

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технологій дрібного тваринництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

магістр

на тему: «Аналіз генеалогічної структури та продуктивних якостей свиней великої білої породи племзаводу ПАФ «Україна» Полтавської області»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти магістр
групи 204ТВППТмд 31
Бондаренко К.В.
Рецензент: Валентина Усачова

Полтава – 2021 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Світовий генофонд свиней і його використання	7
1.2. Методи оцінки племінної цінності свиней	13
1.3. Напрямки селекції великої білої породи свиней в Україні.....	24
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	30
3.1. Загальна характеристика ПАФ «Україна» Полтавської області.....	30
3.2. Історія стада свиней великої білої породи у ПАФ «Україна».....	36
3.3. Технологія утримання і годівлі свиней у ПАФ «Україна».....	38
3.4. Аналіз генеалогічної структури ліній кнурів.....	42
3.5. Аналіз генеалогічної структури родин свиноматок	48
3.6. Оцінка кнурів за якістю нащадків	60
3.7. Економічна ефективність проведених досліджень.....	61
ВИСНОВКИ	63
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	64
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	65

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВБ – велика біла порода

г – грам

гол. – голів

грн. – гривень

дн. – днів

кг – кілограм

корм. од. – кормові одиниці

м/с – метрів на секунду

млн. – мільйон

тис. – тисяча

міс. – місяців

р. – рік

см – сантиметр

ПАФ – приватна аграрна фірма

п/з – племзавод

НААН – національна академія аграрних наук

УВБ – універсальна велика біла порода

ВСТУП

Завдання племінних господарств – забезпечувати чистопородними тваринами господарства з виробництва товарної свинини. В парувальній сітці свинарства всі кнури мають бути чистопорідними; в маточних стадах треба значно підвищити процент чистопородних тварин і укомплектувати племінні групи товарних господарств чистопородними матками з тим, щоб у міжпородному промисловому схрещуванні використовувались чистопородні кнури та матки.

За останні роки провідні стада досягли високих показників розвитку та продуктивності і не поступаються перед зарубіжними стадами.

На даний період в Україні розводять 10 порід свиней і спеціалізовану м'ясну лінію. Така кількість генотипів обумовлена достатньою різноманітністю кліматичних та кормових особливостей країни, а також необхідністю розширювати можливості схрещування і гібридизації для одержання високопродуктивного молодняку на відгодівлю.

В племінному свинарстві має місце чітко виражена градація генотипу свиней на материнські та батьківські форми, що пов'язано, перш за все, з підвищенням гетерозисного ефекту при їх поєднанні.

Зараз, як і в минулий період, стійко утримується висока питома вага, серед інших генотипів, великої білої породи свиней (більше 80%). Розведенням та поліпшенням її займаються 60 племзаводів та більше 400 племрепродукторів. Робота в цілому з породою проводиться згідно планів селекційно-племінної роботи, які складаються на п'ятирічний період.

Головне завдання, яке було поставлено перед колективом наукових співробітників лабораторії селекції на 2001-2005 роки – підтримувати високий рівень продуктивності спеціалізованих внутріпородних типів УВБ-1 і УВБ-2 та створення в їх складі нових генеалогічних структур – заводських типів.

Другим важливим напрямком роботи було продовження селекційної програми по створенню нових генеалогічних структур – в складі вище

названих внутріпородних типів, а також третього внутріпородного типу з високими м'ясними якостями (УВБ-3).

Теоретичною основою селекційної роботи з ВБ породою було використання популяційно-генетичних параметрів та комп'ютеризація всіх ланок племінної роботи з породою в цілому, а також з окремими стадами, використання оціночних індексів з метою відбору високопродуктивних генотипів після їх оцінки.

Селекційний процес в свинарстві може бути значно ефективнішим, якщо для оцінки тварин та їх послідуєчого відбору і підбору крім традиційної оцінки особин за власною продуктивністю та якістю потомства використовувати нові підходи, які базуються на досягненнях молекулярної генетики. Молекулярно-генетичний аналіз дозволяє виявити локуси геному тварини, які контролюють господарські ознаки і розробити на основі їх поліморфізму ДНК-маркери, які є найбільш інформативними і точними за всі інші відомі типи генетичних маркерів [46].

Альтернативним методом оцінки племінної цінності свиней є індексний метод [2, 8, 37]. Суттєвість цього методу полягає в тому, що відбір проводиться на основі інтегрованої оцінки племінних якостей свиней, при якій недоліки однієї ознаки компенсуються перевагами іншої, в результаті чого, рівні браковки стануть гнучкими, а економічний ефект селекції максимально підвищується. Індексний метод розкриває генетичну і біологічну сутність явищ високої продуктивності тварин. Він дозволяє визначити кращі породні поєднання, які дають підвищити продуктивність стада. Розрахувавши селекційні індекси можна визначити очікуваний ефект селекції та використати більш обґрунтовані методи відбору та добору [1, 20].

Мета роботи - проаналізувати селекційно-технологічну систему виробництва свинини в умовах ПАФ «Україна» Полтавської області та розробити методи її удосконалення.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- провести аналіз літературних джерел за проблемою виробництва свинини в Україні відповідно до обраної теми дипломної роботи;
- охарактеризувати сучасні методи оцінки племінної цінності свиней великої білої породи;
- проаналізувати господарську діяльність ПАФ «Україна» Полтавської області;
- вивчити умови утримання і годівлі свиней великої білої породи різних технологічних груп у ПАФ «Україна»;
- охарактеризувати лінії кнурів і родини свиноматок та проаналізувати напрями селекційно-племінної роботи з ними;
- визначити економічну ефективність проведених досліджень;
- розробити пропозиції із підвищення ефективності ведення галузі свинарства у ПАФ «Україна» Полтавської області.

Об'єкт досліджень – методи і способи підвищення ефективності виробництва свинини у ПАФ «Україна» Полтавської області.

Предмет дослідження – технологія виробництва свинини, методи підвищення продуктивності свиней.

Практичне значення дослідження. З метою ефективного відбору племінного поголів'я доцільно продовжувати оцінку кнурів і свиноматок за якістю нащадків. Для визначення племінної цінності свиней великої білої породи застосовувати індекси відтворювальних і відгодівельних якостей, що дасть можливість встановити ранги генотипів свиней, яких оцінювали.

Відомості про обсяг і структуру роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 71 сторінках комп'ютерного тексту, що включає такі розділи: «Вступ», «Огляд літератури», «Матеріали і методи досліджень», «Результати власних досліджень», «Висновки», «Пропозиції», «Список інформаційних джерел». Робота ілюстрована 15 таблицями, 7 рисунками. Список літератури налічує 59 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Світовий генофонд свиней і його використання

Породи свиней, як продукт людської праці, досить великі і довго існуючі сукупності тварин. Це динамічні системи, які перебувають у постійному самооновленні. В ході використання тварин частина характерних особливостей породи стійко зберігається, а частина відхиляється у різні сторони.

З часу первісного одомашнення свиней у їх предків виникли і розвинулись доместикаційні ознаки, які цінуються людиною і, звичайно, нею використовуються [21].

Еволюція порід свиней залежить від соціального замовлення. Потреба розширює ареал і збільшує поголів'я кращих порід. Для них створюються більш сприятливі умови утримання і годівлі. Під них розробляються нові оптимальні технології виробництва свинини.

Цілеспрямований штучний відбір прискорює еволюційний процес формування порід домашніх тварин.

Вцілому, враховуючи кількість і якість праці в реалізації штучного відбору, породи свиней поділяють на:

- культурні (заводські), являючі собою концентрат доместикації в певному напрямку окультурювання породи;
- примітивні, які характеризуються відносно малою ступінню доместикації і, як правило, невисокою продуктивністю;
- перехідні, які займають проміжне положення від примітивних до культурних [24, 47].

Здатність пластичності порід дозволяє по мірі необхідності удосконалювати їх і задовольняти соціальне замовлення на якість і кількість тваринницької продукції.

Внутріпородна варіабельність кожної породи складає достатню комбінаторику для породного еволюційного процесу.

Та разом з тим всі зростаючі потреби людей на продукцію диктують задачі по збільшенню продуктивності свиней, вирішення яких внутріпородну комбінаторику неможливо.

Для вирішення цих завдань застосовують міжпородне схрещування, використовуючи увесь світовий генофонд свиней. Ефективність схрещування залежить від генетичних дистанцій між породами і сполученості генетичних детермінант господарсько корисних ознак свиней [52].

Відома неоднорідність великої білої породи, більшість її типів цінне тим, що вони найбільш придатні для покращення інших порід. Ця порода володіє таким племінним матеріалом, який використовується для покращення місцевих свиней влюбій країні з різними умовами утримання і годівлі.

Порода досягає досконалості тоді, коли концентрація генів, що обумовлюють потрібні ознаки в популяції, досягає максимуму у відповідному генному балансі, а генотипи найкращим чином реалізуються в навколишньому середовищі.

За чистопородного розведення найвищою формою селекційної роботи із свиньми є розведення за лініями. Воно включає такі методи як відбір, підбір, споріднені і неспоріднені спарювання [17].

Вектором породи є видатні виробники. Саме ці фаворити збагачують стада і породу вцілому новими цінними особливостями, піднімають їх на нову сходинку досконалості.

Розведення за лініями – це спосіб перетворення найбільш цінних ознак окремих племінних тварин в якості, які властиві достатньо великій групі тварин, метод перетворення індивідуальних особливостей в групові. Основна мета розведення за лініями – це насичення породи новою індивідуальною спадковістю, що забезпечує прогрес породи. Цей метод забезпечує

отримання кращих тварин, опираючись на достатньо гарному генетичному матеріалі [43, 44].

Реалізувати програму розведення за лініями можна лише в процесі тривалої племінної роботи, створення стійкої спадковості породі і високої індивідуальної препотентності, властивій чистоопороним тваринам [10, 22].

При схрещуванні реалізується можливість докорінної зміни породних і продуктивних якостей тварин за рахунок міжгрупової міграції, проявлення комбінативної форми мінливості і біологічного збагачення. При цьому створюється передумова для гетерозису.

Можливість схрещування як з метою породопокращення або породоутворення, так і отримання гетерозису визначається організацією і успіхами чистопородного розведення [23, 27, 32, 34].

Чистопородне розведення є передумовою будь-якої упорядкованої селекції, але всі культурні породи виникли шляхом схрещування.

Генетичний прогрес зменшується з зростаючою консолідацією порід. Проте це питання знаходить рішення, якщо племінна робота ведеться на високому методичному рівні з використанням сучасних методів розмноження – штучного осіменіння, ембріопересадок і клонування ембріонів. Сучасні методи розмноження дозволяють прискорити тиражування цінних генотипів. Велике значення і екологічних факторів в реалізації спадковості тварини [35, 50, 54, 58, 59].

Загальновідомі положення, які впливають із законів Ч. Дарвіна і всієї послідувочої практики тваринництва, полягають в тому, що цілі розведення можуть бути досягнуті в повній мірі і в короткий строк лише тоді, коли рівень годівлі і умови утримання будуть відповідати напрямку селекційної роботи.

Досвід показує, що ефект схрещування непристосованих до місцевих екологічних умов порід значно знижується. Тому, використовуючи світовий генофонд свиней для отримання нових високопродуктивних популяцій, важливо враховувати не лише їх генетичний статус, але і умови реалізації.

В результаті багаточисельних досліджень, які проводились у багатьох країнах світу, визначений господарський ефект чистопородного розведення, двох-, трьох- і багатопородного розведення, а також гібридизації [4, 9, 38, 39].

Вивчення міжпородного схрещування свиней як ефективного методу розведення в нашій країні розпочалось в 30-і роки минулого століття. Світова практика має більш ранню історію.

Важливим фактором в генетичному прогресі свинарства є наявність великої кількості порід. Породне різноманіття є не лише джерелом для отримання генерозисного ефекту в промисловому свинарстві, але перш за все отримання якісно нових порід.

Процес породоутворення продовжується і в наш час. Залежно від вимог змінюється напрям продуктивності існуючих порід і створення нових. Прикладом є той факт, що в Україні методом складного відтворного схрещування створені нові породи – українська м'ясна, полтавська м'ясна і червона білопояса. При створенні цих порід використовувались генотипи великої білої, ландрас, миргородської, гемпширської, уессекс-седлбекської, п'єстрен, дюрк і інших порід [3, 15, 36].

В сучасній світовій практиці генофонд свиней використовується як за чистопородного розведення, так і за схрещування і гібридизації [14, 16, 56].

На чистопородній основі свинину виробляють в більшості країн світу.

На Європейському континенті найбільше розповсюдження мають свині великої білої породи (англійська велика біла), порід ландрас, уельська, п'єстрен. На Американському континенті широке розповсюдження отримали свині йоркширської, гемпширської і дюрк порід.

Разом з тим, як були отримані достовірні дані про переваги двохпородних помісей окремих сполучень перед чистопородними свинями, стало питання про використання помісних свиней не лише для відгодівлі, але і для відтворення. Досліди, які були проведені у різних країнах свідчать про те, що двохпородні матки при схрещуванні з кнурами третьої породи за

відтворними якостями виявляються не гірше, ніж чистопородні, а трьохпородний молодняк часто переважає чистопородних однолітків. Дво- і трипороднесхрещування знайшло широке використання в Чехії і Словачії.

В основі американської програми виробництва гібридних свиней лежить обмежена кількість селекціонованих ознак, сполучуваність при схрещуванні, перевірка кнурів і маток за потомством. В США немає обов'язкових вимог до товарного молодняка беконних кондицій мати білу масть, тому там широко використовуються в гібридизації свині кольорових порід – дюрок, гемпшир [28].

В Англії для виробництва беконної свинини більшою мірою використовують чистопородний молодняк порід білої масті (йоркшир, ландрас, уельська). Для отримання важких м'ясних свиней застосовують трьохпородне схрещування по типу йоркшир х уессекс-седлбекська х ландрас [42, 47].

У Франції, Бельгії і Ірландії застосовують двохпородне схрещування порід м'ясного напрямку продуктивності – п'єтрєнів, ландрасів, йоркширів.

В Голандії отримують гібриди на основі рівноправного схрещування чотирьох синтетичних ліній різних порід, а також помісі на двохпородній основі голандських ландрасів і йоркширів.

В Скандинавських країнах схрещування застосовують в обмежених розмірах. Разом з тим використовують помісних маток ландрас х йоркшир [50].

В Росії і Білорусі відпрацьовані і широко використовуються двох- і трьохпородні схеми промислового схрещування свиней вітчизняної і зарубіжної селекції. В якості материнської породи використовують велику білу, рідше українську степову білу. В якості батьківської використовують породи ландрас, дюрок, уельс, литовську білу, велику чорну, п'єтрєн, миргородську.

