

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

магістр

на тему: «Удосконалення технології утримання кнурів-плідників»

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 204ТВППТмз 11
Лядовський О.В.
Керівник: Анатолій Шостя
Рецензент: Сергій Ульяновко

Полтава – 2021 року

З М І С Т

	Стор.
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Огляд літературних джерел	6
1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі свинарства в Україні	6
1.2. Технологія утримання і використання кнурів-плідників.....	16
1.3. Вплив елементів технології утримання на відтворювальні якості кнурів-плідників.....	24
РОЗДІЛ 2. Матеріал і методика досліджень	28
РОЗДІЛ 3. Результати власних досліджень	30
3.1. Характеристика господарства ПАФ «Україна»	30
3.2. Характеристика ліній кнурів та селекційно-племінна робота з ними.	37
3.3. Удосконалення умов утримання кнурів та вплив моціону на виробництво спермопродукції.....	43
3.4. Економічна ефективність виробництва свинини в господарстві	47
ВИСНОВКИ.....	53
ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

ВСТУП

Рівень життя населення тісно пов'язаний із розвитком галузей тваринництва, частка якого в структурі продовольства становить понад 45%, зокрема галузь свинарства займає близько 40%, у забезпечені населення м'ясною продукцією. Вартість свинини знаходиться на третьому місці після ягнятини та яловичини, а за своїми поживними й кулінарними перевагами свинині належить перше місце з-поміж іншої м'ясної продукції.

Необхідною умовою подальшого розвитку свинарства в Україні є прискорений перехід на виробництво конкурентоспроможної м'ясної свинини. Проблема оптимізації галузі не може бути вирішена лише за рахунок запровадження досвіду зарубіжних країн. Процес реанімації галузі та подальшого розвитку має опиратися на: національну ментальність, використання вітчизняного генофонду, кормового ресурсу, природно-кліматичних умов, збереження сільських територій та створення робочих місць для сільського населення.

Інтенсивне виробництво продукції свинарства висуває нові підвищені вимоги до технологічних особливостей ведення галузі. В останні роки в промисловому свинарстві поряд із загальним підвищенням інтенсивності виробництва відзначається загострення низки проблем. У першу чергу, це зниження збереженості молодняку, збільшення кількості аварійних опоросів, прохолостів у маточного поголів'я, зниження продуктивності відгодівельного молодняку тощо. Для подолання цих негативних тенденцій потрібна розробка нових інтенсивно-технологічних рішень з питань створення оптимальних умов утримання, годівлі та системи селекційно-племінної роботи на малих, середніх та великих свинокомплексах.

На сьогодні відмічається світова та вітчизняна тенденції щодо збільшення цін на кормові, будівельні, технолого-конструктивні засоби, з'являються нові наукові пояснення формування життєздатних і продуктивних властивостей свиней, створена нова законодавча база, в тому числі закони щодо

захисту тварин, що потребує певної переорієнтації при розробці і запровадженні нових технологічних рішень виробництва свинини.

Для утримання на високому рівні показників продуктивності свиней в умовах сучасної промислової технології необхідно дотримуватися чіткої внутрішньогосподарської спеціалізації виробничих цехів, використовувати інновації, направлені на удосконалення технологічного процесу виробництва продукції свинарства за умов ресурсозбереження. На сьогодні є сформована та визнана багатьма фахівцями технологія виробництва конкурентоспроможної свинини і вдосконалення її можливе лише за умови розробки та впровадження окремих інтенсивно-технологічних рішень стосовно відтворення поголів'я, умов утримання та годівлі, впливу окремих конструктивних особливостей станкового обладнання на продуктивність свиней різних виробничих груп, раціонального використання спеціалізованих м'ясних генотипів для підвищення виробництва м'ясної та беконної свинини, впливу стресфакторів промислової технології на організм тварин, а також можливості об'єктивного аналізу виробничих результатів із застосуванням інформаційних технологій.

Мета роботи - вивчити технологію виробництва свинини у ПАФ «Україна» Полтавської області, дати порівняльний аналіз кнурам-плідникам при використанні моціону та удосконалити умови їх утримання в індивідуальних станках для підвищення ефективності виробництва сперми.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання**:

- провести аналіз літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи;
- проаналізувати технологію виробництва свинини в ПАФ «Україна» Полтавської області;
- проаналізувати генеалогічну структуру ліній кнурів великої білої породи в ПАФ «Україна» Полтавської області;
- дослідити вплив моціону кнурів на якість спермопродукції;
- удосконалити індивідуальний станок для утримання кнурів-плідників;
- провести економічну оцінку ефективності вирощування племінного молодняка;

- на основі проведених досліджень і аналізу розробити пропозиції виробництву.

Об'єкт досліджень – стадо свиней великої білої породи.

Предмет дослідження – технологія виробництва продукції свинарства.

Відомості про обсяг і структуру роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 62 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 17 таблицями, 15 рисунками. Список літератури налічує 57 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі свинарства в Україні

Продовольча безпека, здоров'я населення України в значній мірі пов'язані із рівнем виробництва та споживанням білків тваринного походження, основним джерелом якого є м'ясо і м'ясопродукти. Особливу гостроту ця проблема набула у зв'язку із суттєвим спадом виробництва м'яса внаслідок непослідовних ринкових реформ в Україні, критичним станом сільськогосподарських підприємств, які є сировинною базою розвитку переробної й харчової промисловості, погіршенням матеріального становища сільських трудівників [1, 13].

Вирішення проблеми зростання виробництва м'яса та підвищення рівня забезпечення населення м'ясною продукцією значною мірою залежать від розвитку свинарства, особливості якого дають змогу в найкоротші строки забезпечити збільшення поголів'я свиней і досягти необхідного обсягу виробництва м'яса. За своєю господарською значущістю свинарство як національно ідентична галузь в Україні традиційно посідає перше місце серед інших галузей тваринництва. Адже у кризових ситуаціях саме воно нерідко ставало головним джерелом швидкого нарощування обсягів виробництва м'яса [56]. До того ж галузь свинарства є однією з ключових галузей, що забезпечує Україну м'ясо-сальною продукцією. Однак, в Україні внаслідок кризи в аграрному секторі виробництво свинини значно зменшилося, проте зазначена галузь надалі залишається однією з перспективних у формуванні продовольчої безпеки держави, забезпеченні внутрішнього попиту на м'ясну продукцію вітчизняного виробництва [3, 27].

На сучасному етапі в Україні виробництвом свинини займаються в основному дві категорії товаровиробників: присадибні господарства населення і сільськогосподарські підприємства. При цьому в присадибних господарствах

утримується біля 50% свинопоголів'я від загальної кількості тварин [2, 24]. Щорічна динаміка поголів'я свиней залежно від категорії господарства наведена на рисунку 1.1.

Спостерігаючи за щорічною динамікою чисельності поголів'я свиней у

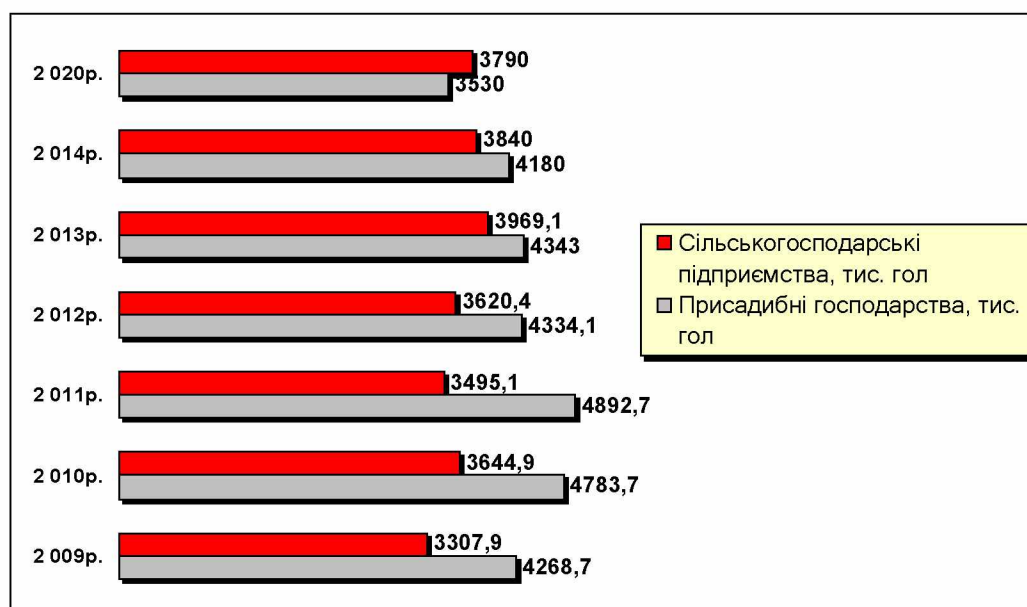


Рис. 1.1. Щорічна (2009-2020 рр.) динаміка поголів'я свиней у різних категоріях господарств

різних категоріях господарств варто зазначити, що станом на 2020 рік в усіх категоріях господарств утримують 7576,6 тис. голів свиней. Такий числовий ряд переконливо свідчить про нарощування свинопоголів'я в Україні.

