

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ

М'ЯСНІ ГЕНОТИПИ СВИНЕЙ: СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*посвідчення Укр. ІНТЕІ про реєстрацію
№ 501 від 10.02.2021*

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА МОЛОДИХ
НАУКОВЦІВ**



Одеса, 2 вересня 2021 р.

УДК: 636.4.082; 636.24.02; 636.4.08

М'ясні генотипи свиней: сьогодення та перспективи.: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 2 вересня 2021 р.) / Одеський державний аграрний університет. Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. Одеса, 2021. 51 с.

Рекомендовано до друку науково-координаційною радою Одеського державного аграрного університету (протокол № 10 від 27 серпня 2021 р.)

Науково-координаційний комітет конференції:

Михайло БРОШКОВ	ректор ОДАУ, доктор ветеринарних наук, професор (голова)
Олексій ДАНЧУК	проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків ОДАУ (заступник голови)
Інна МАЛЕЦЬКА	проректор з науково-педагогічної та методичної роботи
Василь ВОЛОЩУК	доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН, директор Інституту свинарства і АПВ НААН України
Марек БАБІЧ	доктор інж., професор кафедри селекції та біотехнологій свиней відділу селекції тварин та агроконсультацій Університету науки про життя в Люблині, Польща
Руслан Шейко	доктор с.-г. наук, професор, член кореспондент НАН Білорусі, директор державної науково-дослідної установи «Інституту генетики і цитології Національної академії наук Білорусі

Організаційний комітет:

Олександр РЕШЕТНІЧЕНКО	директор навчально-наукового інституту біотехнологій та аквакультури ОДАУ, доктор с.-г. наук, професор (голова)
Руслан СУСОЛ	доктор с.-г. наук, професор кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ (заступник голови)
Наталія КІРОВИЧ	кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ
Ігор РІЗНИЧУК	кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри генетики, розведення та годівлі тварин ОДАУ
Кінга КРОПІВЕЦЬ-ДОМАНСЬКА	доктор інж., професор кафедри селекції та біотехнологій свиней відділу селекції тварин та агроконсультацій Університету науки про життя в Люблині, Польща
Ольга НАЙДІЧ	кандидат вет. наук, доцент, кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ

Матеріали подано у авторській редакції. Автори несуть відповідальність за достовірність викладених наукових фактів

Відповідальний за випуск – доктор с.-г. наук, професор **Сусол Р. Л.**

© ОДАУ України, 2021

ЗМІСТ

Березовський М. Д., Нарижна О. Л., Ващенко П. А. Спеціалізовані м'ясні кроси у свинарстві	4
Ващенко П. А., Пересадько Л. В. Застосування сучасних селекційних методів для покращення м'ясних якостей свиней заводського типу «Багачанський» (увб - 3) породи	6
Гришина Л. П., Піддубна А. М., Рудь С. С. Використання свиней м'ясних порід вітчизняної селекції у системі гібридизації України	8
Іванов В. О., Конкс Т. М. Досконалення обладнання для годівлі поросят з врахуванням їх етологічних особливостей	11
Михалко О. Г. Вплив індустріального свинарства на навколишнє середовище	15
Онищенко А. О. Сучасні методи збереження української м'ясної породи свиней	18
Павлова І. В., Морфо-фізіологічні показники спермійв різних м'ясних генотипів кнурів-плідників під час теплових навантажень	21
Перетятко Л. Г. Сучасний стан розвитку племінного свинарства в Україні	23
Попова І. М., Решетніченко Н. В. Деякі аспекти поширення лептоспірозу свиней в Одеській області.	25
Рибалко В. П. Сучасний стан і перспективи розвитку червоної білопоясої породи м'ясних свиней	29
Сусол Р. Л., Антонік І. І., Ткаченко І. Є. Сучасний стан та перспективи розвитку м'ясних порід свиней вітчизняного та зарубіжного походження в Одеській області»	32
Тацій О. В. Продуктивність свиней породи п'єстрен за використання різних методів розведення в умовах сьогодення	33
Халак В. І. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней різної внутріпородної диференціації за деякими показниками екстер'єру	35
Халак В. І. Порівняльна характеристика відтворювальних якостей свиноматок різного рівня адаптації і експлуатаційної цінності	37
Церенюк О. М., Акімов О. В., Кригіна Н.В., Babicz M., Kropiwiec-Domańska K. Оцінка ступеня фенотипової консолідації показників відтворної здатності свиноматок	41
Цибенко В. Г. Створення заводської лінії з покращеними м'ясними якостями при відновленні миргородської породи свиней	45
Шаферівський Б. С., Вплив кнурів-плідників спеціалізованих генотипів на відгодівельні ознаки молодняку свиней	46
Шостя А. М., Усенко С. О., Усенко О. О. Вплив типів вищої нервової діяльності кнурів-плідників на окремі показники якості спермопродукції	48

