчими витрати кормів на 1 кг приросту живої маси – 3,33-3,51 корм. од. Вирощування трипородних помісей до живої маси понад 100 кг призводило до зниження

прибутковості.

Максимальне зниження рівня рентабельності у 4,5 разів визначили в групі помісей (1/4ВБА+1/4Л+1/2ЧБП). Вирощування тварин даного генотипу до живої маси понад 100 кг не доцільне, оскільки призводить до перевитрат кормів, енергетичних ресурсів та фінансів на утримання і догляд.

В умовах промислового виробництва свинини більш прибутковим було розведення тварин походження (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), від яких отримували туші різної вагової кондиції без значних додаткових витрат та зниження рівня прибутковості.

ВИСНОВКИ

1. На чистопородних і помісних свинях різних порід та генотипів в умовах промислового господарства встановлено певні закономірності інтенсивності росту маси та екстер'єрних особливостей у період вирощування; відтворювальної здатності, відгодівельних, забійних і м'ясних якостей, якості м'яса і сала, урахування яких сприятиме підвищенню рентабельності виробництва свинини за чистопородного розведення та схрещування.

2. Найвищу багатоплідність свиноматок – 10,5–10,7 голів, великоплідність – 1,60 –1,74 кг, масу одного поросяти при відлученні у 60 днів – 23,9–24,3 кг, збереженість – 87,9–91,4% одержано за реципрокних варіантів схрещування свиней породи ландрас англійської селекції та внутрішньопородного типу (УВБ -1) великої білої породи. Не сприяв підвищенню відтворювальної здатності свиноматок, порівняно з чистопородним розведенням, міжпорідний підбір свиней породи ландрас та великої білої англійської селекції.

3. Чистопородний та помісний молодняк, одержаний за двопородного схрещування свиней вітчизняних і зарубіжних порід, в процесі вирощування характеризувався не однаковою інтенсивністю росту, яка залежала від поєднання батьківських форм. Під час вирощування помісні свині мали середньодобові прирости 709 –757 г, при цьому найбільш високі показники притаманні молодняку генотипу (УВБ-1×Л). Найвищою інтенсивністю формування та індексом напруги характеризувалися свині поєднання (УВБ-1×Л), хоча й без достовірної різниці з іншими генотипами. Проміри та індекси будови тіла піддослідного молодняку детермінувалися з віком та породною належністю й не мала достовірної різниці між групами.

4. З'ясовано, що чистопородний молодняк хоча й характеризувався високими відгодівельними ознаками, проте поступався помісним тваринам. Найменший вік досягнення живої маси 100 кг мав молодняк, одержаний від поєднання генотипів УВБ-1×Л – 174,0 днів, що менше чистопородних та помісних свиней решти генотипів на 1,8 – 13,5 днів. Серед чистопородних свиней кращі відгодівельні ознаки проявив молодняк породи ландрас, який на 4,3 днів швидше досягав живої маси 100 кг порівняно до свиней великої білої породи англійської селекції і на 9,2 днів – великої білої породи української селекції.

5. Встановлена перевага свиней генотипу (УВБ -1 x Л) над чистопородними та помісними ровесниками за віком досягнення живої маси 120 кг на 2,6 – 17,9 днів. Свині породи ландрас та їхні помісі з великою білою породою англійської селекції

характеризувалися досить високим виходом м'яса з туші – 63,9–64,1%, що на 0,3–4,2% перевищувало показники чистопородних свиней.

6. Довжина півтуші чистопородних свиней становила 96,4–97,1 см, а беконної половини – 78,5–80,1 см. Схрещування сприяло отриманню двопородних помісей, які при забої живою масою 100 кг мали довжину півтуші 96,5–97,6 см, а довжину беконної половинки – 79,6 – 82,2 см відповідно. Площа «м'язового вічка» у піддослідних тварин знаходилася у межах 31,0–36,0 см² і мала чітку тенденцію переваги у помісних тварин. Схрещування свиней досліджуваних генотипів не погіршує якість продукції, хоча між окремими групами тварин встановлена достовірна різниця за вмістом білку, жиру, золи та інтенсивністю забарвлення.

7. За трипородного схрещування свиней різних генотипів найвищу багатоплідність – 11,1–11,8 поросят, одержано за використання у якості батьківських форм кнурів червоної білопоясої породи та п'єтрен. Чистопородні свиноматки великої білої породи української та англійської селекції за показниками відтворювальної здатності істотно поступалися помісним. Найвищий індекс відтворювальних якостей свиноматок (СІВЯС) встановлено у свиноматок генотипу (1/2УВБ-1 +1/2Л) при їх схрещуванні з кнурами породи п'єтрен, відповідно 112,4 балів, що на 4,6–13,8 бали вище у порівнянні до інших досліджуваних варіантів поєднання порід.