В Україні також широко використовується вітчизняний і світовий генофонд свиней для отримання товарних гібридів, а також в процесі

удосконалення існуючих порід, для створення нових порід, типів і спеціалізованих ліній.

За останні роки в Україні створені внутріпородні типи великої білої породи УВБ-1, УВБ-2, УВБ-3, спеціалізовані лінії на міжпородній основі, що дозволяє більш широко впроваджувати методи гібридизації [3, 33, 40, 50].

Проведені під егідою Інституту свинарства НААН ряд випробувань по схрещуванню великої білої породи і спеціалізованої лінії української великої білої породи з породами ландрас, дюрок, полтавської м'ясної, естонської великої білої свідчать, що отримані результати дають привід рахувати такі сполучення ефективними, такими, що забезпечують покращення відтворної функції, підвищення відгодівельних якостей, збільшення кількості м'ясо-сальної продукції в розрахунку на одну голову і одиницю затрачених кормів [5, 6, 7, 57].

Розроблені рекомендації з ефективного використання вітчизняного і світового генофонду свиней для отримання помісного і гібридного молодняку для різних природно-кліматичних зон України (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1.

Сполучення порід, типів і ліній свиней для отримання помісного і гібридного молодняку

Генотип материнської лінії	Геннотип батьківської лінії
Лісостеп	
Велика біла	Ландрас, полтавська м'ясна, дюрок, червона білопояса, українська м'ясна
Велика біла (УВБ-1, УВБ-2)	Велика біла, ландрас, дюрок, полтавська м'ясна, українська м'ясна
Велика біла х миргородська	Уельська, ландрас
Велика біла х уельська	Ландрас
Велика біла х ландрас	Дюрок, полтавська м'ясна
Велика біла (УКБ-1) х естонська беконна	Велика біла, ландрас, дюрок, полтавська м'ясна
Степ	
Українська степова біла	Ландрас, дюрок
Велика біла	Ландрас, дюрок, велика чорна, полтавська м'ясна

Продовження табл. 1.1

Велика біла (УВБ-1)	Велика біла (ЕКБ-1)
Українська степова ряба	Ландрас, українська степова біла, дюррок
Українська степова біла х ландрас	Дюррок, полтавська м'ясна
Українська степова біла х українська степова ряба	Дюррок, ландрас, полтавська м'ясна
Полісся	
Велика біла	Ландрас, полтавська м'ясна, миргородська, естонська беконна
Велика біла (УВБ-1)	Велика біла, полтавська м'ясна, дюррок
Велика біла х ландрас	Полтавська м'ясна, естонська беконна
Велика біла х миргородська	Ландрас, полтавська м'ясна

Ці сполучення не є кінцевими для тривалого періоду використання. В Інституті свинарства НААН, в Інституті тваринництва НААН і ряді інших наукових установ розробляються нові методичні підходи до раціонального використання генофонду свиней вітчизняної і зарубіжної селекції.

1.2. Методи оцінки племінної цінності свиней

Оцінка ремонтного молодняку за фенотипом. Ремонтний молодняк оцінюють за живою масою у віці 4-6-9 місяців і з 6-ти місячного віку за довжиною тулуба, а також товщиною шпику над 6-7 грудними хребцями, що в подальшому використовується при оцінці кнурів і свиноматок.

При оцінці молодняку увага приділяється тому, щоб тварини за розвитком відповідали своєму віку, мали міцну конституцію, довгий широкий і глибокий тулуб, масивний окіст, високі і міцні ноги. Свинки повинні мати не менш 6-7 пар добре розвинутих і правильно розміщених сосків, а кнурці добре розвинуті статеві органи та активний темперамент [45, 49, 51, 55].

При досягненні молодняком живої маси 85-110 кг проводять оцінку за товщиною шпику над 6-7-ми грудними хребцями [8, 45].

Кнурців і свинок з екстер'єрними вадами, відсталих у рості й розвитку, що не відповідають вимогам І класу «Інструкції з бонітування» вибраковують перший раз у 4, другий – 6 і третій – у 9-ти місячному віці.

Підлягають виранжуванню тварини, які за екстер'єром не відповідають бажаному типу.

Оцінка тварин згідно інструкції з бонітування має деякі недоліки. Так, наприклад, в один сумарний клас можуть бути зараховані тварини, які різняться по своїм якостям і в результаті чого підбір на основі певного класу являється не точним. Але на першому етапі оцінки тварин дана інструкція може слугувати орієнтиром.

Для оцінки ремонтного молодняку необхідно виділити спеціальне приміщення, в якому станки повинні мати площу 1,9 м² в розрахунку на 1 голову. В станку необхідно утримувати не більше 6-8 голів.

При оцінці враховуються такі показники: вік досягнення живої маси 100 кг, днів; товщина сала на рівні 6-7 ребра, мм; середньодобовий приріст, г; довжина тулубу, см.

Товщину сала слід визначати при житті тварини, в день досягнення живої маси 100 кг по середній лінії спини на відстані 10-11 см за холкою, що відповідає рівню 6-7 грудного хребця.

Довжину тулубу необхідно вимірювати при живій масі 100 кг стрічкою по середній лінії спини від потиличного гребня до кореня хвоста.

Визначення товщини сала і довжини тулубу допускається при відхиленні живої маси тварини від 100 кг на $\pm 5\%$, тобто в межах від 95 до 105 кг.

Обробка результатів оцінки. Якщо маса тварини при останньому зважуванні має допустиме відхилення від 100 кг, тобто не менше 95 кг і не більше 105 кг, то показники оцінки визначають шляхом перерахунку.

Вік досягнення маси 100 кг необхідно визначити за формулою:

$$X = B + \frac{100 - M}{\Pi}, \text{ де:} \quad (1.1)$$

Х – вік досягнення живої маси 100 кг, дн.;

В – фактичний вік в день останнього зважування тварини, дні;

М – фактична маса тварини в день останнього зважування, кг;

П – середньодобовий приріст живої маси за контрольний період вибракування, кг.

Товщину сала необхідно визначати в міліметрах з урахуванням поправки 0,3 мм на 1 кг живої маси, зменшуючи або збільшуючи фактичну товщину сала відповідно збільшенню або зменшенню живої маси від стандартної величини 100 кг.

У станках для ремонтного молодняку не слід допускати скупченість тварин, користуючись при цьому відповідними нормативами при їх розміщенні.

Оцінка кнурів і свиноматок за генотипом. Чисельними експериментальними роботами Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН доведено, що в результаті контрольної відгодівлі молодняку, який відібрано від різних кнурів і маток, за скоростиглістю кращих і гірших тварин різниця досягає від 20 до 25 %, а за оплатою корму – 12-18 % [49].

Встановлена різниця свідчить про високу ефективність відбору свиней по енергії росту і оплаті корму. Виявлення в племінному стаді цінних тварин за названими показниками можливе тільки шляхом проведення контрольної відгодівлі свиней.

Проведення контрольної відгодівлі являється невід’ємною частиною комплексу селекційних програм зі стадами свиней.

Безумовно, що кращим місцем для виконання цієї роботи вважаються спеціалізовані станції, які працювали в Україні до 1993 року. Однак, в силу причин економічного характеру, ці станції припинили свою роботу, а тому стоїть питання відновити проведення контрольної відгодівлі безпосередньо в умовах племінних господарств. Для цієї мети в племзаводі виділено окремий

об'єкт, який працює за методикою контрольної відгодівлі, властивою для станцій з оцінки тварин за генотипом [45].

У стаді необхідно оцінювати в першу чергу кращих молодих кнурів із групи перевіряємих, які оцінені за власною продуктивністю з таким розрахунком, щоб оцінені поліпшувачі використовувались в стаді не менше 2-х років, передаючи свій генетичний потенціал продуктивності потомству. До молодих кнурів, які підлягають оцінці, слід підбирати свиноматок 2-го – 3-го опоросів, що відповідають вимогам класу еліта.

Для прискорення селекційного процесу в першу чергу слід відбирати молодняк від кнурів-поліпшувачів.

Відбір поросят на відгодівлю проводиться від 3-х свиноматок, від кожної з них необхідно відібрати 2-х свинок, і 2-х кастратів, а в цілому по кнуру ставити 12 голів. Утримання тварин групове, по можливості з обліком кормів. Свинок і кастратів необхідно утримувати роздільно, в окремих станках, що буде сприяти кращому їх росту.

Останнє зважування перед забоєм слід проводити після 12-годинної голодної витримки.

Відгодівельні якості визначаються за такими показниками: вік досягнення маси 100 кг, (днів); середньодобовий приріст за період відгодівлі від 30 до 100 кг, (г); витрати кормів на 1 кг приросту за період відгодівлі від 30 до 100 кг, (корм. од.).

Враховуючи те, що постановка молодняку на відгодівлю є груповою, що обумовлює труднощі по обліку спожитих кормів, пропонується спеціально розроблена таблиця, згідно якої за даними середньодобових приростів можна орієнтовно визначити витрати кормів в кормових одиницях. Таблиця розроблена і доопрацьована в Інституті свинарства на базі даних станції контрольної відгодівлі за 20 років.

М'ясні якості характеризуються такими показниками: забійна маса, кг; довжина охолодженої туші, см; товщина сала, мм; площа “м'язового вічка”, см²; вага задньої третини напівтуші, кг.

Коливання передзабійної живої маси не повинно перевищувати ± 5 кг від середньої маси 100 кг. В окремих випадках при живій масі менше 95 кг або більше 105 кг допускається перерахунок на 1 кг живої маси.

Клас кнурів і маток, оцінених методом контрольної відгодівлі, виставляється у відповідності з “Інструкцією з бонітування свиней” [22].

Не дивлячись на безумовні переваги методики оцінки тварин за якістю нащадків, вона має ряд недоліків, таких як неможливість перевірити всіх тварин, низька інтенсивність відбору і подовження інтервалу між поколіннями, а це в свою чергу, стримує використання відібраних тварин. Тому для комплексної оцінки племінної цінності свиней можна використовувати індексну селекцію.

Індексна оцінка. Основна оцінка кнурів, свиноматок і ремонтного молодняку в стаді проводиться згідно «Інструкції з бонітування свиней». Однак, в практичній роботі селекціонера, для одержання більш достовірних даних про цінність того чи іншого генотипу, бажано паралельно застосувати індексну оцінку, яка дає можливість більш комплексно характеризувати племінні і продуктивні якості тварин [18, 30].

Існує дуже велика кількість селекційних індексів, які охоплюють різні плеяди тих чи інших показників продуктивності, але деякі з них досить складні для використання в умовах господарств.

В Інституті свинарства і агропромислового виробництва НААН розроблено комплексний індекс племінної цінності тварини (КПЦ), який включає в себе три оціночних індекси, що характеризують репродуктивні якості, інтенсивність формування та відгодівельні якості [8, 13, 20].

Для визначення КПЦ необхідно на першому етапі розрахувати для кожної тварини три оціночних індекси: індекс відтворювальних якостей; інтенсивність формування; індекс відгодівельних якостей. На другому етапі проводять пробіт перетворення отриманих оціночних індексів. На третьому етапі розраховують середній пробіт за трьома індексами – це і буде комплексний показник племінної цінності тварини:

$$КПЦ = \frac{П_{I1} + П_{I2} + П_{I3}}{3}$$

Даний індекс можна ефективно використовувати при переведенні оцінених тварин у провідну групу стада. При цьому встановлюються ранги від самого високого індексу по оціненій групі, до найменшого і в залежності від ступеня вибракування свиноматок необхідна кількість свиней, за величиною індексу, вводиться в стадо. Крім КПЦ враховуються також особливості конституції й екстер'єру тварин і якщо вони мають суттєві дефекти тілобудови, то в стадо не допускаються – навіть при високому комплексному показнику племінної цінності.

Багаточисельне порівняння індексів для оцінки тварин дало змогу зробити висновки, що вони не враховують спадковість ознак, а це впливає на точність оцінки. Порівняння абсолютних значень показників продуктивності має сенс лише при оцінюванні в однакових умовах. Для того, щоб врахувати вплив мінливості ознак на їх оцінку набуває поширення метод BLUP – кращий лінійний незміщений прогноз [8].

Оцінка методом BLUP. BLUP - це метод селекційної і генетичної оцінки тварин, що дозволяє зробити висновок про генетичний потенціал для конкретної тварини. В основі методу лежить змішана лінійна модель Ч. Хендерсона.

Ключові переваги використання BLUP на практиці: максимально точний поділ критеріїв, які визначають продуктивність тварини; можливість одночасного порівняння параметрів, які були отримані в різних умовах зовнішнього середовища від різних генотипів, а також від тварин різних поколінь; математично точний облік всіх документально підтверджених родинних зв'язків - дуже висока точність племінної оцінки, яка дозволяє досягти високої ефективності селекції; можливість урахування додаткової, але не менш важливої, інформації (наприклад, генетичні тренди, менеджмент тощо). При оцінці тварин методом BLUP особливого значення набуває чітка організація племінного обліку. При цьому цей метод потребує великого

масиву даних первинного зоотехнічного обліку, отриманого протягом тривалого періоду (декілька поколінь тварин), а також залучається інформація про значну кількість споріднених тварин, які можуть знаходитись в різних господарствах, і навіть в різних регіонах.

Опрацювання такої кількості даних потребує складних математичних розрахунків, наявності кваліфікованих наукових кадрів, сучасної комп'ютерної техніки і відповідного програмного забезпечення (в Інституті свинарства і АПВ НААН, на базі сучасних досягнень світової науки, розроблена і захищена авторським свідоцтвом комп'ютерна система визначення племінної цінності свиней). Тому, проводити таку роботу в кожному окремому господарстві недоцільно. Відповідно до цього, дані первинного зоотехнічного обліку зібрані в господарстві, надсилаються в Інститут свинарства і АПВ НААН, який є Головним селекційним центром в галузі. На базі Інституту проводяться розрахунки і результати оцінювання надсилаються власникам свиней.

Для проведення оцінки, матеріали первинного зоотехнічного обліку повинні бути представлені в електронному вигляді. Але у зв'язку з тим, що більшість господарств – суб'єктів племінної справи у свинарстві – використовують різні програмні засоби для ведення племінного обліку, зоотехнічні дані відрізняються за структурою та форматом. Тому, з метою уніфікації форми представлення даних первинного зоотехнічного племінного обліку в електронному вигляді, були розроблені „Методичні рекомендації щодо збору первинних даних зоотехнічного обліку для визначення племінної цінності свиней в автоматизованому режимі” [30].