У 2011 році основними виробниками свинини в Україні стали присадибні господарства, на частку яких припадало 58,3% (4892,7 тис. голів). Збільшення кількості свиней в присадибних господарствах було передусім вимушеною об'єктивною реакцією населення на загальний кризовий стан економіки в цілому і зменшення чисельності свиней в сільськогосподарських підприємствах [43]. Станом на 2012 рік, який виявився неоднозначним для галузі тваринництва і свинарства зокрема. Впродовж року спостерігалися як стимулюючі фактори, так і складнощі. До сприятливих факторів можна віднести: позитивні цінові тенденції на ринку забійних свиней, повне

забезпечення кормами за рахунок високих врожаїв та низьких цін на них. Серед головних труднощів слід виділити відміну державної дотаційної підтримки і збільшення обсягів поставок імпортової свинини. Все це призвело до того, що загальна чисельність свинопоголів'я мала наступний розподіл за категоріями господарств: 45,5% свиней (3620,4 тис. голів) утримувалося сільськогосподарськими підприємствами, а решта 54,5% (4334,1 тис. голів) – присадибними господарствами [16].

Помітна тенденція щодо зниження поголів'я свиней у присадибних господарствах, що, на нашу думку, має чітку сезонність (див. рис. 1.1). Зокрема, скорочення свинопоголів'я відбувається під час новорічних, різдвяних та великодніх свят, що пояснюється зростанням споживання м'яса під час масових святкувань. Щодо сільськогосподарських підприємств, то чисельність поголів'я свиней, які тут утримуються має не таку різку амплітуду коливань.

Виробничі показники 2013 року стали відчутно кращими. Додатковим стимулом розвитку галузі свинарства в цьому році стало тимчасове обмеження імпорту поставок бразильського м'яса, яке, як відомо, домінує з-поміж усього завезеного. В свою чергу, цінова ситуація була сприятливою для товаровиробників, а збільшення внутрішнього споживання та скорочення загального імпорту позитивно позначилося на стані галузі свинарства. У розрізі категорій необхідно відмітити, що у сільськогосподарських підприємствах утримували 3969,1 тис. голів свиней, що майже на 10% більше аналогічного показнику 2012 року [16]. Це підтверджує той факт, що загальне зростання в галузі відбувається за рахунок нарощування потужностей промисловими виробниками свинини. Що ж до присадибників, то тут кількість свинопоголів'я залишалася майже незмінною.

У 2014 році спостерігались тенденції щодо зниження кількості поголів'я свиней як у присадибних, так і сільськогосподарських господарствах у порівнянні із 2013 роком на майже 4% і 3% відповідно [50]. Зберегти позитивну динаміку, порівняно з минулим роком, змогли лише шість областей України – Івано-Франківська, Київська, Львівська, Тернопільська, Харківська та

Хмельницька.

Зниження кількості свинопоголів'я у промисловому секторі пояснюється тим, що малі підприємства (до 300 свиноматок) через низьку ефективність, не витримали тиску економічних обставин, які склалися в Україні і, як наслідок, припинили свою роботу.

Слід відзначити, що 2020 рік є безпрецедентним для українського свинарства, адже чисельність свиней у сільськогосподарських підприємствах більша (3790 тис. голів), ніж у присадибному секторі (3530 тис. голів). Це свідчить, що промислове свинарство нарощує виробничі потужності.

Вартий уваги той факт, що впродовж другого кварталу спостерігається позитивна динаміка чисельності промислового поголів'я. Проте у липні незначне скорочення свинопоголів'я на сільськогосподарських підприємствах відбулося у десяти областях і, напевно, триватиме ще деякий час. Причиною цієї обставини є поширення африканської чуми свиней (АЧС), внаслідок якої свиней ліквідують не тільки ті господарства, що опинилися у зоні ризику поширення цієї хвороби, але й ті, хто не може в силу масштабу посилити рівень біобезпеки до потрібного [6].

Отже, надаючи розподіл свинопоголів'я за різними категоріями господарств, повідомляємо, що чисельність свиней в Україні з 2009 по 2020 рр. змінювалася по-різному, табл. 1.1. До того ж дані таблиці переконливо свідчать, що найсприятливішими роками для збільшення кількості свиней в Україні були 2010-2011 роки. Однак, станом на 2020 рік чисельність свиней стрімко зменшується – 7,320 млн голів.

До основних причин суттєвого скорочення поголів'я свиней в країні, на нашу думку, слід віднести: диспаритет цін на сільськогосподарську та промислову продукцію; зростання цін на корми; неспроможність більшості вітчизняних товаровиробників застосовувати новітні технології утримання та відгодівлі свиней; ліквідація спеціалізованих свинарських господарств (до 300 свиноматок); насичення вітчизняного ринку сировиною іноземного виробництва; скорочення обсягів державної підтримки; скрутне економічне

положення пересічних українців [6, 48].

Таблиця 1.1

Динаміка поголів'я свиней в Україні (2009-2020 рр.)

Роки	Загальна кількість поголів'я свиней, млн голів
2009	7,577
2010	8,477
2011	8,388
2012	7,955
2013	7,963
2014	8,020
2020	7,320

Нині в Україні розводять понад десяток різних порід свиней вітчизняного та зарубіжного походження, а також спеціалізованих типів і ліній. В країні створено відповідну племінну базу, яка є надбанням держави й багаторічної праці вчених-селекціонерів разом зі спеціалістами та керівниками господарств [42].

Що ж до породного складу свиней в Україні, то слід зазначити, що традиційною є для України галузь свинарства, коли класичними комерційними породами залишаються велика біла – 183910 голів, а це у відсотковому співвідношенні становить майже 52% та ландрас – 132334 голови, що становить 37% (табл. 1.2) [14].

Трійку лідерів замикає вітчизняна порода – українська м'ясна порода, загальною кількістю поголів'я 10033 голови із 801 основною свиноматкою, де із загальної кількості на її частку припадає майже 3%.

Таблиця 1.2

Породний склад племінного поголів'я свинейстаном на 01.01.2021 року

Порода	Усього голів	Кількість голів, %	У т.ч. основних свиноматок, голів
Велика біла	183910	51,9	13551
Ландрас	132334	37,3	15518
Українська м'ясна	10033	2,8	801
Потавська м'ясна	8980	2,5	617
Червона білопояса	6444	1,8	463
Дюрок	3767	1,1	309
П'єстрен	2581	0,7	255
Миргородська	2056	0,6	171
Велика біла (англійської селекції)	1615	0,5	133
Українська степова біла	1495	0,4	283
Велика чорна	1076	0,3	215
Уельська	313	0,05	100
Українська степова ряба	92	0,05	21
Усього	354696	100	32437

Однак важливим є показник не поголів'я, а обсягів виробленого та реалізованого м'яса. У 2020 році в Україні вироблено 428 тис. тонн приросту живої ваги.

Найменше було вироблено свинини за рік у 2009 році, де основною причиною цього явища були несприятливі погодні умови і світова та державна економічна криза. Цей показник свідчить, що більше ніж 70% свинини в Україні виробляється екстенсивно, тобто при тому ж поголів'ї свиней в країнах ЄС, Канаді, Бразилії, США буде вироблено, і виробляється на 70% свинини більше [13, 14].

— —

Половина отриманого приросту живої ваги свиней припадає на п'ятірку областей, де активно розвивається галузь свинарства.

Проте збільшення приростів живої ваги отримали за рахунок свиногосподарств Рівненської області – на 32%, у Тернопільській – на 30%, а на Житомирщині – на 20%. Активному вирощуванню сприяло покращення показників середньодобових приростів свиней, які зросли на 1,7% відносно попереднього року. У середньому за аналізований період промислове поголів'я нарощувало по 483 г на добу [16].

Що стосується показнику обсягу реалізації свинини, то слід відмітити, що найбільший показник зафіксований у 2014 році і становить 477,5 тис. тон свинини. Протягом 2011-2013 рр. в країні реалізовано приблизно однакову кількість свинини – в межах 412,9-437,1 тис. тон. Майже 93% отриманих приростів, а саме 304,8 тис. тон, реалізували на забій у 2020 році. Основну стримуючу роль зіграли підприємства Донеччини та Полтавщини, які зменшили реалізацію на забій на 5,8 та 3 тис. тон відповідно. Разючого падіння зазнали обсяги реалізації на забій підприємствами Луганщини та Чернівецькій області, де цей показник зменшився вдвічі та на третину відповідно [6, 16].

З огляду на цінову ситуацію в період з 2009-2020 років, повідомляємо, що закупівельні ціни на свиней у живій вазі постійно зростали.

Станом на 2010 рік закупівельні ціни на свиней м'ясного типу зупинилися на позначці 18,5 грн/кг. Це на 2,3% вище порівняно із ціною 2009 року, що свідчить про скорочення імпорту та відповідно зростання попиту на вітчизняну свинину. Ціни ж на м'ясо-сальних свиней (II категорії) трималися на рівні 16,5 грн/кг [15].

У 2011 році спостерігалось відчутне скорочення обсягів імпорту свинини, що відбилося на внутрішніх цінах на тварин. Так, на таке скорочення імпорту м'яса вітчизняний ринок відреагував цілком логічно: для підтримки обсягів виробництва, що, у свою чергу, викликало ріст цін і на готову продукцію. Так, закупівельна ціна на свиней I категорії підвищилася на 5% і становила

19,45 грн/кг, проте ціна на свиней II категорії здешевіла до позначки 15,5 грн/кг.

Середньорічні закупівельні ціни на м'ясних свиней у 2012 році склали 21,6 грн/кг, що на 11% були дорожчими, ніж у минулому році. Хоча наприкінці грудня цього ж року мінімальна ціна становила 18,8 грн/кг живої ваги. Така тенденція до падіння ціни була пов'язана із низькою купівельною спроможністю населення, значною часткою імпортової свинини на ринку та демпінговою політикою найкрупніших виробників свинини. Що стосується свиней II категорії, то середньорічна ціна на них теж зросла: 18,3 грн/кг у 2012 році порівняно з 15,5 грн/кг у 2011 році.