8. Вирощування піддослідних свиней дозволило встановити, що найбільшу енергію росту мали трипородні помісі (1/4ВБА+1/4Л+1/2ДУСС) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П). Тривалість вирощування свиней цих генотипів була меншою на 10,9–23,1 дні ніж у чистопородних. Доведена перевага трипородних тварин над чистопородними за більшістю промірів тіла та індексами тілобудови. За інтенсивністю формування кращими були свині, одержані від поєднань батьківських порід (1/2ВБА+1/2Л×ЧБП) та (1/2ВБА+1/2Л×П). Індекс рівномірності росту найбільшого значення мав у помісей, одержаних від поєднання генотипів (1/2УВБ-1+1/2Л×П), (1/2УВБ-1+1/2Л×ЧБП) та (1/2ВБА+1/2Л× ДУСС).

9. При відгодівлі свиней до живої маси 100 кг найкращу енергію росту проявили трипородні помісі (1/4ВБА+1/4Л+1/2ДУСС) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), середньодобовий приріст яких становив 799–813 г, що значно вище показників чистопородних ровесників ($P>0,999$). При відгодівлі свиней до живої маси 120 кг кращі результати отримано від помісних підсвинків (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), які мали середньодобові прирости на рівні 887 г. Використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід, як вітчизняної так і зарубіжної селекції за складного промислового схрещування дозволило підвищити забійний вихід на 1,8–5,3% порівняно до чистопородних тварин.

10. Найбільш високий забійний вихід при забою свиней живою масою 100 кг одержано у молодняку генотипів (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2ЧБП) – 64,9% ($P>0,95$), (1/4ВБА+1/4Л+1/2П) – 65,8% ($P>0,95$) та (1/4УВБ-1 +1/4Л+1/2П) – 67,6 % ($P>0,99$). Трипородний молодняк перевищував чистопородних за масою задньої частини та площею «м'язового вічка» і мав меншу товщину шпигу на рівні 6–7 грудних хребців. Свині, одержані за складного промислового схрещування, за основними фізико-хімічними показниками м'язової тканини відрізнялися між собою та з

чистопородними тваринами за істотної достовірної різниці за окремими показниками.

11. Використання свиней породи ландрас при двопородному та червона білопояса при трипородному схрещуванні сприяло зменшенню частки стресостійких тварин до 4,3–4,9%. Стресостійкі тварини мали вищу інтенсивність росту й досягали живої маси 100 кг за 165,8 днів ($P>0,999$), що на 11,3 днів швидше, ніж стресочутливий молодняк.

12. Ефективність трипородного схрещування була не однаковою і залежала від поєднання батьківських форм. Скорочення строків вирощування помісних тварин на 6,8–13,5 днів дало змогу підвищити рентабельність відгодівлі до 17,0–18,6%. В умовах промислового виробництва свинини більш прибутковим було розведення тварин походження (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), від яких отримували туші різної вагової кондиції без значних додаткових витрат та зниження рівня прибутковості

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. В промислових господарствах по виробництву свинини для одержання свиней першої генерації з високою відтворювальною здатністю рекомендуємо використовувати поєднання свиноматок внутрішньопородного типу УВБ-1 великої білої породи з кнурами породи ландрас.

2. Для одержання трипородного відгодівельного молодняку та беконної свинини доцільно використовувати варіанти поєднання двопородних маток (1/2УВБ-1+1/2Л) з кнурами порід п'єтрен і червоної білопоясої, а м'ясної свинини – з кнурами породи дюрк внутрішньопородного типу «Степной».

3. З метою підвищення прибутковості виробництва свинини відгодівлю помісного поголів'я генотипу 1/4ВБА+1/4Л+1/2ЧБП рекомендовано проводити до живої маси 100 кг.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографія

1. Бащенко М. І., Волощук В. М., Небилиця М. С., Ващенко О. В. М.О. Мазанько, Г.П. Воловик. Технологія органічного виробництва свинини. Монографія / Полтава. ТОВ «Фірма «Техсервіс». 2017. 399 с. (*Здобувачем висвітлено питання «Технологія відтворення свиней»*).