Згідно з „Інструкцією з бонітування свиней” та „Інструкцією з ведення племінного обліку у свинарстві”, свиней оцінюють за 28 ознаками, з яких 8 характеризують відтворювальну здатність, 4 – якість спермопродукції, 9 – розвиток, 3 – відгодівельні, 4 – м'ясні якості. Зрозуміло, що при комплексній селекції за великою кількістю ознак селекційний тиск дуже малий, або взагалі відсутній. Тривала селекція великої білої породи за комплексом

ознак, в минулому, сповільнили процес по відгодівельних та м'ясних якостях. Тому, нами були визначені основні ознаки, які будуть включатись в електронну базу даних. Крім значень селекційних ознак, в базу заносять дати їх вимірювання, а також дані про тварину та її походження. Повний перелік показників наводиться нижче: ідентифікаційний номер тварини, що оцінюється; ідентифікаційний номер батька; ідентифікаційний номер матері; порода; стать; дата народження; маса при народженні, кг; дата відлучення; маса при відлученні, кг; дата вимірювання товщини шпику; жива маса при вимірюванні ТШ, кг; товщина шпику на рівні 6-7 грудного хребця, мм; товщина шпику на крижах, мм; товщина шпику в середній точці спини між холкою та крижами, мм; товщина м'яза в середній точці спини між холкою та крижами, мм; прогнозований вихід м'яса, %; довжина тулубу при вимірюванні товщини шпику, см; дата 1-го опоросу свиноматок; багатоплідність за 1-й опорос свиноматок, голів.

Ідентифікаційний номер присвоюється відповідно з вимогами „Положення про ідентифікацію та реєстрацію свиней”.

Порода тварини заноситься в базу даних відповідно до кодифікатора порід, наведеного в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Кодифікатор порід свиней, що розводяться в Україні

Порода	Код
Велика біла	01
Українська степова біла	02
Ландрас	03
Полтавська м'ясна	04
Дюрок	05
Українська м'ясна	06
Червона білопояса	07
Уельська	08
П'єстрен	09
Миргородська	10
Велика чорна	11
Українська степова ряба	12

Стать тварини позначається цифрою: 1 – для кнурців; 2 – для свинок.

Всі дати наводяться в форматі ЧЧ/ММ/РРРР (приклад: 01/01/2001).

Товщина шпику вимірюється в трьох точках при досягненні тваринами маси 100 ± 5 кг. Одночасно з вимірюванням товщини шпику, вимірюють фактичну масу тварини та довжину тулуба.

Якщо дозволяють технічні можливості приладу – разом із товщиною шпику вимірюють товщину найдовшого м'яза спини в середній точці спини між холкою і крижами та прогнозований вихід м'яса.

Багатоплідність визначається за кількістю народжених свиноматкою *живих* поросят на опорос.

Для представлення даних в електронному вигляді допускається два файлових формати: текстовий (*.txt) та Excel (*.xls). Перевага надається формату «*.txt». Використання формату «*.xls» допускається лише при неможливості оформлення даних згідно вимог у текстовому форматі.

При використанні текстового формату «*.txt» слід дотримуватись таких правил: кожний запис, що відноситься до однієї тварини, займає один рядок; кожний рядок у файлі умовно розподілений на поля фіксованої ширини і в кожне таке поле вноситься значення відповідної ознаки; для того щоб поля в рядку були візуально відокремлені, в якості розділового символу між ними проставляється символ «пропуск»; якщо значення ознаки складається з меншої кількості символів, ніж ширина поля, вільні позиції в полі заповнюються символом „пропуск”. Наприклад: якщо ширина поля для ознаки „довжина тулуба” складає 3 символи, а фактичне значення ознаки – 98, тобто наявні лише 2 символи, то поле заповнюють таким чином „98”, де - символ „пропуск”. Якщо для даної тварини не відоме значення якоїсь ознаки, в поле заноситься символ „0”, решта позицій в полі, що відводиться для даної ознаки, заповнюються відповідною кількістю символів „пропуск” (наприклад, якщо ознака „довжина тулубу” не вимірювалась, в поле вносять такі символи: 0). Кількість знаків в дробовій частині чисел повинна відповідати вказаній для відповідної ознаки. В якості розділового знака цілої

та дробової частини слід використовувати крапку.

В Інституті свинарства і АПВ НААН (Головному селекційно-генетичному центрі), отримані дані заносяться в єдину базу племінних свиней, розраховуються середньодобові прирости, популяційно-генетичні параметри і проводиться визначення племінної цінності тварин. Наприклад, значення $+0,2$ за кількістю живих поросят при народженні і -45 за середньодобовим приростом означають, що генетичний потенціал даної тварини більше на $0,2$ поросяти, а за приростом – на 45 г менше, ніж середнє значення даних ознак у популяції.

Результати оцінювання включають значення племінної цінності за всіма вищевказаними селекційними ознаками, а також за середньодобовим приростом, який розраховується на основі даних щодо дати народження, дати вимірювання товщини шпику та маси при вимірюванні.

Крім того, результати оцінювання включають селекційний BLUP індекс для кожної тварини, який представляє собою оцінку за комплексом ознак [30].

Оцінка свиней з використанням ДНК-маркерів. На сьогоднішній день найбільш точного і прогнозованого методу як генетична оцінка майбутньої продуктивності тварин не існує.

Використання ДНК-маркерів у селекції сприяє швидкому введенню в популяцію свиней бажаних алелей генів з метою підвищення плодючості, продуктивності, стійкості проти захворювань і як результат, прискорення селекції та зниження витрат на виробництво свинини [19, 29, 50].

Для оцінки показників продуктивності, які важко піддаються прогнозуванню статистичними методами для більш достовірної їх оцінки необхідний аналіз потомства, тобто необхідно дочекатися приплоду і проаналізувати його племінну цінність. А використання ДНК-маркерів дає можливість проаналізувати генотип відразу при народженні, не чекаючи прояву ознаки або появи потомства, що значно прискорює селекцію. Такий

підхід широко використовується у селекційних програмах економічно розвинених країн для інтенсифікації селекційного процесу [16, 53].

Крім того ДНК-маркери мають ряд переваг, зокрема: дозволяють остаточно визначати гомозиготні та гетерозиготні генотипи; на них не впливають умови навколишнього середовища і мають коефіцієнт спадковості $h^2=1,0$; визначаються не залежно від віку (у клітках ембріона, зразках крові, тканини, тощо); дозволяють тестувати генотипи, що обмежені статтю; ДНК-тестування може бути проведено навіть після забою тварини.

Приклади перспективних генів-маркерів продуктивності свиней:

- маркери плодючості: ген рецептора естрогену - *ESR*, фолікулостимулюючого гормону - *FSH*, ретинолзв'язуючий білок 4 гена - *RBP4*, ген остеопонтіна *OPN*, ген рецептора мелатоніну 1A - *MTNR1A*, ген пропердину, ген рецептора пролактину - *PRLR*;

- маркери генетичних аномалій - ген рецептора ріанодина - *RYR1*, 5'-AMP-activated protein kinase subunit gamma-3 *PRKAG3* та sperm flagellar protein 2 - *SPEF2*;

- маркери відгодівельних і м'ясних якостей свиней - ген інсуліноподібного фактору росту 2 - *IGF-2*, гіпофізарного фактора транскрипції *POU1F1*, меланокортинового рецептора 4 - *MC4R* ген гормону росту - *GH*, ген рецептора гормону росту - *GHRH*, гіпофізарний фактор транскрипції - *PIT1* та ряду інших.

Перелік генів-маркерів, рекомендованих до використання, постійно розширюється.

В цілому, маркер асоційована селекція не заперечує класичних підходів до визначення племінної цінності. Статистичний аналіз і технології маркер асоційованої селекції взаємно доповнюють один одного.

Використання генетичних маркерів дозволяє прискорити процес відбору тварин, а індексні методи точніше оцінити ефективність цього відбору. Однак, якщо відбір свиней йде за показниками, що характеризується високою

спадковістю, як наприклад, кількість сосків, яке до того ж легко прораховується - маркер асоційована селекція не принесе істотної вигоди.

Не заперечуючи цінності кожного із запропонованих методів селекціонерам потрібно враховувати всі фактори, які б дозволили розрізняти вклад генетичної складової і умов зовнішнього середовища на проявлення продуктивності [50].

1.4. Напрямки селекції великої білої породи свиней в Україні

Спеціалізація селекції на даному етапі розвитку племінного свинарства нерозривно зв'язана з масовим впровадженням методів схрещування та гібридизації для одержання товарної свинини. Тільки при наявності в системах розведення чітко виражених материнських і батьківських форм можна очікувати гетерозисний ефект від їх поєднання. Не випадково в країнах з розвиненим свинарством більше 80% товарної свинини одержують на гібридній основі, використовуючи для цього спеціалізовані генотипи свиней, відселекціонованих за материнськими та батьківськими якостями [1, 17, 28].

Теоретичною основою створення спеціалізованих форм для гібридизації шляхом переважаючої селекції за обмеженою кількістю ознак є відносна незалежність успадкування у свиней відтворювальних, відгодівельних та м'ясних якостей [41, 38, 39, 55].

Важливою умовою для материнських форм, стверджує О.І.Овсянников [41], є їх пристосованість до місцевих природно-кліматичних і господарських умов. І хоча ця вимога властива і батьківській формі, все таки для материнської це більш важливо, оскільки вона в основному забезпечує виживання та розвиток приплоду в найбільш вразливі періоди життя тварини (внутріпородний та підсисний). Наявність серед материнської форми тварин з різко вираженими м'ясними ознаками – факт не бажаний, тому що такі особини, як правило, характеризуються ослабленою конституцією, більш

чутливі до стресових факторів, часто в них знижується багатоплідність, спостерігається недостатній ріст молодняку на відгодівлі [12, 14, 25, 26].

Дослідженнями окремих авторів [47, 50] встановлено, що створення спеціалізованих типів методами чистопородної селекції значно ефективніше, ніж методами міжпородного схрещування. Існують такі причини малоефективного використання міжпородного схрещування при створенні спеціалізованих типів:

- по-перше, багато часу витрачається на створення помісного стада, котре в силу адитивного характеру успадкування ознак характеризується не підвищеною, а проміжною продуктивністю між вихідними породами;
- по-друге, при розведенні помісей „в собі” значна частина селекційних зусиль витрачається на стабілізацію проміжної продуктивності та на досягнення генетичної однорідності стада, а це в цілому знижує зусилля на подальше покращення ознак. В чистопородному ж стаді вся або ж більша частина селекційної роботи спрямовується на поліпшення відповідних ознак, і це, як правило, дає суттєвий ефект.

Все це свідчить про необхідність зосередити головні зусилля практиків-селекціонерів на розвиток переважаної селекції в стадах наших племзаводів з метою перетворення їх в спеціалізовані типи або лінії для гібридизації [50].

На протязі останніх 30-ти років в Україні та інших країнах проведено значну кількість досліджень щодо вивчення ефективності відбору і підбору за окремо взятими ознаками [1, 12]. В більшості цих робіт виявлено позитивний вплив селекцій за обмеженою кількістю ознак продуктивності. Однак слід вказати і на деякі недоліки такого типу добору, що пояснюється труднощами стосовно підтримання неселекціонованих ознак на досягнутому рівні. Разом з цим, якщо неселекціоновані ознаки відповідають вимогам не нижче 1 класу, то переважана селекція в 1,5 разів прогресивніша селекції за незалежними рівнями (комплексної).

На даний період вже можна підвести підсумки селекції свиней великої білої породи за обмеженою кількістю селекційних ознак. Як результат цієї

роботи в країнах СНД створені внутріпородні типи в Білорусії [15], Російській Федерації [569]. Створено також внутріпородний тип в Естонії [40], який широко використовується в країнах колишнього Союзу.

Свині великої білої породи на сьогоднішній день в Україні становлять біля 90% від решти порід. Це свідчить про те, що від рівня продуктивності тварин цієї породи значною мірою залежить виробництво свинини в країні [55].

У роботі з породою на Україні визначено 4 основних напрямки селекції внутрішньо породного материнського типу УВБ-1 (рис. 1.1.), внутрішньо породного типу з високими відгодівельними якостями – УВБ-2 (рис.1.2.), спеціалізованого заводського типу з поліпшеними м'ясними якостями – УВБ-3 (рис. 1.3) та селекція за незалежними рівнями (комплексна) – [3].

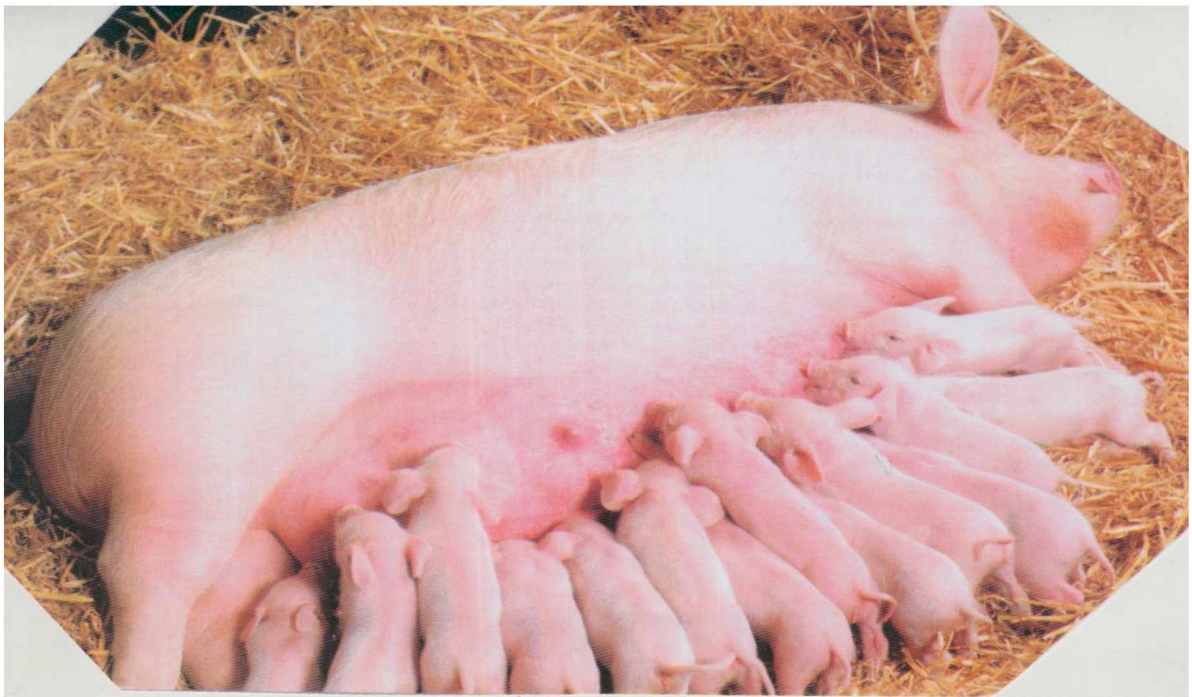


Рис. 1.1. Свиноматка внутрішньопородного типу УВБ-1 з покращеними репродуктивними якостями.