Рік 2013 був достатньо динамічним щодо цінових тенденцій на ринку живих свиней [30]. Окрім сезонності, важливими ціноутворюючими чинниками були погодні умови, імпортні поставки та ціни на світовому ринку. Однак, порівняно з 2012 роком, ціни на свиней I категорії були у вужчому діапазоні – 21,00 грн/кг.

На ринку закупівельних цін на свинину 2019, 2020 років ціна знову відновила рух на підвищення відповідно на 5-7 грн/кг і 15-17 грн/кг. Таке підвищення пов'язане із зниженням споживчої активності, скорочення кількості сільськогосподарських підприємств та підвищення ціни на кормові культури.

Таким чином, ефективність свинарства залежить від генетики, технології вирощування і годівлі, здоров'я тварин й кормів. В структурі собівартості свинини найбільшу частку складають витрати на корми (до 70-80%). Нестача поживних речовин, особливо білка, а також амінокислот, вітамінів, макро- та мікроелементів, спричиняє зниження приростів, збільшення строків відгодівлі, перевитрати кормів та, як наслідок, собівартість свинини, що вища, ніж в країнах ЄС. За минулий рік Україна виробила зернових культур 3% від загальносвітового обсягу (так само як Бразилія і Канада), а свинини лише 0,5% (Бразилія 3%, Канада 2%) [24].

В Україні суттєво скоротився і обсяг споживання свинини. Так, в 2009 р. середньостатистичним українцем було спожито 16,2 кг свинини за рік, що на

54% менше мінімально рекомендованої норми споживання м'яса свиней на одну особу (рис. 1.4) [48, 49].

Як видно із рис. 1.2, споживання свинини українцями щорічно починає збільшувати оберти і вже на 2013 рік цей показник становить 21,8 кг за рік. Цей рівень споживання звичайно не є, навіть, мінімальною нормою споживання свинини, але він все ж таки є вищим, ніж споживання м'яса у 2009 року – на 34%. Чого не можна спостерігати, на жаль, протягом останніх двох років, де споживання м'яса свинини українцями безупинно знижується.

Станом на 2020 рік цей показник на одного пересічного українця становить 19,6 кг, проти найвищого значення даного показнику, який був зафіксований у 2013 році. Таке негативне явище у суспільстві, перш за все, пов'язане із низкою причин: низькою платоспроможністю населення, низьким рівнем життя українців, зниженням аграріями виробництва м'яса у живій вазі, здорожчанням кормових засобів для годівлі свиней, скороченням на 28% імпорту м'яса тощо.



Рис. 1.2. Обсяг споживання свинини середньостатистичним українцем протягом 2009-2020 рр.

(за даними Державної служби статистики України)

Нині в структурі вітчизняної пропозиції значну частку займає продукція

іноземного виробництва, обсяги якої почали стрімко збільшуватися з 2009 року (табл. 1.2). Однак, якість продукції, що ввозиться на територію нашої країни є досить низькою [54].

Таблиця 1.2

Динаміка обсягів імпорту свинини в Україні

Роки	Обсяги імпорту свинини, тис. тонн
2009	225
2010	179
2011	146
2012	273
2013	234
2015	115
2020	96

За останні роки склад основних країн-імпортерів не змінився. Так, з 2015 року Німеччина збільшила свою питому вагу в імпорті свинини до України, а США і Бразилія поступилися своїми позиціями. Найбільших втрат зазнала Бразилія: вартісний обсяг поставок із цієї країни скоротився всемеро (для порівняння, вартість контракту на імпорт однієї тонни свинини із Бразилії у 2012 році становила 2019 доларів США) [6].

Як підтверджують табличні дані, загальний обсяг імпорту свинини у 2014 році зменшився у п'ятеро, а у 2020 році – всемеро. Проте, Україна нарощує обсяги щодо експортування свинини. Так, з початку 2020 року Україна експортувала 11,1 тис. тонн охолодженої та мороженої свинини загальною вартістю у 21,7 млн доларів США.

В цьому плані вагоме місце відводиться провідним виробникам свинини в Україні: ПрАТ «АПК-ІНВЕСТ» Донецької, ТЗОВ «ВМП» Волинської, ТОВ «Глобинський м'ясокомбінат» Полтавської, ТОВ «М'ясокомбінат «Ювілейний» Дніпропетровської, ТЗОВ «Барком» Львівської областей.

Таким чином, для забезпечення прибутковості ведення свинарства в Україні необхідно здійснювати державні інтервенції ринку продукції свинарства. Це дасть можливість забезпечити продовольчу безпеку в державі, гарантувати виробникам мінімальні ціни на м'ясну продукцію, підвищувати їх економічні інтереси та стимули, наситити внутрішній ринок свининою в повній мірі, виходячи з науково обґрунтованих норм споживання м'яса в розрахунку на одну особу. Також, доцільно було б регулярно надавати кредитну підтримку (кредитну субсидію) виробникам тваринницької продукції, яка може бути направлена на модернізацію виробництва для комплексного застосування інтенсивних технологій, а це, в свою чергу, впливатиме на конкурентоспроможність продукції.

Отже, підсумовуючи вищевикладене, на сучасному етапі в Україні ставиться завдання радикально відродити галузь свинарства та перевести її на індустріальну технологію, а також добитися того, щоб вона могла давати дешеву, високоякісну та конкурентоспроможну продукцію. Для цього наша країна має необхідний племінний генофонд та племінну базу свиней, володіє родючими землями для формування відповідної кормової бази, а також висококваліфікованим потенціалом науковців і виробників для раціонального ведення галузі свинарства.

1.2. Технологія утримання і використання кнурів-плідників

Статеве дозрівання і статева активність кнурів-плідників, інтенсивність сперматогенезу й запліднювальна здатність спермійів значною мірою залежать від повноцінності годівлі, умов утримання та від індивідуальних особливостей тварин [7, 8].

У племінних господарствах молодих кнурів починають використовувати при досягненні 11-12-місячного віку і живої маси 160-180 кг, на товарних фермах при ручному паруванні – у 10-11-місячному віці при живій масі 130-150 кг. Інтенсивність використання молодих кнурів у 2-3 рази менша, ніж

повновікових. Раннє інтенсивне використання молодих кнурів призводить до погіршення їх розвитку і є причиною низької запліднювальної здатності сперми [75, 77].

У деяких кнурів задовго до початку племінного використання виявляється порушення статевих рефлексів. Особливо часто його спостерігають при утриманні ремонтних кнурців великими групами без активного моціону. Це негативно впливає на розвиток молодих тварин, ускладнює їх використання. Тому дуже активних кнурців у 8-9-місячному віці потрібно використовувати для парування із свиноматками, що не становлять особливої цінності в племінному відношенні. При цьому нормалізується їх фізіологічний стан, вони добре розвиваються, поведінка їх стає значно спокійнішою.

При вирощуванні кнурів для станцій або пунктів штучного осіменіння свиней у них необхідно виробити стійкий умовний статевий рефлекс на фантом. При цьому слід дотримуватися таких правил:

- починати привчати до використання із 6-місячного віку;
- за час привчання виключити дії будь-яких подразників – сильні звуки або світло, неспецифічні запахи [4, 9].

Умовний рефлекс на фантом стабілізується у кнурів швидше, якщо в кабіні для одержання сперми спочатку йому дають можливість спаруватися з двома-трьома свиноматками, а потім у кабіні встановлюють фантом.

В цьому разі, як правило, молодий кнур робить садку (рис. 1.3). Для прискорення стабілізації рефлексів у кнурів доцільно використовувати безумовні подразники: зволожити задню частину фантома спеціальними препаратами феромонами або змивами із статевих шляхів самки [10, 17, 20].



Рис. 1.3. Вироблення рефлексу на фантом

Після першої успішної садки на фантом молодого кнура регулярно пускають на нього для закріплення рефлексу. Дія того, щоб одержувати повноцінний племінний або товарний молодняк, кнури-плідники повинні бути клінічно здоровими, активними в статевому відношенні, мати заводську кондицію, одержувати повноцінний раціон годівлі і мати активний моціон [19, 21, 33].

Типовими проектами передбачається групове утримання перевірюваних і кнурів-пробників та групове або індивідуальне утримання основних кнурів-плідників (рис. 1,4, 1.5).



Рис. 1.4. Утримання кнурів-плідників у групових станках



Рис. 1.5. Утримання кнурів-плідників у індивідуальних станках

У племінних господарствах залежно від проектного рішення кнурів-плідників утримують у приміщенні, розташованому поряд з пунктом штучного осіменіння або в зблокованому з пунктом штучного осіменіння і свинарником для утримання холостих та умовно поросних маток [34, 35].

На товарних фермах кнурів-плідників утримують у свинарниках-маточниках як в індивідуальних, так і в групових станках з розрахунку 2,5 м² площі станка на одну тварину.

У літній період кнурів доцільно утримувати в таборах з наданням пасовищ з метою їх оздоровлення (рис. 1.6, 1.7).