Публікації у наукових фахових виданнях

2. Ващенко О. В. Продуктивність свиней при чистопородному розведенні та схрещуванні. Розведення і генетика тварин. 2016. Вип. № 51. С. 34-41.

3. Ващенко О. В. Комбінаційна здатність спеціалізованих порід і типів свиней у промисловому схрещуванні. Розведення і генетика тварин. 2017. Вип. №53. С. 84-90.

4. Ващенко О. В. Економічна ефективність використання гетерозису за промислового схрещуванні свиней. Збірник наукових праць «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва». Біла Церква, 2017. №1 (134) С. 32-37.

5. Ващенко О. В. Підвищення м'ясних та відтворювальних якостей свиней при промисловому схрещуванні. Науково-технічний бюлетень. 2017. № 118. С. 65-70.

6. Ващенко О. В. Ефективність використання порід свиней зарубіжної та вітчизняної селекції для поліпшення м'ясних якостей. Вісник аграрної науки. 2018. № 5. С. 77-80.

7. Bashchenko, M., Boyko, A., & Vaschenko, A. (2021). Analysis of the use of industrial crossbreeding to improve the profitability of the pig industry. EUREKA: Life Sciences, (4), 3-8. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2021.001954>

Праці апробаційного характеру

8. Ващенко О. В. Продуктивність свиней вітчизняної та зарубіжної селекції при чистопородному розведенні та гібридизації. «Інтенсифікація кормовиробництва – основа сталого розвитку галузі тваринництва». Полтава, 2015. – С. 107-111.

9. Ващенко О. В. Особливості ведення вітчизняної та зарубіжної селекції в галузі свинарства. Актуальні дослідження з проблем розведення та генетики у тваринництві: матеріали XIII Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та аспірантів, присвяченої пам'яті академіка НААН М. В. Зубця. Чубинське, 2015. С. 12.

10. Ващенко О. В. Ефективність поєднань вітчизняних та зарубіжних генотипів у промисловому свинарстві. Практичні результати та методичні аспекти досліджень з розведення, генетики та біотехнології у тваринництві: матеріали XIV всеукраїнської наукової конференції молодих учених і аспірантів. Чубинське, 2016. С. 10.

11. Ващенко О. В. Ефективність застосування промислового схрещування у свинарстві для підвищення відгодівельних та м'ясних якостей. Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, (Харків, 11-12 жовт. 2016 р.) / Інститут тваринництва НААН. Харків, 2016. С. 5-7.

12. Ващенко А. В. Эффективность использования промышленного скрещивания для повышения мясных качеств свинины. Продовольственная безопасность в контексте новых идей и решений: сборник материалов Международной научно – практической конференции (01.03.2017 г.). Семей: Государственный университет имени Шакарима. 2017. Том 2. С 462-465.

13. Ващенко О. В. Промислове схрещування у свинарстві. Наукове забезпечення інноваційного розвитку агропромислового комплексу в умовах змін клімату: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та спеціалістів. Дніпро, 2017. С. 162-163.

14. Ващенко О. В. Схрещування, як спосіб підвищення відгодівельних та м'ясних якостей у свиней. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи збереження, поліпшення і використання генофонду тварин: матеріали XV Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та аспірантів, присвяченої 15-річчю присвоєння статусу національного надбаня Банку генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин. Чубинське, 2017. С. 8.

15. Ващенко О. В Особливості росту та розвитку свиней при промисловому схрещуванні. Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті: матеріали науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і докторантів «Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва». Біла Церква, 2017. № 2. С. 3-4.

Праці, що додатково відображають результати дисертації

16. Бойко О.В., Ващенко О. В., Небилиця М. С. Використання спеціалізованих порід для підвищення м'ясних якостей свинини. Фактори експериментальної еволюції організмів. Київ, 2017. № 21. С. 238-242. *(Здобувачем проведений збір інформації, аналіз результатів, викладення частини основного змісту, формування висновків)*

17. Ващенко О. В. Стресочутливість молодняку свиней за різних варіантів поєднань генотипів зарубіжного походження та вітчизняної селекції . Науковий журнал «Молодий вчений». Київ, 2017. № (10)50. С. 85-89.

АНОТАЦІЯ

Ващенко О.В. «Ефективність використання свиней зарубіжної селекції у схрещуванні з вітчизняними породами і типами». – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин. – Інститут розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця, Чубинське, 2021.