Головна мета багатопланової селекції полягає в тому, щоб створити спеціалізовані генотипи з різними напрямками продуктивності та вивчити їх на поєднаність для одержання внутрішньо породного гетерозису при

формуванні маточних стад у товарних господарствах різних категорій. Тобто, передбачається, що залежно від рівня умов годівлі та утримання, різні генотипи, як материнські, так і батьківські форми, по-різному виявлятимуть свої відтворювальні, відгодівельні та м'ясні якості [1, 4, 20, 21].

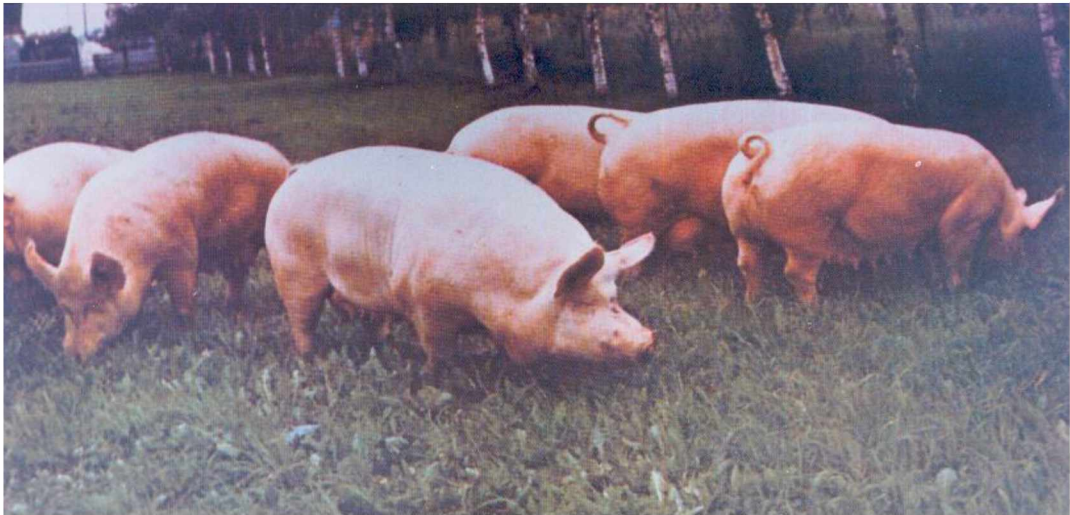


Рис.1.2. Тварини внутрішньопородного типу УВБ-2 з покращеними відгодівельними якостями.

Вочевидь, для батьківських форм із підвищеною м'ясністю та їх між лінійних поєднань сприятливішими будуть умови спеціалізованих на свинарстві господарств з оптимальним рівнем протеїну в раціонах, а інші генотипи – УВБ-1, УВБ-2, УВБ-1хУВБ-2 та маток комплексної селекції – у решті товарних господарств (дрібних і середніх фермах, фермерських і приватних господарствах населення).

При селекції свиней великої білої породи за різними напрямками продуктивності, передбачається: материнський тип УВБ-1 поліпшувати на максимально високий рівень репродуктивних якостей і насамперед, на багатоплідність (11,5-11,8% поросят на опорос); до заводського типу УВБ-2 ставляться вимоги утримувати відгодівельні якості на рівні показників, що перевершують клас еліта на 5-8%; створюваний заводський тип із поліпшеними м'ясними якостями має відповідати середньому рівню за виходом м'яса в тушах між генотипами материнських форм і спеціалізованими м'ясними породами, типами чи лініями (вихід м'яса в

тушах у межах 50-60%); тварини комплексної селекції за репродуктивними, відгодівельними та м'ясними якостями мають пересічно відповідати вимогам класу еліта (за існуючою Інструкцією з бонітування свиней).

Враховуючи те, що свиней великої білої породи здебільшого використовують як материнську форму, окремо або в поєднанні з іншими типами (УВБ-1хУВБ-2; УВБ-2хУВБ-3), показникам відтворювальних якостей слід приділяти увагу не тільки при селекції внутрішньо породного материнського типу УВБ-1, а й відносно інших типів (УВБ-2, УВБ-3), звичайно з помірним селекційним тиском за цією ознакою [1, 6].

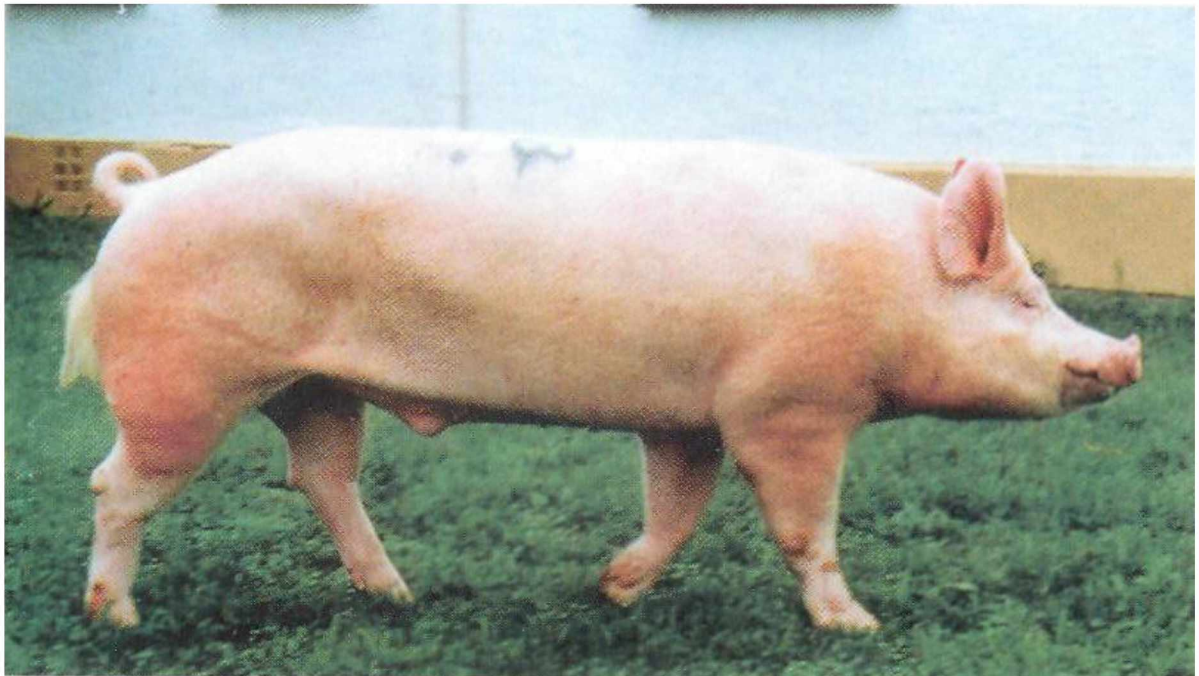


Рис. 1.3. Кнур внутрішньопородного типу УВБ-3.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Дослідження були виконані у племзаводі з розведення свиней великої білої породи ПАФ «Україна» Полтавської.

Для проведення досліджень використовувались матеріали первинного зоотехнічного обліку по великій білій породі. Аналіз генеалогічної структури стада проводили використовуючи родоводи племінних свиноматок, кнурів-плідників, плану селекційно-племінної роботи та інших документів племінного обліку. Оцінку кнурів і свиноматок проводили за якістю нащадків проводили за методикою Рибалко В.П., Березовського М.Д., Хатька І.В. [34]. Відтворювальні якості свиноматок оцінювали за багатоплідністю, кількістю поросят, масі гнізда при відлученні а також за індексом відтворювальних якостей

$$I = n_0 + 2n_{60} + 35G$$

де I – оціночний індекс за обмеженою кількістю ознак;

n_0 – кількість поросят при народженні, гол;

n_{60} – кількість поросят при відлученні, гол;

G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг.

Кращі поєднання ліній кнурів з різними родинами свиноматок аналізували за показниками багатоплідності та масою гнізда, кількістю поросят й середньою масою 1-го поросяти в 2 місяці, оціночним індексом (I).

Відгодівельні та м'ясні якості – за середньодобовим приростом (г), віком досягнення маси 100 кг (днів), витратами кормів на 1 кг приросту (корм.од.), товщиною шпику (мм), Індекс ОМ відгодівельних якостей:

$$I_v = 100 + (242 \times k) - (4,13 \times L),$$

де, I_v – індекс оцінки за середньодобовим приростом та товщиною шпику;

k – середньодобовий приріст, кг;

L – товщина шпику, мм.

Економічну ефективність результатів досліджень обчислювали за методикою [26].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Загальна характеристика ПАФ «Україна» Полтавської області

Приватна агрофірма „Україна” розташована в південно-західній частині Полтавської області і об’єднує в своєму складі такі населені пункти: Радивонівка, Чапаївка, Володимирівка, Перекоп, Іванівка.

Центральна садиба агрофірми розташована в селі Радивонівка, що за 32 кілометри від районного центру селища Велика Багачка і за 90 кілометрів від обласного центру міста Полтава (рис. 3.1.).



Рис. 3.1. Контора ПАФ «Україна»

Найближча залізнична станція розташована на відстані 35 кілометрів від агрофірми в місті Хорол. За 3 кілометри від центральної садиби проходить автотраса республіканського значення Київ – Харків.

Виробничий напрям господарства зерно-буряковий з розвинутим тваринництвом. ПАФ „Україна” розташована в центральній частині Полтавської області в центральному середньо-зволоженому агрокліматичному районі з м'яким континентальним кліматом з нестійким зволоженням. Тут відносно холодні зими з температурою -20 ; -30°C чергуються з порівняно теплими, малосніжними зимами зі значними відлигами. Літо жарке, часто сухе.

За даними Весело-Подолянської гідрометеорологічної станції за період 1985-2000 років середньорічна температура становить $8,3^{\circ}\text{C}$. Найхолоднішим місяцем зими є січень ($-6,1^{\circ}\text{C}$), а найбільш теплим – липень ($+20,6^{\circ}\text{C}$) абсолютний максимум температури $+35,1^{\circ}\text{C}$ абсолютний мінімум температури $-24,8^{\circ}\text{C}$. Коливання середньорічних температур знаходиться в межах $26,7^{\circ}\text{C}$.

Початок осінніх приморозків припадає на вересень місяць, а останні заморозки у весняний період спостерігаються навіть у третій декаді травня місяця. Середня тривалість безморозного періоду складає 186 днів, а найменша кількість днів без приморозків становить 155 днів. Середньорічна кількість опадів за даними метеорологічних постів Великобагачанського району становить 419 мм. Розподіл опадів по сезонах року нерівномірний: за холодний період (листопад-березень) їх випадає 120 мм, а за теплий період (квітень-жовтень) відповідно 299 мм.

Слід відмітити, що в цілому кліматичні умови сприятливі для ведення сільськогосподарського виробництва: середньорічна кількість опадів дозволяє одержувати сталі врожаї сільськогосподарських культур, а середня тривалість періоду з температурою вище 10°C достатня для дозрівання вирощуваних в даній зоні культур. Разом з тим деякі особливості клімату, а зокрема – засухи і сильні вітри, значні коливання температурного режиму та інших кліматичних показників по роках потребують суворого дотримання всього комплексу агротехнічних заходів по нагромадженню і збереженню вологи в ґрунті та захисту ґрунтів від вітрової та водної ерозії.

Територія землекористування агрофірми „Україна” розташована на водороздільному плато річок Хорол з півночі і Псьол з півдня. Такий тип рельєфу в межах території агрофірми характеризується добре вираженими плоскими вододільними плато та їх схилами, що можуть мати невелику крутизну. Схили балок слабо задерновані, а тому легко змиваються і розмиваються поверхневими водами, утворюючи промоїни. Територія агрофірми знаходиться на лівобережжі Дніпра в зоні типового Лісостепу в межах Сумсько-Миргородського агрогрунтового району. Ґрунтовий покрив земель різноманітний. Утворення різних груп ґрунтів пов’язане в основному від рельєфу, ґрунтового зволоження та агрокультурної діяльності людини.

Основними галузями тваринництва приватної агрофірми „Україна” є скотарство і свинарство. Поголів’я великої рогатої худоби розміщено на чотирьох фермах, свині на двох.

З наведених даних у таблиці 3.1 видно, що земельна площа господарства стабільна, нараховує всього 4160,4 га, з них ріллі 3703,3 га.

Таблиця 3.1

Землекористування (склад і площа земельних угідь, га)

№ п/п	Найменування	Роки		
		2018	2019	2020
1	Всього землі, га	4160,4	4160,4	4160,4
2	Всього сільськогосподарських угідь, га	3965,4	3965,4	3965,4
	в т. ч. рілля	3703,3	3703,3	3703,3
	сіножаті	50,1	50,1	50,1
	багаторічні насадження	33,2	33,2	33,2
	пасовищ	178,8	178,8	178,8
3	Лісів, га	19,7	19,7	19,7
4	Інші земельні угіддя	175,3	175,3	175,3

Дані таблиці 3.2 свідчать, що найбільшу питому вагу у структурі посівних площ займають зернові культури. Цей показник майже незмінний за останні роки і знаходиться на рівні 48,4-49,6 %.

Таблиця 3.2

Структура посівних площ

№ п/п	Найменування	Урожайність, ц/га, роки					
		Роки					
		2018		2019		2020	
		га	%	га	%	га	%
1	Всього зернових	1833	49,6	1813	49,0	1793	48,4
2	в т. ч. пшениця	890	24,0	250	6,8	785	21,2
3	ячмінь	380	10,0	410	11,1	410	11,1
4	кукурудза	110	3,0	220	5,9	230	6,2
5	Всього технічних	300	8,0	300	8,1	300	8,1
6	в т. ч. соняшник	300	8,0	300	8,1	300	8,1
7	Всього кормових культур	1570	42,4	1590	42,9	1610	43,5
8	в т. ч. кукурудза на силос і з/корм	620	16,7	560	15,1	550	14,9
9	багаторічні трави	350	9,5	370	10,0	290	7,8
10	однорічні трави	450	12,2	430	11,6	460	12,4
11	Площа ріллі	3703	100	3703	100	3703	100

У господарстві значну увагу приділяють вирощуванню фуражного зерна. Так, під ці культури, таблиці 3.3, щорічно виділяються значні площі. Горох, як основний білковий корм, займає 100 га при щорічній урожайності 18,6-25,7 ц/га. Оскільки у господарстві є значна кількість поголів'я ВРХ значні площі відведені під культури на сіно та зелений корм – 800-930 га.

Таблиця 3.3

Урожайність основних культур

		2018	2019	2020
1	Пшениця озима	37,8	28,4	38,6
2	Ячмінь	31,7	27,7	33,7
3	Овес	17,0	22,6	19,4
4	Горох	21,0	18,6	25,7
5	Кукурудза	58,3	52,4	54,7
6	Однорічні трави на сіно	17,3	13,7	27,4
7	Багаторічні трави на зелений корм	176,5	189,9	220,0

Продовження табл. 3.3

8	Багаторічні трави на сіно	34,0	21,2	26,3
9	Кукурудза на силос	254,5	195,1	204,2
10	Кукурудза на з/корм	138,1	122,1	150,3

Галузь тваринництва в господарстві по праву вважається однією із найбільш перспективних. Використовуючи системний підхід та сучасні технології, вдалося перетворити тваринництво на високорентабельний агробізнес, що розвивається у широкому спектрі напрямів. Основними напрямками розвитку з яких є скотарство, свинарство, племінна справа, кормовиробництво.