Рис. 1.6. Кнури на вигульному майданчику

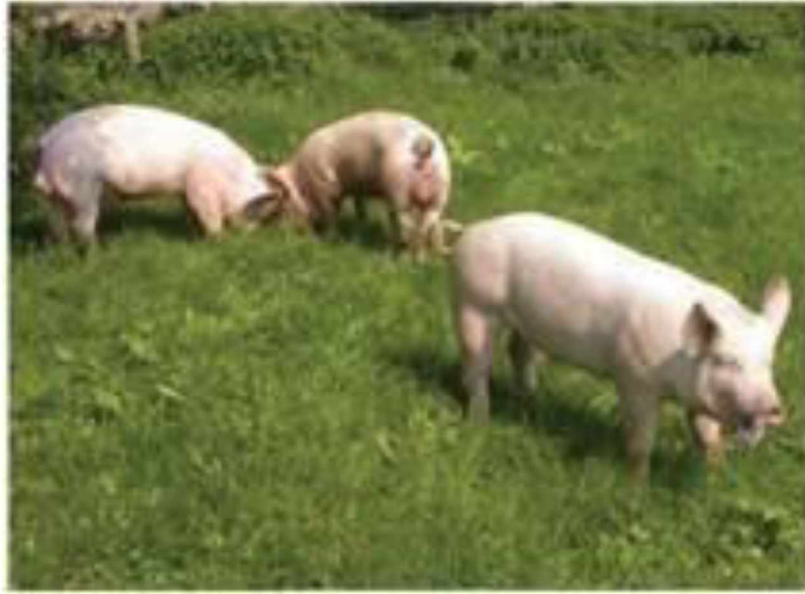


Рис. 1.7. Перевірювані кнури на пасовищі

Оптимальні параметри мікроклімату в приміщенні для утримання кнурів: температура повітря $+16\text{ }^{\circ}\text{C}$, відносна вологість 40-75 %, швидкість руху повітря у холодний та перехідний період року – 0,3 м/с, у теплий період року – 1,0 м/с, вміст аміаку – до 20 мг/м³ сірководню – до 10 мг/м³, вуглекислого газу – 0,2 %, пилу – 6 мг/м³. Нормативні параметри повітря повинні забезпечуватися в зоні розміщення тварин, тобто в просторі висотою до 1 м над рівнем підлоги, на якій утримуються кнури-плідники. Незалежно від розрахунку кількість повітря, що надходить у приміщення, повинна бути: в холодний період року – 30 м³/год.; в перехідний – 45 м³/год.; в теплий – 60 м³/год. на 1 ц живої маси свиней. Норма станкової площі для перевірюваних кнурів і кнурів-пробників – 2,5 м², для основних кнурів-плідників при індивідуальному утриманні – 7,0 м² (табл. 1.3) [5, 44, 57].

Висота стінок станків повинна бути не нижче 1,4 м. При груповому утриманні основних кнурів-плідників (2-5 голів) площа станка на одну голову становить 3,5 – 4,0 м². У станках встановлюють напувалки та годівниці, які розділяють перегородками за кількістю тварин у станку з розрахунку, щоб фронт годівлі на одну тварину був не менше 45 см.

Таблиця 1.3.

Норми площі станків для утримання свиней

Група свиней	Площа лігва, м ² /гол.		Фронт годівлі, м/гол.	
	підприємства			
	товарні	племінні	товарні	племінні
1. Групові станки				
Кнури, що перевіряються та пробники				
• без механічного моціону	2,5	6,0	0,4	0,45
• з механічним моціоном	2,5	2,5	0,4	0,45
Холості та поросні матки				
• на суцільній підлозі	1,9	2,0	0,4	0,45
• на щілинній підлозі	1,7	2,0	0,4	0,45
Відлучені порослята				
• на суцільній підлозі	0,35	0,4	0,15	0,2
• на щілинній підлозі	0,3	0,3	0,15	0,2
Ремонтний молодняк				
• на суцільній підлозі	0,8	1,0	0,3	0,3
• на щілинній підлозі	0,75	-	0,3	0,3
Відгодівельний молодняк				
• на суцільній підлозі	0,8	-	0,3	-
• на щілинній підлозі	0,65	-	0,2	-
Вибракувані свиноматки та кнури на відгодівлі	1,2		0,3	
Відгодівля молодняку на бекон	0,9	-	0,3	-

2. Індивідуальні станки				
Кнури-плідники	7,0	7,0	0,4	0,45
Свиноматки поросні, та з не встановленою поросністю	1,2	1,4	0,4	0,45
Свиноматки за 7 – 10 днів до опоросу і підсисні матки з поросятами до 2-х місяців				
• на суцільній підлозі	6,5	7,5	0,4	0,45
• на щілинній підлозі	6,0	-	0,4	-
Свиноматки за 7 – 10 днів до опоросу і фіксованому їх утриманні при підсосі поросят при відлученні їх в 25 – 35 днів				
• на суцільній підлозі	6,0	-	0,4	-
• на щілинній підлозі	3,6-4,0	–	0,4	

На відтворну здатність кнурів, якість сперми, а також загальний стан здоров'я значною мірою впливає моціон. При спільному утриманні на вигульних майданчиках або випасанні кнурів, яких утримують в індивідуальних стаціонарних станках, їм регулярно спилюють ікла [18, 22].

Активний моціон забезпечується прогоном кнурів на відстань 1,5-3 км, при цьому швидкість руху повинна бути помірною (рис. 1.8,1.9).



Рис. 1.8. Активний моціон



Рис. 1.9. Пасивний моціон

В деяких господарствах для активного моціону кнурів використовують механічний пристрій типу "тренажер". Кнурів-плідників необхідно регулярно купати. Для цього в приміщенні для кнурів або на пункті штучного осіменіння обладнують бокс з душовою установкою. Температура води для купання +24 – 30°C.

Протягом року 3-4 рази оглядають стан копитного рогу і при необхідності – розчищають. Одержання високоякісної сперми від кнурів значною мірою залежить від повноцінної годівлі. У кнурів, порівняно з плідниками інших видів сільськогосподарських тварин, на утворення сперми витрачається найбільша кількість енергії та поживних речовин [23, 45].

Тому незбалансована годівля дуже негативно впливає на спермопродукцію. Незбалансована годівля, а також порушення умов утримання призводять до ожиріння кнурів, що спричиняє зниження статевої активності і надалі веде до імпотенції. Зважаючи на значні індивідуальні відхилення в характері обміну речовин в організмі кнурів-плідників, основним критерієм оптимізації годівлі є стан їх вгодованості та якість сперми.

1.3. Вплив елементів технології утримання на відтворювальні якості кнурів-плідників

Відтворення свиней є ключовим етапом виробництва свинини, тому завдання підвищення рівня заплідненості маток завжди актуальне для свинарських господарств. Подальший селекційний прогрес і підвищення продуктивних якостей поголів'я свиней в племінних і товарних господарствах неможливий без впровадження штучного осіменіння з використанням генетичних ресурсів кращих виробників [17, 31, 52, 53, 55].

В результаті впровадження у свинарство методів штучного осіменіння значно зросли вимоги до племінних якостей кнурів-плідників. Технологія їх вирощування повинна гарантувати високу статеву активність, максимальну тривалість їх експлуатації, створювати передумови для найбільш повної реалізації генетичного потенціалу [17, 25, 38, 51].

Загальновідомо, що сучасна інтенсивна технологія виробництва свинини використовує останні досягнення науки і техніки. Для тварин створюються сприятливі умови годівлі й утримання, ведеться селекція на збільшення продуктивності та міцність конституції [32, 37, 39, 40]. Проте на підприємствах ще є резерви підвищення продуктивності тварин відтворювального стада.

Доведено, що велике значення при експлуатації кнурів-плідників мають умови їх утримання. Рух, свіже повітря, сонячне світло, купання підвищують їх статеву активність і якість сперми.

Позитивний вплив моціону на потенцію і якість сперми відзначали, ще І. І. Іванов (1907) і С. І. Урусов (1911). Ці автори, а в подальшому інші дослідники довели, що систематичний моціон попереджає ожирінню самців і тим самим покращує їх статеву активність, самці зберігають високі відтворювальні якості протягом тривалого часу [7, 36, 52].

Але, в результаті досліджень інших авторів, встановлено, що свині, а особливо кнури, погано переносять примусовий моціон, застосування якого викликає зниження спермопродукції та статевої активності кнурів [28, 29, 36,

41,47].

Рівень продуктивності кнурів залежить від багатьох факторів – породи, годівлі, утримання, догляду, віку, режиму статевого використання тощо. Кожен з них взаємопов'язаний, головним чином, з кількістю і якістю спермопродукції у кнурів. У практиці використовуються різні показники оцінки сперми кнурів – фізіологічні, біохімічні, морфологічні і т.д., проте зрештою беруть до уваги рівень заплідненості свиноматок. У процесі тестування сперми виявляють морфологічні показники сперміїв, а також їх рухливість, концентрацію і виживаємість [17, 53].

Виходячи із вищесказаного, важливо оцінювати відтворювальні якості повновікових кнурів-плідників порід. Дослідженнями Лихача В.Я. з оцінки відтворювальних якостей кнурів-плідників порід: велика біла, ландрас, українська м'ясна, дюрок п'єтрен залежно від умов утримання і наявності моціону в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області встановлено кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників залежно від умов утримання.

Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників різних порід залежно від умов утримання і наявності моціону представлені у таблиці 1.4.

В результаті досліджень встановлено, що кнури-плідники контрольних груп, які утримувалися цілорічно без вигулу, поступалися аналогам дослідних груп, яким надавався вільно-вигульний моціон за більшістю кількісних і якісних показників спермопродукції. Надання кнурам вільного вибору моціону сприяє підвищенню загальних показників спермопродукції, збільшуючи при цьому здатність до запліднення.