У роботі визначено ефективність використання міжпородних поєднань свиней для отримання конкурентоспроможної свинини високої якості. Рекомендовано на початковому етапі схрещувати маток української великої білої породи з кнурами породи ландрас англійської селекції, що дасть змогу отримати материнську форму з міцною конституцією та хорошими відтворювальними якостями. Доведено доцільність використання порід п'єтрен та червона білопояса на заключному етапі схрещування для отримання помісей з добрими відтворювальними, відгодівельними та м'ясними якостями. Використання спеціалізованих м'ясних порід для схрещування не знижує відтворювальні якості двопородних маток.

При відгодівлі молодняку свиней до живої маси 100 кг найвищу енергію росту мали трипородні помісі (1/4ВБА+1/4Л+1/2ДУСС) та (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П). Тривалість відгодівлі тварин цих генотипів, у порівнянні до чистопородних тварин, скорочувався на 10,9-23,1 дні при витратах корму від 3,59 до 3,33 кормових одиниць на 1 кілограм приросту.

Беконну свинину отримали від трипородних помісей з використанням кнурів порід п'єтрен (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П, 1/4ВБА+1/4Л+1/2П) та червона білопояса (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2ЧБП). М'ясну свинину – від підсвинків при схрещуванні двопородних маток (1/2УВБ-1+1/2Л) та (1/2ВБА+1/2Л) з кнурами породи дюрор української селекції «Степний» (ДУСС).

Ефективність від промислового схрещування була не однаковою і залежала від поєднання вихідних материнських та батьківських форм. Скорочення строків вирощування помісних тварин на 6,8-13,5 днів дало змогу підвищити рентабельність

до 17,0-18,6%. Рекомендовано розведення тварин генотипу (1/4УВБ-1+1/4Л+1/2П), від яких можна отримувати туші різної вагової кондиції без значних додаткових витрат та зниження рівня прибутковості.

Ключові слова: поєднуваність порід, промислове схрещування, трипородні, помісі, генотипи, спеціалізовані м'ясні породи, багатоплідність, великоплідність, стресочутливість, органолептичні властивості.

ABSTRACT

Vashchenko O. V. Efficiency pigs use of foreign selection in crossing with domestic breeds and types. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts

Dissertation for the degree of Candidate of Agricultural Sciences in the specialty 06.02.01 "Breeding and selection of animals" (agricultural sciences) – Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M. V. Zubets NAAS of Ukraine, Chubinske, 2021.

The paper identifies the effectiveness of using inter-breeding pigs for competitive high quality pork. It is recommended at the initial stage to cross the moths of Ukrainian large white breed with breed's landraces of English breeding, which will allow them to get a maternal form with a strong constitution and good reproductive qualities. The expediency of using the pietrain and red white belt breeds of pigs at the final cross-breeding stage has been proved to produce breeding grounds with good reproductive, fattening and meat qualities. The further use of specialized breeds for breeding did not worsen the reproductive qualities of two-breed uterus.

When fattening young pigs up to 100 kg of live weight, the three-generation breeding grounds (1/4LW + 1/4L + 1/2DUSS) and (1/4ULW-1 + 1/4L + 1/2P) had the highest growth energy. The term fattening of domestic animals of these genotypes, as compared with control, decreased by 10.9-23.1 days at feed costs from 3.59 to 3.33 feed units per kilogram of gain.

Bacon pork was obtained from three-breed matings, using, at the final stage of industrial cross-breeding, the Pietrain breeds (1/4ULW-1 + 1/4L + 1/2P; 1/4LW + 1/4L + 1/2P) and red white belt (1/4ULW-1 + 1/4L + 1/2RWB). Meat pork was obtained from the pigs when crossing two breeds-uterus (1/2ULW-1 + 1/2L) and (1/2LW+ 1/2L) from boar Duroc Ukrainian selection "Stepnoy" (DUSS).

The use of landrace and red-white belt breeds during cross breeding contributed to a decrease in the share of stress-sensitive animals (up to 4.3-4.9% of the total population). Stress-resistant animals had a higher growth rate: live weight of 100 kg from them was obtained at the age of 165.8±1.86 days ($P > 0.999$), which is 11.3 days faster than the young pigs, which was identified as stress-sensitive.

The shortening of the period for the cultivation of domestic animals by 6.8-13.5 days made it possible to increase the profitability in these groups to 17.0-18.6%. Recommended breeding genotypes (1/4ULW-1 + 1/4L + 1/2P) of which received carcass weight varying conditions without significant additional costs and reducing profitability.

Keywords: hybrids, genotypes, specialized meat breeds, multiplicity, large-fruit, combining ability, level of interconnectivity, stress sensitivity, organoleptic properties.