Таблиця 3.4

Наявність поголів'я сільськогосподарських тварин у господарстві

№ з/п	Види с.-г. тварин	Роки		
		2018	2019	2020
1	Всього великої рогатої худоби, гол.	2254	2267	2272
	в т. ч. корів, гол.	700	700	700
2	Всього свиней, гол.	1940	2234	2245
	в т. ч. основних свиноматок, гол.	130	130	130

Згідно даних таблиці 3.4, у господарстві постійно утримують основне маточне поголів'я - 700 голів корів та 130 основних свиноматок. Загальне поголів'я ВРХ коливається в межах 2254 – 2272, а поголів'я свиней зросло з 1940 голів у 2014 році до 2245 голів у 2016 році (+15,7 %).

Наукове супроводження виробничих процесів забезпечують досить високі показники галузі тваринництва, які зростають з року в рік (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Продуктивність маточного поголів'я великої рогатої худоби та свиней

№ п/п	Показники	Роки		
		2018	2019	2020
1	Отримано поросят від основної свиноматки, гол.	21,7	23,5	23,6
2	Отримано телят на 100 корів, гол.	92	94	89
3	Надій на фуражну корову, кг	4504	5181	5149
4	Середньодобовий приріст, г			
	свиней	487	495	543
	ВРХ	525	532	544

Як видно з таблиці 3.5, за останні три роки надій молока зріс на 14,3 % і склав у 2016 році 5149 кг на 1 фуражну корову. Вихід телят на 100 корів становив 89 – 94 голів, а кількість поросят, отриманих від однієї свиноматки була в межах 21,7-23,6 голів. Середньодобовий приріст свиней та ВРХ становив, відповідно, 487-543 та 525-544 г.

У зв'язку з підвищенням вартості за останні роки насіння та паливно-мастильних матеріалів у господарстві виробнича собівартість зернових культур зросла в середньому на 70,3 %, соняшнику – 33 % (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Виробнича собівартість 1 ц продукції, грн.

№ п/п	Найменування	Роки		
		2018	2019	2020
1	Зернові культури, всього	40,38	46,84	68,76
2	Соняшник	103,80	115,50	138,20
3	Молоко	138,40	156,42	213,80
4	Приріст ВРХ	787,00	812,34	838,78
5	Приріст свиней	1103,80	1345,20	1417,90

Собівартість молока зросла в 1,5 рази і склала 213,8 грн./ц, приросту ВРХ – з 787 до 838,8 грн./ц, приросту свиней з 1103,80 до 1417,90 грн./ц.

Вцілому виробництво тваринницької продукції впродовж останніх років є прибутковим (табл. 3.7). Середній рівень рентабельності виробництва тваринницької продукції коливається в межах 10,9-14,2 %. Завдяки зростанню закупівельних цін на молоко його рентабельність підвищилася за останній рік до 17,6 %. Рівень рентабельності виробництва м'яса ВРХ знизився з 16,6 до 11,8 відсотка. Рівень рентабельності виробництва свинини у господарстві підвищився з 12,3 до 28,2 відсотків.

Таблиця 3.7

Рентабельність виробництва продукції тваринництва

№ п/п	Найменування	Роки		
		2018	2019	2020
1	Витрати всього, тис. грн.	7695	8284	10478
	- молоко, тис. грн.	5011	5263	7445
	- м'ясо ВРХ, тис. грн.	682	623	731
	- м'ясо свиней, тис. грн.	2002	2378	2302
2	Виручка всього, тис. грн.	8717	9469	12528
	- молоко, тис. грн.	5675	5875	8759
	- м'ясо ВРХ, тис. грн.	795	705	817
	- м'ясо свиней, тис. грн.	2247	2889	2952
3	Рентабельність виробництва, %	13,3	14,3	19,5
	- молоко	13,3	11,6	17,6
	- м'ясо ВРХ	16,6	13,2	11,8
	- м'ясо свиней	12,3	21,5	28,2

3.2. Історія стада свиней великої білої породи у ПАФ «Україна»

Стадо свиней племзаводу агрофірми „Україна” почали формувати в 1993 році з племзаводу „Вирішальний” Полтавської області, звідки було завезено 100 свинок родин – Волшебниці, Сніжинки, Чорної птички, Герані, Хуке, Беатрисі, Еллу, Тайги, які і в даний період розводять у господарстві.

Завезення племінних кнурів за 1993-1998 роки здійснювали з 6 господарств:

- 31.08.1993 р. – завезено поголів'я кнурів із племзаводу „Ювілейний” Полтавської області, які належали до ліній: Вальваса, Драчуна, Нута, Смарагда, Громкого. На даний момент ні однієї з названих ліній цього племзаводу в агрофірмі не залишилось;

- 02.06.1995 р. – завезено дві лінії кнурів – Вілгаса і Веста із Гадяцького племпідприємства Полтавської області. Ремонтний молодняк від цих ліній не залишали і вони з часом вибули із стада;

- 25.01.1996 р. – із племферми „Світанок” Великобагачанського району Полтавської області завезені кнурці ліній Драчуна, Свата, Сніжка, Кінга. На даний період в стаді залишилась лінія Сніжка;

- 06.03.1996 р. – з племзаводу „Терезіно” Київської області завезені кнурці ліній Сеппе і Йола, останніх і в даний час використовують в стаді агрофірми „Україна”, а також їх потомство;

- 07.05.1997 р. – з агрофірми „Матюші” Київської області завезені лінії Тайка, Гюльтора, Крейві, Йоли, які зараз використовуються в стаді, а також їх потомки;

- 03.06.1998 р. – з племрепродуктора свиногомплексу „Зоря” Рівненської області завезені лінії кнурів Крейві, Тайка, Чингіза, Ману (куплені на аукціоні республіканської виставки). Плідники ліній використовуються в стаді;

- у 1999 році з ВАТ Племзавод „Степний” Запорізької області в господарство було завезено лінію Славутича;

- восени 2005 року з ВАТ „Племсервіс” (м. Градизьк) ПАФ „Україна” завезла в господарство лінії Кюукке, Керсанті, і Томмі;

- у 2009 році із племзаводу „Золотоніський” було завезено 5 кнурів таких ліній: Денні, Чемпіон Бой, Чемпіон Турк, Уисто, Наполеон.

Часте завезення кнурів в стадо агрофірми оправдане тим, що на той час стадо знаходилось в ранзі племінної ферми, а згідно „Положення про племінну ферму” в даній категорії саморемонт не слід було займатися. Однак враховуючи те, що племферма набула статус племзаводу, завезення кнурів з інших господарств проходило в обмеженій кількості і виключно для селекційної мети. Племзавод повністю перейшов на саморемонт не тільки свинками, а й кнурцями. Основними лініями на даному етапі слід вважати: Томмі, Керсанті, Кюукка, Йоли, Гюльтора, Чингіза, Ману, Сніжка, Денні, Чемпіона Турка, Чемпіона Боя, Тайка.

3.3. Технологія утримання і годівлі свиней у ПАФ «Україна».

У господарстві ПАФ «Україна» застосовується двофазна технологія утримання молодняка, яка заключається в тому, що тварини за своє життя перегруповуються і змінюють приміщення тільки два рази, що сприяє зниженню стресових навантажень на організм і підвищенню потенційної продуктивності. Тобто, молодняк утримується у маточних станках від народження до 4-х місячного віку, після чого формують у групи за живою масою і переводять у приміщення для відгодівлі.

Двофазна технологія має свої переваги тим, що за рахунок поліпшення умов розміщення тварин, підвищення їх збереженості та продуктивності значно зменшує стреси і дає можливість отримувати вищі прирости (на 12-15 %) порівняно з трифазною. Вона дозволяє скоротити виробничі площі приміщень на відгодівлі на 15-20 %. Але найкраще ця система ставить у вигідне положення ослаблених поросят, оскільки вони залишаються в звичних для них умовах – в одному і тому ж станку.

Кнурів-плідників у ПАФ «Україна» утримують невеликими групами по 2-3 голови, або в індивідуальних станках, якщо вони проявляють агресію до інших тварин.

Площа станка при індивідуальному утриманні становить 7 м², а при груповому - 5 м² на 1 голову. Температура в приміщенні підтримується на рівні +14....+16°C, вологість - 65-70 %. Фронт годівлі на кожного кнура становить 50 см.

Регулярно за сприятливих погодніх умов кнурам проводять моціон. Активний рух, свіже повітря, сонячні промені підвищують тонус організму і разом з тим статеву активність кнурів, що сприяє значному поліпшенню якості сперми і попереджають ожиріння кнурів.

Щоб кнури постійно мали заводську вгодованість, їм забезпечують в розрахунку на 100 кг живої маси щоденно 1,8-2 корм.од. з вмістом в 1 корм.од. 120-135 г перетравного протеїну.

Раціони годівлі кнурів складаються з 5-6 компонентів злакових та бобових культур. Постійно до раціону входять зелені та соковиті корми, а також тваринного походження.

Кнурів-плідників годують за нормами з урахуванням живої маси, віку та інтенсивності статевого навантаження. Це дає змогу організувати повноцінну годівлю, одержати сперму високої якості й подовжити строки статевого використання тварин при доброму стані здоров'я.

При недостатньому надходженні поживних речовин у кнурів зменшується утворення спермопродукції, погіршується її запліднювальна здатність. Надмірна вгодованість кнурів знижує статеву активність і призводить до імпотенції.

Орієнтовний склад концентратної частини раціону може бути таким: (% за масою): ячмінь 9, овес 22, кукурудза 25, горох (соя, люпин) 15, висівки пшеничні 16, шроти 5, рибне (м'ясо-кісткове) борошно 4, кормові дріжджі 4.

Годують кнурів в господарстві двічі на добу в один і той же час згідно з розпорядком робочого дня. Добова даванка корму не повинна перевищувати 2-3 % маси тіла (5-7 кг кормової суміші). Напувають кнурів без обмеження з автонапувалок.

Велике значення для раціонального використання та подовження строку племінної служби кнурів має режим їх роботи як при паруванні, так і при одержанні сперми для штучного осіменіння. Навантаження на одного кнура повинно становити при природному паруванні 50-70, штучному осіменінні - 300-350 свиноматок на рік.

Важливо пам'ятати, що позитивний вплив повноцінної годівлі виявляється не відразу, а лише через 20-30 днів. Тому підготовку кнурів до інтенсивного використання необхідно починати заздалегідь.

Холості і поросні свиноматки в ПАФ «Україна» утримують невеликими групами по 8-12 голів в станку з площею 1,8-2,0 м на одну холосту свиноматку і свиноматку першої половини поросності, а для свиноматок другої половини поросності площа становить 2,0-2,2 м² на одну свиноматку (рис. 3.2). Температура в зимовий період у свинарнику підтримується на рівні +16 +18°C і вологість 65-75 %. Влітку свиноматки за благополучного ветеринарного стану утримуються в літніх таборах з обов'язковим випасом свиноматок, де свиноматки здобувають вітамінний зелений корм і мінеральні речовини із ґрунту. Крім того, це сприяє економії концентрованих кормів до 20-25 %.



Рис. 3.2. Утримання свиноматок великої білої породи

За 7-10 днів до опоросу свиноматку поміщають в окремий станок, щоб матка змогла звикнути до нового місця. Площа станка становить 7-7,5 м² (ширина станка 2,1-2,4 м і довжина 2,4-3 м).

Перед розміщенням маток станки очищають і дезінфікують. Все обладнання, яке використовують під час опоросу також дезінфікують. Свиноматку чистять щіткою і протирають ганчіркою, змоченою 1 %-ним розчином креоліну, а вим'я дезінфікують 0,1 %-ним розчином марганцево-кислого калію.

Для проведення опоросу завчасно готують необхідний інвентар: халат, рушник для рук, м'яка ганчірка для обтирання новонароджених поросят, міцні нитки, настойка йоду, ваги, фарба для мічення поросят, ножиці для обрізання пуповини, ємкість для дезрозчину, ящик із чистою і сухою підстилкою.

За 5 днів до опоросу із раціону свиноматок виключають грубі і соковиті корми. В цей період свиноматці дають 2-2,5 кг концентрованих кормів у вигляді пійла. Краще використовувати суміш концкормів наполовину із пшеничними висівками. Воду свиноматкам дають вволю.

Опорос триває від 2 до 6 годин (в середньому 3,5 години). Народження поросят проходить через кожні 5-20 хвилин. Під час опоросу свинарка приймає кожне порося, притримує його в горизонтальному положенні, очищає від слизи ніс, рот і вуха, після чого насухо витирає все тіло. Пуповину перев'язують ниткою, відступив на 5-6 см від черевної стінки і обрізають ножицями на 0,5 см нижче перев'язаного місця і змазують йодом.

До свиноматки підсаджують поросят не чекаючи кінця опоросу.

Якщо матка неспокійна і після опоросу, то першу добу поросят підсаджують до матки тільки під час годівлі через кожну годину.

Перший раз свиноматку годують через 6-10 годин після опоросу, їй дають небагато теплого пійла із вівсяної або ячмінної дерті і пшеничних висівок з добавкою крейди і солі. В перші дві доби згодовують 1,5-2 кг корму, в наступуючі дві доби доводять кількість корму до 2,3-3 кг, а з 5-6 дня свиноматкам уже дають корми згідно норми.

Потреба підсисних свиноматок у поживних речовинах залежить від живої маси, віку, кількості поросят в гнізді, молочності та строку відлучення поросят.

В середньому підсисним свиноматкам з 10 поросятами необхідно на 100кг живої маси 2,8 кг сухої речовини. В 1 кг сухої речовини раціону для підсисної свиноматки повинно бути 1,30 кг корм, од., 14,4 МДж обмінної енергії, 186 г сирого протеїну, або 145 г перетравного протеїну, 8 г лізину,

4,8 - метіоніну + цистіну, 70 - сирової клітковини, 5,8 - кухонної солі, 9,3 - кальцію, 7,6 - фосфору, 1,4 - натрію та 2 г хлору.

Концентрація мікроелементів у 1 кг сухої речовини повинна становити, мг: Заліза 116, Міді 17, Цинку 87, Марганцю 47, Кобальту 1,7, Йоду 0,35.

Оператор повинен знати, що у свиноматок, як правило, молозиво виділяється за кілька годин до опоросу. Але часто у свиноматок може виділятися молозиво після опоросу. Причому його може виділятися мало (гіпогалактія) або його може не бути зовсім (агалактія). Тому свиноматки, у яких з'являється молозиво перед опоросом, за материнськими якостями ціняться значно вище і їх необхідно залишати в стаді.