Таблиця 1.4

Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників

Порода	Досліджено		Об'єм еякуляту, мл	Концентрація спермів, млн/мл.	Прямолінійно- поступальна рухливість	Вживаємість спермів, годин.	Заліднуюча здатність, %
	кнурів	еякулятів					
Контрольні групи (без моціону)							
ВБ	3	60	256,4	281,3	95,5	47	72,7
Л	3	60	290,3	276,3	96,3	51	74,0
УМ	4	80	288,4	281,3	96,2	52	75,1
ДУСС	2	40	215,0	310,8	96,0	54	74,3
П	3	60	231,0	240,6	97,0	48	68,2
Дослідні групи (вільно-вигульний моціон)							
ВБ	3	60	260,2	288,8	96,0	63	77,4
Л	3	60	310,6	285,2	96,7	70	78,0
УМ	4	80	295,3	290,4	95,7	68	80,5
ДУСС	2	40	224,2	305,4	96,4	60	82,2
П	3	60	218,8	252,3	97,3	50	72,4

Також Лихачем В.Я. проведені дослідження спостереження за поведінкою кнурів при різних способах утримання і наявності моціон (таблиця 1.5).

Таблиця 1.5.

Тривалість періоду від заgonу в манеж до прояву рефлексу еякуляції

Спосіб утримання	n	Порода				
		ВБ	Л	УМ	ДУСС	П
Контрольні групи (без моціону)	15	5,3	5,2	4,8	6,1	5,8
Дослідні групи (вільно-вигульний)	15	4,8	5,0	4,9	5,7	6,0

За результатами проведених досліджень, встановлено, що вільно-вигульний моціон кнурів, сонячна інсоляція спричиняють позитивний вплив на якісні та кількісні показники сперми, збільшуючи при цьому здатність до запліднення. Наявність моціону позитивно впливає на прояв рефлексів ерекції і парування [46].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження поведені в ПАФ «Україна» Полтавської області.

Метою досліджень було вивчити технологію виробництва свинини у ПАФ «Україна» Полтавської області, дати порівняльний аналіз кнурам-плідникам при використанні моціону та удосконалити умови їх утримання в індивідуальних станках для підвищення ефективності виробництва сперми.

Матеріали і методи досліджень.

В якості матеріалу для досліджень було використано поголів'я свиней великої білої породи племзаводу «Україна» Полтавської області.

Аналіз генеалогічної структури стада проводили використовуючи родоводи племінних свиноматок, кнурів-плідників, плену селекційно-племінної роботи та інших документів племінного обліку.

У ПАФ «Україна» Полтавської області кнурів утримують в індивідуальних станках, параметри яких витримані щодо всіх технологічних норм. Характеристика станка: площа підлоги – 7 м², висота станка – 1,45 м, прохід для кнура – 2,5 м, висота кріплення годівниці – 80 см.

Для кнурів термінальних ліній нами було удосконалено індивідуальний станок. Його характеристика була змінена тому, що параметри кнурів були більшими за загальноприйнятий стандарт, що неприйнятно для утримання в станках, які запровадженні для усіх інших кнурів. Характеристика удосконаленого станка: площа підлоги збільшена до 7,8 м², висота станка становила 1,65 м, прохід становив 3 м, висота кріплення годівниці – 95 см.

Поводження з кнурами було спокійним, не допускались насильства і побої. У кнурів періодично спилювали ікла та особливу увагу звертали на копита, оскільки вони швидко відростають, особливо за недостатнього моціону, що в подальшому призводить до кульгавості та низької статевої активності. Особливу увагу приділяли спеціалізованим м'ясним породам і лініям оскільки

вони більш схильні до захворювань кінцівок.

У дослідженнях було важливо вивчити роль моціону на сперму від дослідних кнурів-плідників різних генотипів за такими показниками: об'єм, активність, концентрація, колір, рухомих і нерухомих спермій, виживання спермій у кожному еякуляті. Для моціону використовували спеціальний тренажер (рис. 2.1.)

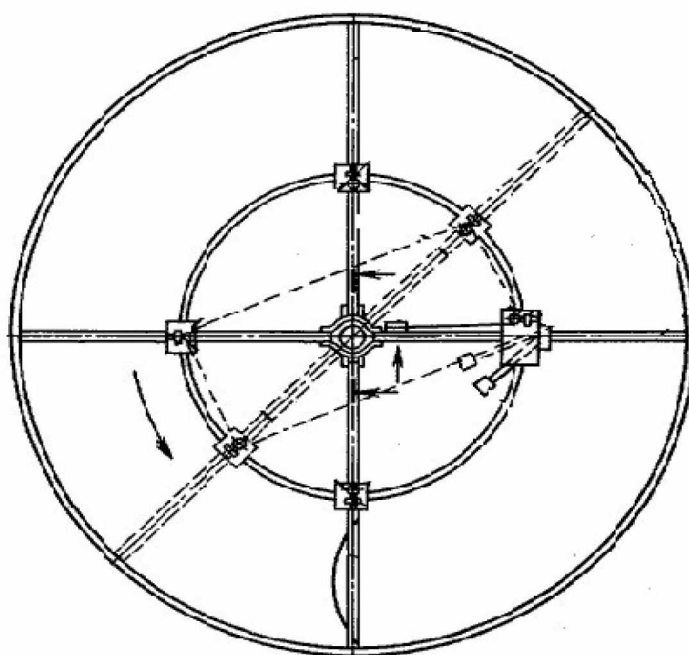


Рис. 2.1. Схематичне зображення тренажера для примусового моціону кнурів

Економічну ефективність ведення галузі свинарства в племзаводі визначали за показниками собівартості, рівня рентабельності та одержаного прибутку на 1 ц свинини і 1 основну свиноматку.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика господарства ПАФ «Україна»

Приватна агрофірма „Україна” розташована в південно-західній частині Великобагачанського району 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. 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” Великобагачанського району 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-Подільської 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.

Рельєф. 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.

Ґрунти. Територія агрофірми знаходиться на лівобережжі Дніпра в зоні типового Лісостепу в межах Сумсько-Миргородського агроґрунтового району. Ґрунтовий покрив земель відзначається строкатістю. Утворення різних груп ґрунтів пов'язане з різноманітними умовами і залежить 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 даних наведених 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)

№ n/n	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

№ n/n	Найменування	Роки					
		2018		2019		2020	
		га	%	га	%	га	%
1	Всього зернових	1833	49,6	1813	49,0	1793	48,4
	в т. ч. пшениця	890	24,0	250	6,8	785	21,2
	Ячмінь	380	10,0	410	11,1	410	11,1
	Кукурудза	110	3,0	220	5,9	230	6,2
2	Всього технічних	300	8,0	300	8,1	300	8,1
	в т. ч. соняшник	300	8,0	300	8,1	300	8,1

Продовження таблиці 3.2.

3	Всього кормових культур	1570	42,4	1590	42,9	1610	43,5
	в т. ч. кукурудза на силос і з/корм	620	16,7	560	15,1	550	14,9
	багаторічні трави	350	9,5	370	10,0	290	7,8
	однорічні трави	450	12,2	430	11,6	460	12,4
4	Площа ріллі	3703	100	3703	100	3703	100

У господарстві значну увагу приділяють вирощуванню фуражного зерна. Так, під ці культури, як видно з 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

№ п/п	Найменування	Роки					
		2018		2019		2020	
		Площа, га	Урожайність, ц/га	Площа, га	Урожайність, ц/га	Площа, га	Урожайність, ц/га
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пшениця озима	890	37,8	250	28,4	785	38,6
2	Ячмінь	380	31,7	410	27,7	410	33,7
3	Овес	100	17,0	90	22,6	100	19,4
4	Горох	100	21,0	100	18,6	150	25,7
5	Кукурудза	110	58,3	220	52,4	230	54,7
6	Однорічні трави на сіно	300	17,3	310	13,7	310	27,4
7	Багаторічні трави на з/корм	250	176,5	270	189,9	170	220,0
8	Багаторічні трави на сіно	100	34,0	100	21,2	120	26,3

Таблиці 3.3.

9	Кукурудза на силос	310	254,5	310	195,1	350	204,2
10	Кукурудза на з/корм	310	138,1	250	122,1	200	150,3

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 2018 році до 2245 голів у 2012 році (+15,7%). Для забезпечення внутрішньогосподарських перевезень утримують 64 голови коней.

Таблиця 3.4

Наявність поголів'я сільськогосподарських тварин у господарстві

№ п/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
3	Коні	60	64	64

Як видно з таблиці 3.5 за останні три роки надій молока зріз на 14,3% і склав 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.

Таблиця 3.5

Продуктивність маточного поголів'я великої рогатої худоби та свиней

№ n/n	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

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). 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.

Таблиця 3.6

Виробнича собівартість 1 ц продукції, грн.

№ n/n	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

Як видно з таблиці 3.7 вцілому виробництво тваринницької продукції впродовж останніх років є прибутковим. 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

№ n/n	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. Характеристика ліній кнурів та селекційно-племінна робота з ними.

В стаді племзаводу у даний період налічується 11 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%.

Процентне співвідношення різних ліній кнурів племзаводу ПАФ „Україна” наведено на рис. 3.2.

Всі наявні в стаді лінії вивчені за показниками власної продуктивності та за якістю нащадків і на цій основі рекомендовано використання їх в селекційному процесі.