Для підвищення молочності свиноматок до їх раціонів вводити значну кількість кормів, що сприяють збільшенню утворення молока (сироватка, зелена маса бобових трав, кормові буряки).

Насамперед раціон повинен задовольнити потребу свиноматок в енергії й протеїні, яка забезпечується за рахунок набору різних кормів з урахуванням природно-кліматичних зон та систем кормовиробництва. Концентровані корми в раціоні становлять 75-80 %.

Поросят-сисунів привчають до підгодівлі з 3-5 дня життя, для чого у відділення для поросят кладуть годівницю з мінеральною підгодівлею. Також з цього віку поросяткам в раціон вводять предстартерні стартерні комбікорми.

Після відлучені поросята в господарстві ще впродовж двох тижнів, залишаються в станках для опоросу і при цьому вони отримують той самий корм, що і раніше. Потім раціон доводять до 1,5 корм.од. за добу на голову, а через 20 днів раціон знову збільшують до 1,8 корм.од., з вмістом перетравного протеїну на 1корм.од. нарівні 115-120 г.

При утриманні поросят цього віку норма станкової площі на одну голову становить 0,35 м². В одному станку утримуватись по 15-20 підсвинків з дотриманням різниці у масі між тваринами 2-3 кг.

Таким чином, двохфазна технологія, яка застосовується у ПАФ «Україна», має ряд позитивних факторів. При ній в більшій мірі

враховуються біологічні особливості молодняка свиней, досягається зниження стресових навантажень на організм, підвищується збереженість, продуктивність та ефективність галузі в цілому, при досить високій ефективності використання виробничих площ.

3.4. Аналіз генеалогічної структури ліній кнурів

У стаді племзаводу в даний період налічується 12 ліній кнурів, з яких лише 2 представляють генотипи вітчизняної селекції. Інші лінії кнурів зв'язані з естонською селекцією, а тому вони і мають відповідні клички. Більшість кнурів з естонськими кличками від родин свиноматок української селекції, а тому кровність їх по естонським генотипам складає 25-50 %. Найбільшу питому вагу в стаді займають лінії Дені (16 %) , Чемпіон Бой (11 %), Чемпіон Турк (11 %), Ману (11 %), Сніжок (11 %), Кюукка (10 %). Всі наявні в стаді лінії вивчені за показниками власної продуктивності та за якістю нащадків і на цій основі рекомендовано використання їх в селекційному процесі (табл. 3.8).

Лінія Денні представлена трьома кнурами-плідниками – 7339, 8487, 10927. Продуктивність оцінених кнурів склала: багатоплідність – 10,8 голів, маса гнізда в 60 днів – 210,8 кг, індекс відтворювальних якостей – 42,9 %.

У подальшому при роботі з лінією необхідно підвищити показники відтворювальних якостей за рахунок закріплення за лінією родин з високими показниками відтворювальної здатності, а також проводити оцінку плідників за якістю нащадків.

Лінія Ману представлена двома кнурами Ману 10259 (основний) та Ману 8353 (перевіряємий). Від загальної кількості кнурів стада лінія займає 11 %.

Таблиця 3.8

Розподілення кнурів по лініях та споріднених групах

Лінії кнурів	Кількість споріднених груп	Індивідуальні лінії № родоначалники лінії	Номера основних кнурів
Кюука	2	18269	8367, 7139
Гюльтор	1	15459	7201
Йола	1	14449	7209
Денні	3	43571, 43571, 43571	7339, 8487, 10927
Керсанті	1	15545	7397
Сніжок	2	17917	7443, 10653
Томмі	1	25	11464
Чемпіон Турк	2	43541, 763	7657, 11191
Тайк	1	14763	7809
Ману	2	14715	8353, 10259
Чингіз	1	17933	10393
Чемпіон Бой	1	29	11611

Родоначалником лінії являється Ману 1353, якого в 1998 році господарство придбало на аукціоні республіканської сільськогосподарської виставки (належав племрепродуктору свиногокомплексу „Зоря” Рівненської області). Стосовно відтворювальних якостей, від нього отримано досить високий рівень продуктивності – багатоплідність 12,1 поросяти на опорос, маса гнізда в два місяці 219,8 кг. Тому необхідно даного плідника більш інтенсивно використовувати на матках з відстаючими показниками відтворювальних якостей.

Необхідно проводити комплексну оцінку плідників даної лінії у майбутньому. Консолідація ознак за відтворними та відгодівельними якостями у нащадків позитивно вплине на значення даної лінії в подальшому селекційному процесі стада свиней у господарстві.

Лінія Чингіза представлена одним плідником Чингізом 10393, він являється правнуком Чингіза 1397, який народився в племрепродукторі свиногокомплексу „Зоря” Рівненської області і був придбаний агрофірмою на республіканській виставці через аукціон в 1998 році.

Чингіз 1397 за генотипом був напівкровним по естонській селекції, що здійснило суттєвий вплив на поліпшення м'ясних якостей в стаді. Аналіз відтворювальних якостей Чингіза 10393 показує, що багатоплідність у покритих ним свиноматок становить 4,5 голів, маса гнізда в два місяці 214 кілограм. Необхідно проводити оцінку нащадків лінії за генотипом та фенотипом, а також застосовувати індексну оцінку та визначати препотентність плідників.

Лінія Сніжка в стаді племзаводу агрофірми представлена двома спорідненими групами Сніжка 10653 та Сніжка 7443, що складає 11 % від загальної кількості кнурів стада господарства. Кнури даної лінії представляють генотипи вітчизняної селекції, які добре пристосовані до умов годівлі та утримання в нашій природнокліматичній зоні, що особливо має значення в нинішніх умовах господарювання. Продуктивність свиноматок покритих кнурами даної спорідненої групи становить: багатоплідність – 11,2 гол., маса гнізда при відлученні в 60 днів – 212,4 кг, індекс репродуктивних якостей – 43,9. Дані показники дещо нижчі за середні по стаду, але споріднена група Сніжка 10653 одна з двох, що представляє вітчизняну селекцію в стаді, а тому необхідно здійснювати відповідний підбір до родин свиноматок для підвищення показників відтворювальних якостей.

Родоначальником лінії у господарстві є Сніжок 173 його було також завезено в 1996 році із племферми „Світанок” Великобагачанського району Полтавської області.

Лінія Чемпіон Турк в стаді племзаводу ПАФ „Україна” представлена двома кнурами – Чемпіон Турк 7657 і Чемпіон Турк 11191. Вони мають достатньо високий генетичний потенціал відтворювальних якостей (багатоплідність 12,5 голів, маса гнізда у два місяці 214,5 кілограм, що дає підставу ефективно використовувати лінію на матках середнього рівня продуктивності.

Лінія Томмі в господарстві до недавнього часу була найбільш численна і займала 18 % від загального поголів'я кнурів племзаводі. В даний час її

представляє лише один кнур Томмі 11464. Показники продуктивності даної лінії за репродуктивними якостями спарованих ним свиноматок слідуючі: багатоплідність – 10,1 гол., маса гнізда при відлученні у 60 днів – 202,5 кг, індекс відтворювальних якостей – 40,8.

Лінія Чемпіона Боя представлена одним основним кнуром 11611. Родоначалником даної лінії є кнур 29. Показники продуктивності основного кнура даної лінії за репродуктивними якостями спарованих ним свиноматок слідуючі: багатоплідність – 10,7 гол., маса гнізда при відлученні у 60 днів – 211 кг, індекс відтворювальних якостей – 42,6.

Лінія Гюльтора представлена одним основним кнуром Гюльтором 7201. Серед загальної кількості кнурів лінія Гюльтора займає 5 %. Завезена лінія у господарство із агрофірми „Матюші” Київської області в 1997 році. Відносно репродуктивних якостей то лінія займає середній рівень показників, зокрема кнури лінії мають багатоплідність 10,9 гол., масу гнізда у два місяці 207,1 кг, індекс репродуктивних якостей 42,0.

Кнури лінії оцінюються за якістю нащадків методом контрольної відгодівлі. Враховуючи те, що лінія Гюльтора характеризується підвищеним рівнем м'ясності, необхідно відбирати достатню кількість кнурців і свинок від даної лінії.

Лінія Йоли представлена в господарстві одним кнуром 7209 (основний). Продуктивність свиноматок покритих кнуром 7209 становить: багатоплідність – 11,5 поросят на опорос, маса гнізда в два місяці – 215,2 кілограм, індекс репродуктивних якостей – 41,3.

Кнури даної лінії були завезені в господарство з племзаводу „Терезіно” в 1996 році, та АФ „Матюші” в 1997.

У подальшому необхідно проводити оцінку кнурів за якістю нащадків методом контрольної відгодівлі.

Лінія Керсанти у своєму складі лінія налічує одного основного кнура Керсанти 7809, що складає 5 % від загальної кількості кнурів, що утримуються в племзаводі агрофірми.

Продуктивність кнурів лінії складає по багатоплідності 11,4 голови, за масою гнізда в два місяці 213,5 кілограми, за індексом репродуктивних якостей 41,0.

На перспективу відтворні якості лінії необхідно підвищити шляхом поєднання лінії з родинами свиноматок з високими показниками репродуктивних якостей.

У господарство дана лінія була завезена з ВАТ „Племсервіс” місто Градизьк в 2005 році.

Лінія Тайка включає у свій склад одного основного кнура Тайка 7809, що становить 5 % від загальної кількості кнурів стада. Родоначальником лінії являється Тайк 14763 його нащадків, а зокрема 1009 і 759 завезли в господарство з агрофірми „Матюші” Київської області в червні 1997 року. Тайк 759 зі стада вибув залишивши сина 2805.

Лінію Кюукке в господарстві було започатковано у 2005 році шляхом завезення із ВАТ „Племсервіс” міста Градизьк.

Від загального числа плідників лінія Кюукке займає на даний момент 10 %. Представниками лінії є основний кнур Кюукка 8367 та перевіряємий Кюукка 7139.

Показники продуктивності свиноматок спарованих з Кюукка 8367 слідуючі: багатоплідність – 11,1 поросят, маса гнізда у два місяці - 214,0 кг, індекс репродуктивних якостей склав 43,9 балів. Дані показники знаходяться на рівні середніх по стаду, тому це необхідно враховувати при складанні планів паруваль.

Важливим показником в селекційно-племінній роботі є аналіз кращих поєднань кнурів і свиноматок, що дає більшу гарантію кращого вибору при відборі кнурців з високим генетичним потенціалом продуктивності (табл. 3.9). Аналізуючи дані таблиці, слід зазначити, що поєднання кнурів в індивідуальному плані з різними родинами свиноматок можна виділити всі лінії кнурів. Кращі поєднання кнурів вітчизняної і зарубіжної селекції з різними родинами свиноматок наведено в таблиці 3.10.

Аналізуючи зазначене вище можна зробити висновок, що за продуктивними якостями покритих свиноматок всі основні кнури відносяться до класу еліта і навіть перевищують його вимоги від 0,3 до 0,8 поросяти на опорос, а маса гнізда в два місяці на 1,5 кг вище вимог класу еліта. Тобто, генетичний потенціал репродуктивних якостей кнурів досить високий, що є хорошою передумовою поліпшувати відтворювальні якості окремих родин свиноматок та споріднених груп.

3.5. Аналіз генеалогічної структури родин свиноматок

Маточне поголів'я племзаводу агрофірми „Україна” представлено 7-ма родинами, які включають у свій склад 17 споріднених груп (табл. 3.11). Основними родинами в стаді слід вважати Волшебницю (36 голів – 41 %), Сніжинку (18 голів – 21 %), Чорну птичку (14 голів – 16 %), Еллу (17 голів – 20 %), Хуке (1 голова – 1 %), і решту родина Беатриса (1 голова припадає 1 %).

Таблиця 3.11

Генеалогічна структура маточного стада

Родини	Кількість споріднених груп	Кількість маток в родині, гол.	Номера споріднених груп свиноматок
Волшебниця	7	36	2818, 434, 5164, 5052, 120, 4034, 4072
Сніжинка	4	18	3426, 5352, 3726-382, 598
Еллу	4	17	7802, 50, 52, 4258
Чорна Птичка	5	14	460, 6844, 5332, 3538, 5074
Хуке	1	1	2918
Герань	-	-	-
Беатриса	1	1	528 (728)
Всього:	22	87	

Таблиця 3.9

Відтворювальні якості кнурів-плідників за результатами спарованих з ними свиноматок

Кличка кнура	Індивідуальний №	Кількість, гол.	Багатоплідність, гол.	Продуктивність в 2 місяці			Індекс (І)
				кількість поросят, гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 гол., кг	
Кюука	7139	23	11,2	11,1	214,0	19,3	43,9
Кюука	8367	3	11,0	11,0	214,6	19,5	43,5
Гюльтор	7201	23	10,9	10,3	207,1	20,1	42,0
Йола	7209	17	11,5	11,4	215,2	18,8	41,3
Денні	7339	20	10,8	10,8	210,8	19,5	42,9
Денні	8487	8	10,7	10,7	208,0	19,4	42,6
Денні	10927	6	10,5	10,3	204,3	19,8	41,6
Керсанті	7397	10	11,4	11,3	213,5	18,8	41,0
Сніжок	7443	19	11,2	11,1	212,4	19,1	43,9
Сніжок	10653	5	11,2	11,2	215,4	19,2	44,1
Томмі	11439	7	10,1	10,1	202,5	20,0	40,8
Томмі							
Чемпіон Турк	7657	4	12,0	11,5	218,5	19,0	42,0
Чемпіон Турк	11191	4	11,0	10,7	212,7	19,8	42,9
Тайк	7809	18	11,1	10,9	210,5	19,3	43,4
Ману	8353	6	12,1	11,6	219,8	18,9	42,3
Ману	10259	3	10,3	10,3	210,0	20,3	41,4
Чинчіз	10393	2	11,5	11,0	214,0	19,4	44,0
Чемпіон Бой	11611	4	10,7	10,7	211,0	19,7	42,6

Таблиця 3.10

Кращі поєднання кнурів вітчизняної і зарубіжної селекції з різними родинами свиноматок

Кличка кнура	Індивідуальний №	Кількість опоросів	Продуктивність в 2 місяці				Індекс (І)
			Багатоплідність, гол.	Кількість поросят, гол.	Маса гнізда, кг	Середня маса 1 гол., кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Волшебница							
Клюука	7139	4	11,2	11,2	213	19,0	44,1
Денні	7339	14	11,0	11,0	211,6	19,2	43,5
Керсанті	7397	1	11,0	11,0	210,0	19,0	43,5
Томмі	7559	19	11,2	11,2	214,0	19,1	44,1
Чемпіон Турк	7657	2	11,5	11,0	214,0	19,4	44,0
Тайк	7809	1	11,0	11,0	212,0	19,2	43,5
Сніжок	10653	1	11,0	11,0	219,0	19,9	43,5
x n = 7		42	11,1	11,0	213,3	19,2	43,7
Сніжинка							
Клюука	7139	12	11,3	11,3	216,0	19,1	44,4
Томмі	7559	2	11,0	11,0	213,0	19,3	43,5
Тайк	7809	8	11,6	11,1	211,2	19,0	44,2
Клюука	8367	3	11,0	11,0	214,6	19,5	43,5
Чемпіон Турк	11191	2	12,0	12,0	222	18,5	43,0
x n = 5		27	11,3	11,2	215,3	19,0	43,7
Еллу							
Томмі	7559	3	11,0	10,6	208,3	19,6	42,7
Ману	8353	1	11,0	11,0	216,0	19,6	43,5
x n = 2		4	11,0	10,8	212,1	19,6	43,1
Чорна птичка							
Гюльтор	7201	4	11,0	10,7	206,5	19,2	42,9

Продовження таблиці 3.10

1	2	3	4	5	6	7	8
Сніжок	7443	10	10,5	11,3	214	18,9	43,6
Ману	8353	3	13	12	223	18,5	44,0
Сніжок	10653	2	11,5	11,5	219,5	19,0	45,0
х n = 4		19	11,5	11,3	215,7	18,9	43,8
Беатриса							
Клюука	7139	3	11,6	11,6	222	19,1	45,3
Сніжок	7443	2	11	11	210,5	19,1	43,5
Томмі	11439	1	11	11	209,0	19,0	43,5
х n = 3		6	11,2	11,2	213,8	19,0	44,1
Герань							
Керсанті	7397	1	11	11	211,0	19,1	43,5
Тайк	7809	1	11	11	212,0	19,2	43,5
Чингіз	10393	1	13	12	223,0	18,5	44,0
Сніжок	10653	1	11	11	216,0	19,6	43,5
Чемпіон Бой	11611	1	11	11	217,0	19,7	43,5
х n = 5		5	11,4	11,2	215,8	19,2	43,6

На основі первинної зоотехнічної документації в 5 родин виділені споріднені групи, а також малочисельні групи свиноматок, які представлені 1-2 свиноматками. В родин Беатриса свиноматки представлені генеалогічними гілками по 1-2 свиноматки, а тому споріднені групи не виділені. На перспективу робота з родиною Герані не планується, а також стоїть завдання не проводити відбір ремонтного молодняку від маток-одинок всіх інших родин.

Що ж стосується показників продуктивності свиноматок, то вони в даний період досить високі, а тому перспективний ріст до 2021 року складає: по багатоплідності – 0,2 поросяти, а по масі гнізда в 2 місяці – 1,7 кг.

Середній показник багатоплідності у кращих свиноматок стада знаходився на рівні 11,2 поросяти, а індекс відтворювальної здатності становить 43,3. Графічне зображення показника багатоплідності наведено на рисунку 3.3, а індексу репродуктивних якостей відповідно на рисунку 3.4.

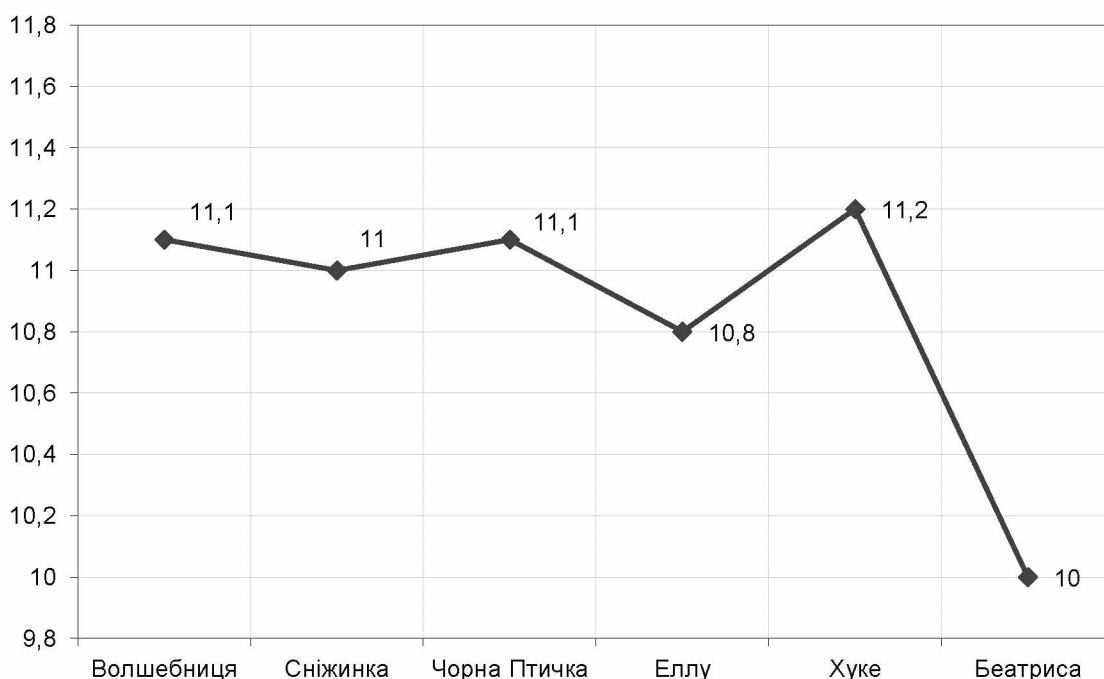


Рис. 3.3. Багатоплідність свиноматок у розрізі родин

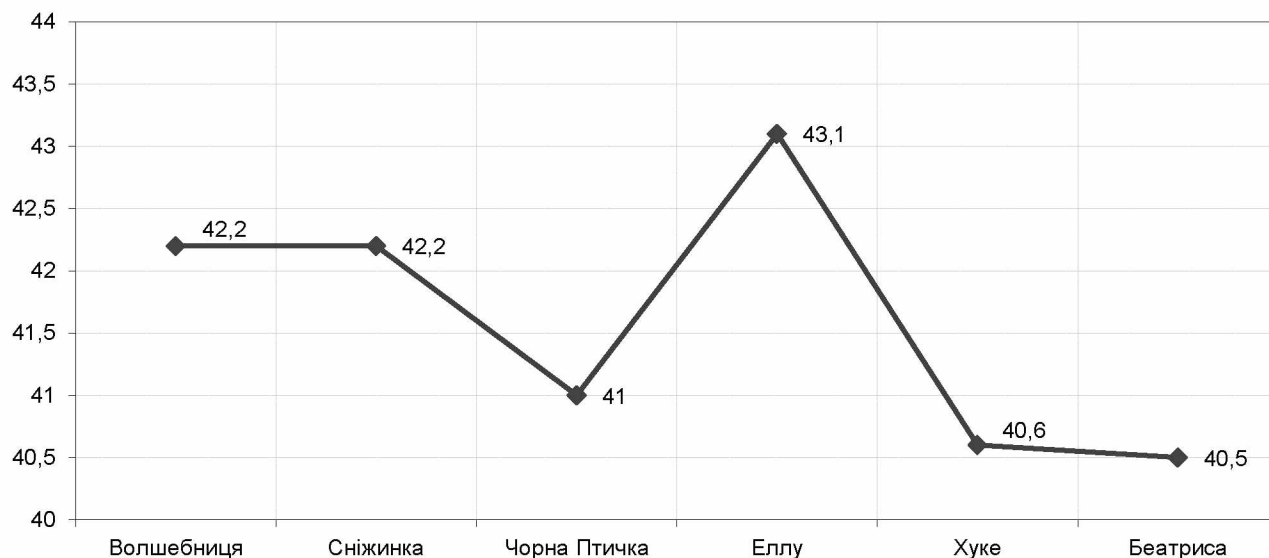


Рис. 3.4. Репродуктивні якості родин свиноматок за оцінювальним індексом

Продуктивність свиноматок у розрізі родин наведена у таблиці 3.12. Найвищий показник індексу відтворювальних якостей зафіксовано у родини Сніжинки він на одиницю вищий від середнього показника по стаду в цілому. Високий показник за комплексним індексом зафіксовано у родині Волшебниці, Сніжинки, Чорної птички (враховувались показники по всіх опоросах).

Родина Волшебниці. У стаді племзаводу приватної агрофірми „Україна” родина Волшебниці найбільш чисельна – 36 свиноматок, що складає 41 % від загального поголів’я основних свиноматок. Планом селекційно-племінної роботи виділено 7 споріднених груп – Волшебниці 2818, 434, 5164, 5052, 120, 4034, 4072 та малочисельні групи свиноматок.

Споріднена група Волшебниці 2818. Споріднена група Волшебниці 2818 включає у свій склад 2 голови, а саме: Волшебниці 19986, 22028. Віддаленість названих маток від родоначальниці знаходиться в межах 4, 5 поколінь, що обумовлює незначний генетичний вплив Волшебниці 2818 на п’яте покоління. Від родоначальниці, яка знаходилася в племзаводі „Вирішальний” було завезено її дочку Волшебницю 36814.

Таблиця 3.12

Середні показники розвитку і продуктивності свиноматок

Родина	Кількість голів	Розвиток		Вік досягнення живої маси 100 кг, дні	Продуктивність в 2 місяці				Індекс (ІО)
		жива маса, кг	довжина тулуба, см		багатоплідність, гол.	к-ть поросят, гол.	маса гнізда, кг	середня маса 1 гол., кг	
З двома і більше опоросами n=47									
Волшебница	17	185	154	186	11,2	10,9	210	19,1	42,5
Сніжинка	8	186	155	183	11,2	10,7	203	18,9	41,7
Чорна Птичка	12	186	155	184	11,3	11,1	209	19,1	41,9
Еллу	9	185	154	185	10,7	10,5	204	19,4	42,4
Хуке	1	187	156	188	11,2	11,2	210	18,7	40,6
Середнє	47								
З одним опоросом n=41									
Волшебница	19	186	154	185	11,1	11,0	211	19,1	41,9
Сніжинка	10	187	155	185	11,0	10,9	214	19,6	42,8
Чорна Птичка	3	187	155	183	11	11	208	18,8	40,2
Еллу	8	187	155	184	10,9	10,8	215	19,9	43,9
Беатриса	1	192	156	185	10	10	198	19,8	40,5
Середнє	41								
За всіма опоросами n=88									
Волшебница	36	185	154	185	11,1	10,9	210	19,1	42,2
Сніжинка	18	186	155	184	11,0	10,8	208	19,2	42,2
Чорна Птичка	15	186	155	183	11,1	11	208	18,9	41,0
Еллу	17	186	154	184	10,8	10,6	209	19,6	43,1
Хуке	1	187	156	188	11,2	11,2	210	18,7	40,6
Беатриса	1	192	156	185	10	10	198	19,8	40,5
Середнє по стаду	88	187	155	185	10,8	10,7	207	19,2	41,6

Свиноматки спорідненої групи мають такі показники продуктивності: багатоплідність 11,2 гол., маса гнізда в два місяці 216,7 кг, оціночний індекс 43,9. На перспективу робота із спорідненою групою повинна бути спрямована на підтримання високого рівня продуктивності, досягнутої в даний період.

Споріднена група Волшебниці 4034. Являється найбільш багаточисельною - 17 свиноматок. Родоначальниця була завезена в 1993 році із племзаводу „Вирішальний” від неї отримали дві дочки, які є основою формування спорідненої групи.

За рівнем продуктивності споріднена група належить до середніх по стаду і на перспективу ставиться завдання збільшити рівень продуктивності. Одинадцять свиноматок спорідненої групи мають високі показники продуктивності і належать до кращих свиноматок стада. Робота з спорідненою групою повинна бути спрямована на консолідацію високих показників продуктивності у свиноматок всієї групи, для цього необхідно закріпити за нею лінії кнурів - Томмі, Йоли, Гюльтора, Крейві.

Споріднена група Волшебниці 4334 (5164). Представлена п'ятьма свиноматками, а саме Волшебниці 22706, 36402, 33566, 32392, 19852. Родоначальниця використовувалась в племзаводі „Вирішальний” від неї були завезені в агрофірму „Україна” дві її дочки – Волшебниці 6808 і 6810, від яких відгалужуються дві гілки спорідненої групи.

За рівнем продуктивності свиноматки відносяться до кращих в стаді при середній багатоплідності 10,9 поросят на опорос і масі гнізда в два місяці 218 кг. А тому на перспективу стоїть завдання не зменшити досягнутого рівня.

Із 5 свиноматок спорідненої групи до ведучих віднесені Волшебниці 12354 та 13958, продуктивність яких за 5-6 опоросами складає: багатоплідність - 11,7 поросят, маса гнізда 200,8 кг, індекс 41,3.

Споріднена група Волшебниці 4476. В своєму складі налічує 3 свиноматок, а саме Волшебниця 35668, 23970, 34538. Родоначальницею

являється Волшебниця 4476, яка дала двох дочок – Волшебницю 14724 і 31446, від яких відгалужуються дві гілки спорідненої групи.

За рівнем продуктивності свиноматки відносяться до середніх в стаді, при показниках багатоплідності 10,6 поросят на опорос і масі гнізда в два місяці 207 кг. А тому на перспективу стоїть завдання не зменшити досягнутого рівня, а підвищити його до рівня кращих свиноматок стада.

Роботу із спорідненою групою необхідно спрямувати на більш інтенсивний відбір ремонтного молодняку, а також оцінку за генотипом і фенотипом.

Споріднена група Волшебниці 4822 (120). В своєму складі налічує 8 свиноматок, а саме Волшебниця 34578, 22006, 34254, 34256, 33262, 32816, 36062, 36064. Родоначальницею являється Волшебниця 12718, яка дала дочку – Волшебницю 7196, від якої відгалуджуються три гілки спорідненої групи, а також Волшебниця 12672 дала одну гілку спорідненої групи.

За рівнем продуктивності свиноматки відносяться до середніх в стаді, при показниках багатоплідності 11,0 поросят на опорос і масі гнізда в два місяці 212 кг, індексом репродуктивних якостей 43,0. А тому на перспективу стоїть завдання не зменшити досягнутого рівня, а підвищити його до рівня кращих свиноматок стада.

Роботу із спорідненою групою необхідно спрямувати на більш інтенсивний відбір ремонтного молодняку, а також оцінку за генотипом і фенотипом. Закріпити за спорідненою групою кнурів ліній Чингіза, Сніжка, Ману, Кюукке, Томмі.

Споріднена група Волшебниці 434. У своєму складі налічує 14 свиноматок, а саме: Волшебниця 34056, 32832, 32836, 32842, 14790, 15590, 18578, 34056, 32832, 32836, 32842, 18578, 34068, 32816, 32820, 34660, 23876, 23878, 34438, 3442, 34566. За рівнем продуктивності свиноматки відносяться до кращих в стаді, при показниках багатоплідності 11,0 поросят на опорос і масі гнізда в два місяці 209,0 кг, індексом репродуктивних якостей 45,0. А тому на перспективу стоїть завдання не зменшити досягнутого рівня.