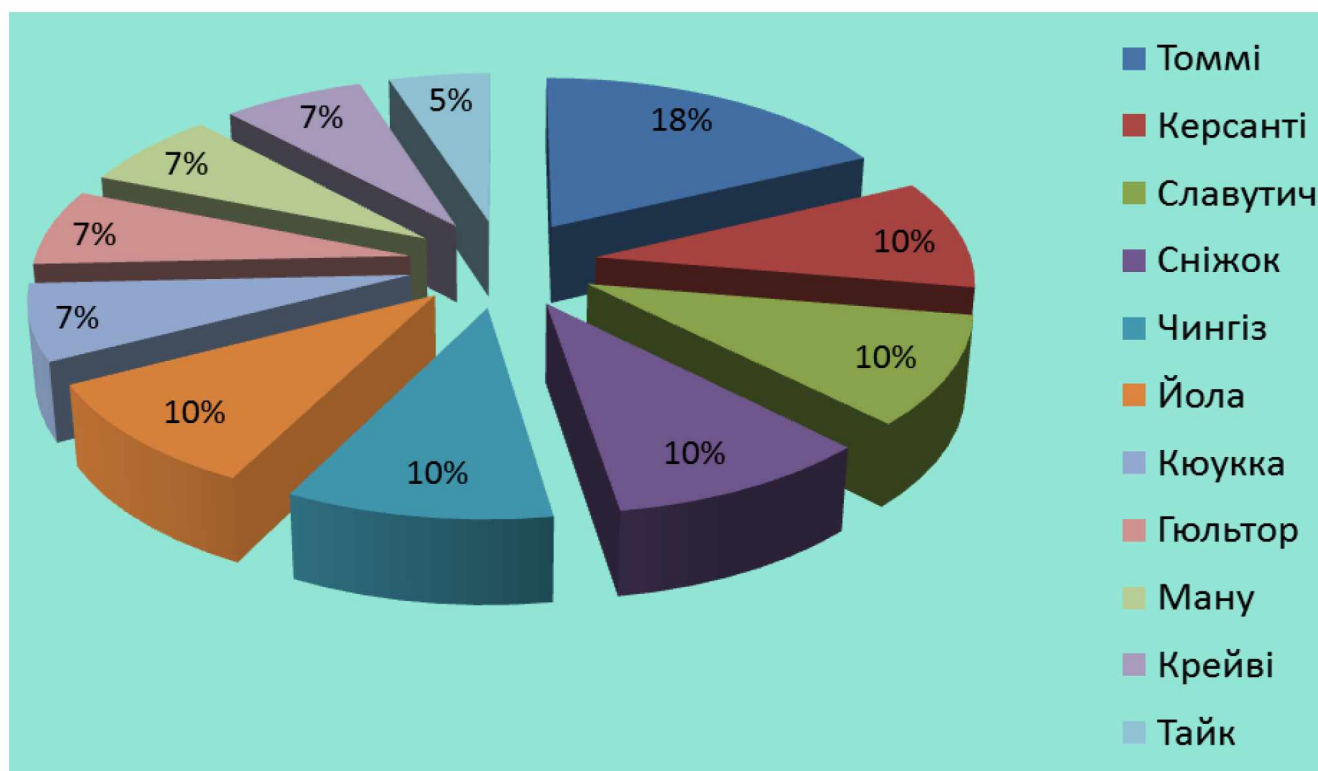


Рис. 3.2. Генеалогічна структура ліній кнурів.

Лінія Тайка включає у свій склад одного основного кнура Тайка 6295 (рис. 3.3.), що становить 5% від загальної кількості кнурів стада (рис. 3.2).

Родоначальником лінії являється Тайк 63939 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. Необхідно провести комплексну оцінку Тайка 6295 з метою вивчення його генетичного потенціалу і вирішення питання про його подальше використання в стаді.



Рис. 3.3. Кнур лінії Тайк 6295.

Лінія Йоли представлена в господарстві трьома кнурами 4857 (основний), 11107, 11471, що становить 10% від загальної кількості кнурів стада (рис. 3.2). Продуктивність свиноматок покритих кнуром 4857 становить: багатоплідність – 11,8 поросят на опорос, маса гнізда в два місяці – 204,1 кілограм, індекс репродуктивних якостей – 44,1. Найбільш високі результати одержано у поєднанні кнура 4857 з свиноматками родин Волшебниці і Сніжинки де багатоплідність складає 14,5 голів і 11,7 голів відповідно. Це необхідно враховувати при відборі ремонтних кнурців. Кнури даної лінії були завезені в господарство з племзаводу „Терезіно” в 1996 році, та АФ „Матюші” в 1997.

В подальшому необхідно проводити оцінку кнурів за якістю нащадків методом контрольної відгодівлі. Маючи достатній рівень репродуктивних

якостей, кнурів необхідно закріпити за спорідненими групами маток, що мають нижчі показники багатоплідності та маси гнізда в два місяці.

Лінія Крейві. В стаді племзаводу ПАФ „Україна” налічується два кнури лінії – Крейві 8431 (основний) і Крейві 1179. В господарство в 1997 році з агрофірми „Матюші” було завезено Крейві 867, який став засновником даної лінії в господарстві.

Крейві 8431 (рис. 3.4) має достатньо високий генетичний потенціал відтворювальних якостей (багатоплідність 12,5 голів, маса гнізда у два місяці 214,5 кілограм. Рекордних показників репродуктивних якостей по даній лінії не зафіксовано, а сама вона займає 7% від загальної кількості кнурів стада (рис. 3.2).

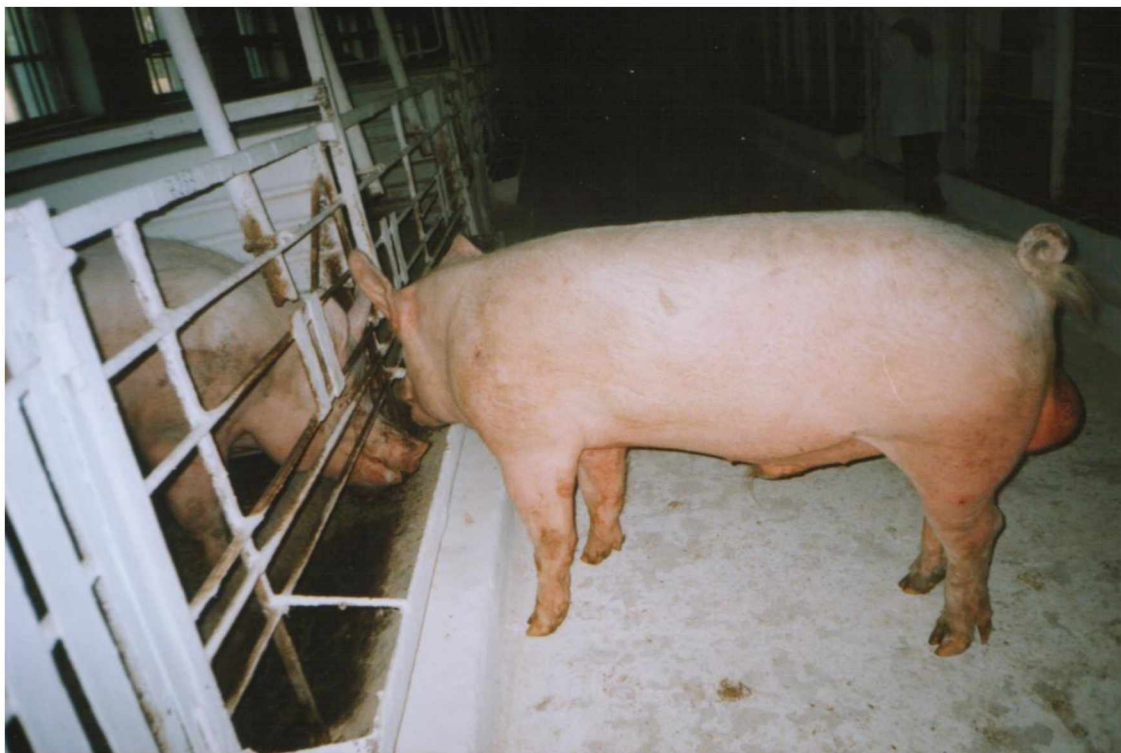


Рис. 3.4. Кнур лінії Крейві 8431.

Однак високі середні показники репродуктивних якостей дають підставу ефективно використовувати лінію на матках середнього рівня продуктивності.

Лінія Гюльтара представлена двома основними кнурами Гюльтором 5261 та Гюльтором 8603.

Серед загальної кількості кнурів лінія Гюльтора займає 7% (рис. 3.2). Завезена лінія у господарство із агрофірми „Матюші” Київської області в 1997 році. Відносно репродуктивних якостей, то лінія займає середній рівень показників. Кнури лінії мають багатоплідність 12,1 гол., масу гнізда у два місяці 208,15 кг, індекс репродуктивних якостей 44,05.

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 Сніжка в стаді племзаводу агрофірми представлена двома спорідненими групами Сніжка 173 та Сніжка 103, що складає 10% від загальної кількості кнурів стада господарства (рис. 3.2). Сніжка 103 було завезено в господарство в 1996 році із племферми „Світанок” Великобагачанського району Полтавської області. 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 – 10,8 гол., маса гнізда при відлученні в 60 днів – 197,9 кг., індекс репродуктивних якостей – 42,1. Дані показники дещо нижчі за середні по стаду, але споріднена група Сніжка 103 одна з двох, що представляє вітчизняну селекцію в стаді, а тому необхідно здійснювати відповідний підбір до родин свиноматок для підвищення показників відтворювальних якостей.

Інша споріднена група представлена Сніжком 173. Він є основним кнуром у стаді і має такі показники оцінки відтворювальної здатності. Багатоплідність у свиноматок покритих Сніжком 173 знаходиться на рівні 10,6 голів, маса гнізда при відлученні склала 193,4 кілограми, а індекс відтворювальної здатності відповідно 41,6.

Лінія Чингіза представлена двома плідниками Чингізом 8459 та Чингізом 4951. Вони являються правнуками Чингізу 1397, який народився в

племрепродукторі свиногомплексу „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 4951 показує, що багатоплідність у покритих ним свиноматок становить 10,9 голів, маса гнізда в два місяці 195,4 кілограм. Відповідно Чингіз 8459 має дещо вищі показники, а саме: багатоплідність 12,1 гол., маса гнізда при відлученні 208,1 кг. Відсоток, який лінія по чисельності займає від загального в стаді, становить 10% (рис. 3.2).

Необхідно проводити оцінку нащадків лінії за генотипом та фенотипом, а також застосовувати індексну оцінку та визначати препотентність плідників.

Лінія Ману представлена двома кнурами Ману 8127 (основний) та Ману 11855 (перевіряємий). Від загальної кількості кнурів стада лінія займає 7% (рис. 3.2). Родоначалником лінії є Ману 1353, якого в 1998 році господарство придбало на аукціоні республіканської сільськогосподарської виставки (належав племрепродуктору свиногомплексу „Зоря” Рівненської області).

Стосовно відтворювальних якостей, то отримано досить високий рівень продуктивності – багатоплідність 11,8 поросяти на опорос, маса гнізда в два місяці 217,5 кг. Тому, необхідно даного плідника більш інтенсивно використовувати на матках з відстаючими показниками відтворювальних якостей.

У подальшому 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 Томмі в господарстві найбільш численна і займає 18% від загального поголів'я кнурів племзаводу (рис. 3.2). Її представниками є Томмі 1703, Томмі 1747, Томмі 1745, Томмі 11465 (основні), Томмі 11497 (перевіряємий). Показники продуктивності основних кнурів даної лінії за репродуктивними якостями спарованих ними свиноматок слідує:

багатоплідність – 11,5 гол., маса гнізда при відлученні у 60 днів – 203,3 кг., індекс відтворювальних якостей – 43,4.

Родоначальником лінії був Томмі 114315, якого було завезено в стадо племзаводу ПАФ „Україна” в 2005 році з ВАТ „Племсервіс” місто Градижськ.

Лінія Керсанті в своєму складі лінія налічує двох основних кнурів Керсанті 1737 і Керсанті 1783 та одного перевіряемого Керсанті 12159, що складає 10% від загальної кількості кнурів, що утримуються в племзаводі агрофірми.

Продуктивність кнурів лінії складає: по багатоплідності - 11,3 голови, за масою гнізда в два місяці - 197,8 кілограми, за індексом репродуктивних якостей - 43,1.

На перспективу відтворювальні якості лінії необхідно підвищувати шляхом поєднання лінії з родинами свиноматок з високими показниками репродуктивних якостей.

В господарство дана лінія була завезена з ВАТ „Племсервіс” місто Градижськ в 2005 році.

Лінія Славутича. Основним кнуром-плідником лінії є Славутич 4893. Разом із двома перевіряемими кнурами Славутичем 11437 та Славутичем 11443 вони займають 10% від загальної кількості кнурів племзаводу (рис. 3.2). Засновником її є Славутич 4023, якого було завезено із ВАТ Племзавод „Степний” Запорізької області в 1999 році.

Продуктивність лінії оцінено за Славутичем 4893 і вона, згідно таблиці 5.12, дещо нижча від середньої по стаду. Багатоплідність на рівні 11,0 голів, маса гнізда в 60 днів досягає 195 кілограмів, індекс репродуктивних якостей становить 41,7. Дана лінія представляє собою генотип вітчизняної селекції і у порівнянні з середніми показниками за всіма кнурами, що представляють своєю більшістю генотипи зарубіжної селекції, поступається не істотно. В подальшому при роботі з лінією необхідно підвищити показники репродуктивних якостей за рахунок закріплення за лінією родин з високими показниками відтворювальної здатності, а також проводити оцінку плідників за якістю нащадків та оцінити препотентність плідників лінії.

Лінія Кюукке. Лінію в господарстві було започатковано в 2005 році шляхом завезення свиней із ВАТ „Племсервіс” міста Градіжськ.

Від загального числа плідників лінія Кюукке займає на даний момент 7%. Представниками лінії є основний кнур Кюукка 1779 та перевіряємий Кюукка 11947.

Показники продуктивності свиноматок спарованих з Кюукка 1779 слідуючі: багатоплідність – 11,8 поросят, маса гнізда у два місяці - 199,5 кілограмів. Дані показники знаходяться на рівні середніх по стаду, тому це необхідно враховувати при складанні планів парувальних пар.

При подальшій роботі з лінією необхідно звернути увагу на оцінку плідників за відгодівельними і м'ясними якостями їх нащадків, а також проводити роботу по зростанню показників відтворювальних якостей.

3.3. Удосконалення умов утримання кнурів та вплив моціону на виробництво спермопродукції

На сьогодні у промисловому свинарстві із закінченим циклом виробництва застосовують в основному безвигульну систему утримання кнурів, яка призводить до погіршення стану кнурів (ожиріння, гіподинамія або крайня обмеженість рухливості тварин, різні захворювання кінцівок, зниження спермопродукції та ін.). Таким чином, головна нагальна задача свинарства – це удосконалення умов їхнього утримання, а головним чином впровадження тваринам моціону для покращання їх фізіологічного стану. Для кнурів ПАФ «Україна» нами було удосконалено індивідуальний станок (рис. 3.5). Його характеристика була змінена тому, що параметри кнурів були більшими за загальноприйнятий стандарт, що неприйнятно для утримання в станках, які запроваджені для усіх інших кнурів. Характеристика удосконаленого станка: площа підлоги збільшена до 7,8 м², висота станка становила 1,65 м, прохід становив 3 м, висота кріплення годівниці – 95 см.

Поводження з кнурами було спокійним, не допускались насильства і побої.



Рис. 3.5. Удосконалений станок для індивідуального утримання кнура-плідника

У кнурів періодично спилували ікла та особливу увагу звертали на копита, оскільки вони швидко відростають, особливо за недостатнього моціону, що в подальшому призводить до кульгавості та низької статевої активності. Особливу увагу приділяли спеціалізованим м'ясним породам і лініям оскільки вони більш схильні до захворювань кінцівок.

У дослідженнях було важливо вивчити роль моціону на сперму від дослідних кнурів-плідників різних генотипів за такими показниками: об'єм, активність, концентрація, колір, рухомих і нерухомих сперміїв, виживання спермій у кожному еякуляті.

В умовах ПАФ «Україна» на свинокомплексі досліджували нативну сперму статевовікових кнурів-плідників різних ліній великої білої породи по 2

голови в кожній: Йола, Крейві, Гюльтара, Сніжка, Чингіза, Томмі. Біологічні показники сперми представлені в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Біологічні показники сперми дослідних кнурів із використанням моціону

Лінії дослідних кнурів					
Йола	Крейві	Гюльтара	Сніжка	Чингіза	Томмі
Об'єм сперми, мл					
243	218	267	276	205	283
Активність сперматозоїдів, бал					
8,6	8,4	7,3	8,4	8,6	8,7
Концентрація сперматозоїдів, млн/мл					
447	484	395	478	462	498
Вживання спермій					
262,5	317,4	260,8	516,7	508,8	549,6

Кнури дослідних порід за показником об'єму сперми мали невелику розбіжність між собою. Від кнурів лінії Йола було отримано в середньому 243 мл, що більше за кнурів ліній Крейві – 218 мл та Чингіза – 205 мл, але менше Гюльтара – 267 мл (збільшення на 24 мл), Сніжка – 276 мл (збільшення на 33 мл), Томмі – 283 мл (збільшення на 40 мл).

Найбільш інформаційним показником якості сперми є рухливість спермій та їх концентрація. Так, за показником рухливості сперми від дослідних груп тварин отримали практично однакову кількість балів (7,3–8,7 балів), що є достатньо високим показником.

Оцінка концентрації сперми, яка є однією із головних показників якості статевих клітин, в нашому досліді була кращою у кнурів лінії Томмі –

498 млн/мл, що в порівнянні з кнурами великої білої породи було більше на 51 млн/мл, або на 11,40 %.

Впровадження моціону в умовах утримання кнурів-плідників позитивно впливало не тільки на їх фізіологічний стан, а й на якість їх сперми. Суттєвих розбіжностей за всіма біологічними показниками сперми не виявлено, але нами встановлено, що у кнурів лінії Томмі кращими були показники концентрації та активності сперми. Вважаємо, що удосконалений нами індивідуальний станок для термінальних кнурів доцільно використовувати в промислових господарствах.

3.4. Економічна ефективність виробництва свинини в господарстві

Встановлено, що у значній мірі на ефективність виробництва продукції свинарства впливає рівень селекційно-племінної роботи з основним маточним стадом, правильний підбір індивідуальних пар, різних і окремих внутрішньопородних типів.

Основними показниками, по яких ведеться визначення економічної ефективності в господарстві є прибуток, собівартість і рентабельність виробництва.

Собівартість відображає індивідуальні витрати господарства на виробництво свинарської продукції і визначається як відношення всіх виробничих витрат до кількості виробленої продукції. До неї входять витрати на оплату праці, вартість витрачених матеріальних ресурсів і використаних матеріалів. Собівартість визначається за формулою:

$$C = B_v / A,$$

де C - собівартість продукції, грн.;

B_v - виробничі витрати, грн.;

A - вироблено продукції, ц.