Родина Сніжинки. У стаді за чисельністю займає друге місце і включає в свій склад 18 свиноматок, що складає 21 % від загального поголів'я основних маток племзаводу. Планом селекційно-племінної роботи виділено 4 споріднені групи, представниками яких являються Сніжинки 598, 3426, 5352, 3726-382.

Споріднена група Сніжинки 3952 (598). Результати продуктивності наведені в додатку 2. Група включає 6 свиноматок, провідна група представлена матками: 19202, 33516, 34094, 34098 рівень продуктивності яких складає: багатоплідність 11,1 – 13,5 поросят на опорос; маса гнізда при відлученні 209 – 215,7 кг. В середньому по всій спорідненій групі рівень продуктивності знаходиться в таких межах: багатоплідність – 11,0; маса гнізда при відлученні – 208; індекс репродуктивних якостей – 42,2.

Свиноматки спорідненої групи належать до групи свиноматок, які мають кращі показники продуктивності в стаді, а тому селекційно-племінна робота повинна бути спрямована на пошук кращих поєднань з оціненими кнурами-плідниками. Від маток спорідненої групи необхідно відбирати значно більшу кількість ремонтного молодняку. Також необхідно звертати увагу на молочність свиноматок та вирощування поросят у підсисний період.

Основні лінії кнурів, яких доцільно закріпити за групою це – Чингіз, Сніжок, Томмі, Кюукка.

Споріднена група Сніжинки 6664 (3426). Представлена 8 свиноматками Сніжинки 21738, 15466, 34234, 34236, 22780, 36160, 17936, 34250. За рівнем продуктивності в спорідненій групі має місце значна мінливість показників як за багатоплідністю - від 10,0 до 13,0 поросят на опорос, так і за масою гнізда при відлученні - від 192 кг до 217 кг, що дає підставу посилити селекційну роботу в напрямку консолідації названих показників. В цілому ж рівень продуктивності свиноматок даної спорідненої групи знаходиться на рівні показників кращих маток стада і складає за багатоплідністю - 11,1 поросят на опорос, і 210,0 кг за масою гнізда при відлученні.

Споріднена група Сніжинки 5352. В її склад входить 4 свиноматки, а саме Сніжинки 15588, 35882, 15588, 33034, 34300. За показниками продуктивності матки знаходяться на рівні середнього показника по стаду: багатоплідність – 11,1 поросят на опорос; маса гнізда при відлученні – 211 кг; індекс репродуктивних якостей – 43,4. На перспективу необхідно збільшувати чисельність даної спорідненої групи, і особливу роль приділяти оцінці тварин. За спорідненою групою планується закріпити такі лінії кнурів-плідників – Томмі, Сніжка, Керсанти, Тайка, Йоли.

Споріднена група Сніжинки 3726 (382). Представлена 1 свиноматкою – Сніжинки 33544. Рівень показників продуктивності свиноматок спорідненої групи знаходиться на рівні середніх по стаду, зокрема багатоплідність – 10,0 голів, маса гнізда при відлученні – 205 кг, індекс відтворювальної здатності 40,5. При роботі з тваринами даної групи необхідно приділяти значущу роль відбору та оцінці ремонтного молодняку. Основні лінії, які закріплені за даною спорідненою групою це – Керсанти, Йола, Томмі, Чингіз, Кююкка.

Споріднена група Сніжинки 6680 (598), 3592 (598). Група налічує 6 свиноматок, це Сніжинки 23256, 23258, 33516, 19202, 34094, 34098. Показники продуктивності Сніжинки 6680 такі: багатоплідність – 11,1 голів; маса гнізда при відлученні – 201 кг; індекс репродуктивних якостей – 41,1. Середні показники відтворювальних якостей спорідненої групи такі: багатоплідність – 11,1 голів; маса гнізда при відлученні - 209 кг; індекс репродуктивних якостей – 41,8. За спорідненою групою закріплено такі лінії кнурів: Томмі, Кююкка, Чингіз.

Родина Еллу. За чисельністю займає 3 місце в стаді і включає у свій склад 17 свиноматок, що становить 20 % від загальної кількості основних маток. До складу родини входить 4 споріднені групи Еллу 7802, 50, 52, 42, 58.

Споріднена група Еллу 50 (4256). Серед інших споріднених груп в стаді одна з найбільш чисельних і включає в свій склад 6 свиноматок (додаток 2).

Продуктивність свиноматок даної спорідненої групи трохи нижче середньої по стаду, а саме: багатоплідність – 11,5 поросят на опорос; маса гнізда при відлученні – 215,0 кг; індекс відтворювальної здатності – 44,2. Кількість свиноматок у групі в подальшому планується збільшити. На рівні 3-4 поколінь буде проведено кільцювання з метою отримання заводської родини.

Споріднена група Еллу 52 (6402). Включає у свій склад 6 свиноматок: Еллу 18042, 33918, 35704, 22740, 36162, 31924 (додаток 2). Рівень продуктивності свиноматок такий: багатоплідність – 10,9; маса гнізда при відлученні – 210,0; індекс відтворювальної здатності – 42,8. За спорідненою групою закріплені лінії кнурів: Йоли, Ману, Гюльтора, Кюукке.

Споріднена група Еллу 7802 (8012). Включає 4 свиноматки 34, 686, 23160, 33172, 30666. Продуктивність свиноматки такий: багатоплідність - 10,6, маса гнізда при відлученні – 208 кг, індекс становить - 42,3.

Родина Чорної Птички. За чисельністю займає четверте місце в стаді і включає у свій склад 14 свиноматок, що становить 16 % від загальної кількості основних маток. До складу родини входить одна споріднена група Чорної Птички 4520 (460), а також малочисельні групи свиноматок.

Споріднена група Чорної Птички 4520 (460). Серед інших споріднених груп у стаді найбільш чисельна і включає в свій склад 5 свиноматок (додаток 2). За рівнем продуктивності дану групу маток в стаді не можна віднести до ведучих, так як при найбільшій їх кількості рівень продуктивності за багатоплідністю не перевищує середній показник по стаду (11,8 поросят на опорос), за масою гнізда в два місяці також на 1,9 кг перевищує середній показник стада. В групі виділено 5 свиноматок, які віднесені до кращих стада, показники їх продуктивності такі: багатоплідність – 10,9 голів, а маса гнізда при відлученні - 207 кг. В подальшому необхідно проводити відбір не лише ремонтних свинок, а й кнурців.

Родина Хуке. Включає у свій склад 1 малочисельну свиноматку, котра представлена однією лінією 2918 (4708). В стаді на долю свиноматки родини Хуке припадає 1 % від загальної кількості маток стада.

3.6. Оцінка кнурів за якістю нащадків.

В ПАФ „Україна” на протязі 2018-2020 рр. щорічно проводилась оцінка кнурів згідно з вимогами методики з контрольної відгодівлі. За цей період в процесі оцінки були задіяні 21 голова кнурів, 70 голів свиноматок та 611 голів молодняку. Результати оцінки методом контрольної відгодівлі та результати оцінки BLUP наводяться в таблиці 3.13.

Таблиця 3.13

Результати оцінювання кнурів методами контрольної відгодівлі та методом BLUP

Кличка кнура	№ кнура	Довжина туші у потомків, см	Генетична оцінка кнура за довжиною тулуба	Товщина шпигу у потомків, мм	Генетична оцінка кнура за товщиною шпигу
Томмі	14815	99.3	-0.03506	20.3	-0.09804
Чингіз	2133	91.7	-0.15401	23.7	-0.09303
Тайк	14763	100.8	0.11145	20.5	-0.07728
Томмі	11497	98.8	-0.01920	23.3	-0.06377
Сніжок	14541	100.3	0.25326	20.7	-0.04790
Чингіз	8459	96.3	0.08446	23.8	-0.03071
Кюука	1779	98.3	-0.20251	24.3	-0.02519
Томмі	1745	94.3	-0.29402	24.4	0.00300
Томмі	1703	94.7	-0.92928	25.0	0.00411
Керсанті	1783	97.3	-0.04516	24.0	0.01130
Чингіз	4951	97.7	-0.04556	24.3	0.01402
Гюльтор	5261	94.3	0.08430	29.0	0.03030
Йола	11107	100.5	0.10785	23.3	0.03470
Томмі	1747	95.3	-0.14925	27.7	0.03676
Славутич	4893	93.0	-0.13782	27.0	0.03810
Сніжок	4907	92.3	-0.04841	29.0	0.04626
Ману	4829	98.7	-0.19049	26.0	0.04852
Сніжок	8359	94.5	-0.34977	25.5	0.07208
Керсанті	1737	98.0	-0.17031	23.3	0.07546
Гюльтор	8603	94.3	-0.31809	24.3	0.09373
Йола	4857	94.0	-0.05805	30.3	0.09576

Ця робота проводиться в стаді щорічно при груповому утриманні молодняку свиней. Безумовно, що це не в повній мірі відповідає спеціалізованій станції, однак одержані результати можуть бути ефективно використані в селекційному процесі, тим більше що окремі з них перевершують вимоги класу еліта (довжина напівтуші, товщина шпику).

3.7. Економічна ефективність проведених досліджень

Підвищенню економічної ефективності ведення галузі свинарства сприяє розробка нових методів оцінки, відбору і підбору тварин шляхом використання сучасних досягнень генетики, біотехнології, математичного моделювання та прогнозування [31]. Це сприяє скороченню періоду зміни поколінь та отриманню показників більш високого селекційного процесу за відгодівельними та м'ясними якостями. Порівнюючи показники багатоплідності свиноматок з середніми показниками по Україні (зведена відомість по Україні за 2017 рік), маємо показники по стаду на 0,6 голів більше на 1 свиноматку, що більше від середнього по Україні на 0,5 голів. Показник середньодобового приросту живої маси у молодняку свиней знаходиться на рівні 756 г, що на 279 грамів більше від середнього по Україні (477 г). Вік досягнення живої маси 100 кг 181 днів. Розрахунок річного економічного ефекту здійснювали за формулою:

$$E = C \times \frac{C \times P}{100} \times L \times K, \quad (5.1)$$

де C – ціна продукції в масштабах цін на даний період;

C – середня продуктивність базового варіанту;

P – середня прибавка основної продукції на одну голову, %;

L – 0,75 постійний коефіцієнт зменшення результатів, пов'язаний з додатковими витратами;

K – кількість опоросів або голів, днів, що були в дослідженні і економічному розрахунку.

Е загальна – Е репродуктивна + Е відгодівельна,

де Е загальна – загальна економічна ефективність від селекціонованих стад;

Е репродуктивна – економічна ефективність від ціни додатково отриманої продукції за рахунок покращення репродуктивних якостей від використання нових селекційних прийомів;

Е відгодівельна – економічна ефективність від ціни додатково отриманої продукції за рахунок покращення відгодівельних якостей від використання нового методу проведення оцінки тварин.

Середня маса 1 голови «ділового» поросяти при відлученні склала 18,6 кг. Ціна 1 кг свиней у віці 2-2,5 місяці склала 41 грн., тобто і порося при відлученні коштує 744 грн. (18,6 кг × 40). Середня ціна реалізації відгодівельного молодняку 30 кг за кілограм живої маси.

$$\begin{aligned} \text{Е репродуктивна} &= 744 \text{ грн.} \times \frac{0,9 \times 1}{100} \times 0,75 \times 1 = 5,2 \text{ грн. на свиноматку} \\ &\text{на} \\ &1 \text{ опорос;} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Е відгодівельна} &= 30 \times \frac{0,279}{100} \times 0,75 \times 181 = 4,16 \text{ грн. на голову} \\ &\text{відгодівельного молодняку.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Е загальна} &= 5,2 + 4,16 = 9,36 \times 280 \text{ голів} \times 2 \text{ опороси за рік} \\ &= 524 \text{ грн. на одну свиноматку.} \end{aligned}$$

Результати економічної ефективності показали, що застосування в стаді свиней оцінки тварин за якістю нащадків і оцінкою за індексами сприяло підвищенню прибутку на 524 грн. на одну свиноматку в порівнянні з середнім показником по Україні станом на 2017 рік.

ВИСНОВКИ

1. Приватна агрофірма «Україна» Полтавської області здійснює високорентабельне виробництво із застосуванням сучасних методів оцінки племінної цінності тварин. Господарство має зерно-буряковий напрям спеціалізації і розводить на 2 племінних заводах українську чорно-рябу молочну породу великої рогатої худоби і велику білу породу свиней. Має в своєму користуванні 4160,4 га сільськогосподарських угідь, у тому числі 3703,3 га ріллі. В господарстві утримується 2272 голів ВРХ, з них 700 корів, 2245 голів свиней, в тому числі 130 основних свиноматок.

2. Встановлено, що в стаді свиней господарства використовують 12 ліній кнурів. Найбільш чисельні з них лінії Дені (16%) , Чемпіон Бой (11%), Чемпіон Турк (11%), Ману (11%), Сніжок (11%), Кюукка (10%), інші лінії представлені 1 представником. За продуктивними якостями покритих свиноматок всі основні кнури відносяться до класу еліта і навіть перевищують його вимоги від 0,3 до 0,8 поросяти на опорос, а маса гнізда в два місяці на 1,5 кг вище вимог класу еліта. Генетичний потенціал репродуктивних якостей кнурів досить високий, що є хорошою передумовою поліпшувати відтворювальні якості окремих родин свиноматок та споріднених груп.

3. Аналіз родин свиней показав, що маточне поголів'я представлено 7-ма родинами, які включають у свій склад 17 споріднених груп. Основними родинами в стаді слід вважати Волшебницю (36 голів – 41 %), Сніжинку (18 голів – 21 %), Чорну птичку (14 голів – 16 %), Еллу (17 голів – 20 %). Встановлено, що показники репродуктивних якостей свиноматок, в даний період досить високі: -11,2 гол, індекс відтворювальної якостей становить 43,3 бала.

4. Результати економічної ефективності показали, що застосування в стаді свиней оцінки тварин за якістю нащадків і оцінкою за індексами сприяло підвищенню прибутку на 524 грн на одну свиноматку.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для збільшення виробництва свинини, слід більш ефективно використовувати внутріпородні типи УВБ-1, УВБ-2 та створюваний УВБ-3 для поєднання їх між собою та з батьківськими формами в системах гібридизації
2. Використовувати для оцінки племінного молодняку індекси різних конструкцій, що дасть можливість більш точно встановлювати ранги генотипів свиней, яких оцінювали.
3. У господарстві доцільно розробити програму удосконалення технології утримання тварин та впроваджувати засоби автоматизації годівлі різних статеві-вікових груп тварин.