З допомогою ціни і собівартісті продукції визначається прибуток і рентабельність виробництва. Прибуток – це різниця між виручкою від реалізованої продукції і повної її собівартості.

$$П = В - С,$$

де $П$ - прибуток, грн.;

$В$ - виручка від реалізації продукції, грн.;

$С$ - собівартість, грн.

Рентабельність - характеризує економічну ефективність виробництва, при якому господарство за рахунок грошової виручки від реалізації продукції повністю відшкодовує витрати на її виробництво й одержує прибуток, як головне джерело розширеного відтворення.

Рівень рентабельності (Р) визначається за формулою:

$$P = \Pi / C \times 100\%$$

де Р - рівень рентабельності, %;

Π - прибуток, грн.;

С - собівартість продукції, грн.

Ефективність ведення галузі свинарства розкрито в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Ефективність ведення галузі свинарства в ПАФ «Україна»

№ п/п	Показники	Роки		
		2018	2019	2020
1	Середня ціна реалізації 1 ц свинини, грн.	1277	1694	1893
2	Повна собівартість 1 ц свинини, грн.	1138	1394	1477
3	Прибуток, грн.			
	на 1 ц свинини	139	300	416
	на 1 осн. матку	1881	3940	4985
4	Рівень рентабельності, %	12,3	21,5	28,2

На економічну ефективність виробництва свинини впливають різноманітні фактори, проте, за даними численних наукових досліджень встановлено, що першочергову роль відіграють репродуктивні якості свиноматок. Адже відомо, що саме умови вирощування на ранній стадії онтогенезу тварини (поросят), сприяють прояву генетичного потенціалу її майбутньої продуктивності. Велику роль в цьому відіграють материнські якості свиноматок.

Для характеристики економічної ефективності репродуктивних якостей свиноматок ПАФ племзаводу «Україна» Великобагачанського району Полтавської області різних родин, проведено детальний облік

загальногосподарських та виробничих витрат пов'язаних з одержанням поросят-сисунів.

Крім того, слід відмітити, що в господарстві використовується високоякісні племінні тварини – кнури і свиноматки на 100 відсотків класу еліта-рекорд та еліта. По племзаводах Полтавської області, які розводять свиней великої білої породи, цей показник складає 91%, а в цілому по Україні – кнури - 96%, а свиноматки - 82%.

Ефективність розведення свиней характеризує і показник реалізації племінного поголів'я. В господарстві він складає 4,2 голови на основну свиноматку, що в 2,5 рази більше, ніж по Полтавській області і в 5,2 рази більше, ніж в цілому по племзаводах України, які вирощують свиней великої білої породи.

Враховуючи вище проведені дослідження, здійснено аналіз відтворення стада і продуктивності тварин (табл. 3.10).

Отже, результат успішної роботи племінних заводів багато в чому залежить від організації відтворення стада свиней. Вміле керування відтворенням тварин забезпечує максимальну ефективність виробничої діяльності господарств – одержання більшої кількості продукції з найменшими матеріальними витратами. Досягнення цієї мети залежить від виконання ряду тісно пов'язаних між собою умов, таких як: забезпечення належного відбору, вирощування, підготовки кнурів, свиноматок і ремонтного молодняку до племінного використання, організація парування або штучного осіменіння, годівлі, догляду.

Проведені розрахунки (табл. 3.11) показують, що тільки за рахунок покращення показників відтворення можна одержувати щорічно додатково 359,7 ц свинини або 150 тис. грн. коштів.

Таблиця 3.10

Розрахунок показників відтворення стада свиней

<i>№ n/n</i>	<i>Показник</i>	<i>2020 рік</i>
1	Середньорічне поголів'я, гол.	1998
2	Середньорічне поголів'я маток, гол.	130
3	Фактично спаровано маток, гол.	126
4	Кількість маток, що опоросилися, гол.	121
5	Кількість опоросів за рік	226
6	Одержано живого приплоду, гол.	1695
7	Загинуло поросят, гол.	88
8	Середньорічне поголів'я ремонтного молодняка, гол.	45
9	Поголів'я тварин, які загинули, гол.	139
	Показники відтворення стада	
10	Індекс парування маток, %	97,0
11	Індекс опоросу, %	96,0
12	Індекс використаних маток, %	93,0
13	Індекс прохолосту, %	7,0
14	Кількість опоросів на одну середньосупоросну матку(інтенсивність використання основних маток)	1,74
15	Продуктивність маток, гол.	7,5
16	Валовий вихід поросят на 100 маток, гол.	1236
17	Індекс забезпеченості основного стада ремонтним молодняком, %	35
18	Індекс загибелі тварин, % (% відходу поголів'я свиней)	7,0

Таблиця 3.11

Резерви збільшення обсягу виробництва продукції свинарства за рахунок поліпшення показників відтворення стада (за даними 2020 року)

<i>№ n/n</i>	<i>Показники</i>	<i>Значення</i>
1	Середньорічне поголів'я основних свиноматок, гол.	135
2	Кількість опоросів на 1 свиноматку за рік	
а)	в данному підприємстві	1,74
б)	в передовому підприємстві	1,82
3	Середній вихід поросят за 1 опорос, гол.	
А)	в данному підприємстві	7,5
б)	в передовому підприємстві	9,0
4	Резерви приплоду на 1 основну свиноматку, гол.	3,3
5	Приріст живої маси на 1 середньорічну голову, кг	109
6	Одержано прибутку на 1 ц, грн.	416
7	Резерви збільшення обсягу виробництва приросту живої маси свиней	
а)	в натурі, ц	359,7
б)	вартість, грн.	149635

За рахунок поліпшення породного стада тварин щорічно додатково можна доотримувати 3,5 ц свинини або 1435 грн. (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Резерви збільшення обсягів виробництва продукції за рахунок
поліпшення породного стада тварин (за даними 2020 року)**

<i>№ п/п</i>	<i>Показник</i>	<i>Значення показнику</i>
1	Оновлення стада новими породами, гол.	
а)	за планом	20
б)	фактично	15
в)	відхилення (+; -)	5
2	Фактична продуктивність однієї основної матки, кг	984
3	Міжпородні витрати в продуктивності	
а)	у % до існуючих порід	7,0
б)	в кг на одну основну матку	69
4	Одержано прибутку на 1 ц, грн.	416
5	Резерви збільшення обсягів виробництва продукції	
а)	у натурі, кг	345
б)	вартість, грн.	1435

Отже, на показники відтворення стада впливає велика кількість факторів: правильне і своєчасне виявлення свиноматок «в охоті», підготовка і проведення опоросів та відлучення поросят, забезпечення належного утримання тварин, мікроклімату в приміщеннях, раціональної годівлі всіх статево-вікових груп та ін. Тільки комплексне, науково-обґрунтоване вирішення всіх цих тісно пов'язаних між собою елементів цілісної системи відтворення стада, дозволить одержувати племінну продукцію найвищої якості, конкурентноздатну на внутрішньому та зовнішньому ринках.

ВИСНОВКИ

1. На сучасному етапі в Україні ставиться завдання радикально відродити галузь свинарства та перевести її на індустріальну технологію, а також добитися того, щоб вона могла давати дешеву, високоякісну та конкурентоспроможну продукцію. Для цього наша країна має необхідний племінний генофонд та племінну базу свиней, володіє родючими землями для формування відповідної кормової бази, а також висококваліфікованим потенціалом науковців і виробників для раціонального ведення галузі свинарства.
2. В стаді свиней ПАФ «Україна» використовують 11 ліній кнурів. Найбільш чисельна з них лінія Томмі, яка займає 18% від загального поголів'я. Найменчисельні лінії Тайк, Ману, Кююкка.
3. Статеве дозрівання і статева активність кнурів-плідників, інтенсивність сперматогенезу й запліднювальна здатність спермій значною мірою залежать від повноцінності годівлі, умов утримання та від індивідуальних особливостей тварин.
4. Впровадження моціону в умовах утримання кнурів-плідників позитивно впливало не тільки на їх фізіологічний стан, а й на якість їх сперми. Суттєвих розбіжностей за всіма біологічними показниками сперми не виявлено, але нами встановлено, що у кнурів лінії Томмі кращими були показники концентрації та активності сперми.
5. Для кнурів ПАФ «Україна» нами було удосконалено індивідуальний станок. Його характеристика була змінена тому, що параметри кнурів були більшими за загальноприйнятий стандарт, що неприйнятно для утримання в станках, які запровадженні для усіх інших кнурів. Характеристика удосконаленого станка: площа підлоги збільшена до 7,8 м², висота станка становила 1,65 м, прохід становив 3 м, висота кріплення годівниці – 95 см.
6. На показники відтворення стада впливає велика кількість факторів: правильне і своєчасне виявлення свиноматок «в охоті», підготовка і проведення опоросів та відлучення поросят, забезпечення належного утримання тварин, мікроклімату в приміщеннях, раціональної годівлі всіх

статеві-вікові груп та ін. Тільки комплексне, науково-обґрунтоване вирішення всіх цих тісно пов'язаних між собою елементів цілісної системи відтворення стада, дозволить одержувати племінну продукцію найвищої якості, конкурентноздатну на внутрішньому та зовнішньому ринках.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. В подальшій селекційно-племінній роботі стабілізувати генеалогічну структуру кнурів на рівні 5-6 ліній в стаді.
2. Удосконалений нами індивідуальний станок для кнурів-плідників доцільно використовувати в промислових господарствах, якщо параметри кнурів більші за загальноприйнятий стандарт, що неприйнятно для утримання в станках.
3. З метою покращення якості спермопродукції впроваджувати щоденний моціон в умовах утримання кнурів-плідників.