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ М'ЯСНІ КРОСИ У СВИНАРСТВІ

Березовський М. Д., доктор с.-г. наук, професор

Нарижна О. Л., кандидат с.-г. наук

Ващенко П. А., доктор с.-г. наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН,

Ключові слова: гібридизація, селекція, термінальні кнури, оціночні індекси, генотип.

Постановка проблеми. В умовах інтенсивного ведення галузі свинарства, актуальним є питання ефективності використання поєднань свиней зарубіжного і вітчизняного походження, які в різних варіантах схрещувань дають бажані результати продуктивності [1, 2]. В умовах промислових комплексів, а також інших товарних господарств, використовують маточне поголів'я зарубіжного походження, а також поєднання генотипів української та закордонної селекції [3]. Маточну основу у більшості випадків представляють як чистопородні тварини великої білої породи, так і поєднання ♀ велика біла (ВБ) х ♂ ландрас (Л), а в окремих випадках навіть ♀ ландрас х ♂ велика біла (Запорізька агропромислова компанія).

Що ж стосується плідників на завершальних етапах гібридизації, то на даний період у більшості використовують породи дюрок, п'єтрен, а впродовж 20-25 років почали залучати в якості батьківських форм, так званих «термінальних кнурів», яких отримують як на чистопородній основі (спеціалізована лінія Альба), так і на основі двох, або багатьох породного схрещування [4].

Враховуючи ситуацію, що склалася в галузі свинарства через поширення африканської чуми, не завжди є можливість завести високопродуктивних плідників для одержання свинини на гібридній основі. Тому, метою досліджень було з'ясувати ефективність використання у системі гібридизації різних батьківських форм, у тому числі термінальних кнурів власного відтворення.

Мета досліджень. Провести порівняльне вивчення чистопородних і термінальних кнурів власного відтворення у поєднаннях із свиноматками великої білої породи та помісними – ВБхЛ.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили в СФГ «Св'ято-Нікольське» Криничанського району Дніпропетровської області. Матеріалом для проведення роботи було поголів'я свиней ВБ породи (кнури і свиноматки), помісні свиноматки поєднання ♀ ВБ х ♂ Л та кнури батьківських форм – Л, П, термінальні власного відтворення (Терм.), отримані від поєднання генотипів: ♂ [♀(ВБхЛ)х♂П] за кровністю ВБ – 25 %, Л – 25 %, П – 50 %.

Велика біла порода представлена потомками англійської селекції компанії UPB, які у 2007 році були завезені із фірми «Фрідом Фарм Бекон» Херсонської області. Батьківські форми – ландрас і п'єтрен, також мають зарубіжне походження, але вирощені в умовах України. Схеми проведення досліджень, групи:

I – ВБхВБ; II – ВБхЛ; III – (ВБхЛ)хЛ; IV – ВБхП; V – (ВБхЛ)хП; VI – ВБхТерм.; VII (ВБхЛ)хТерм.

Результати досліджень та їх обговорення. За основним показником відтворювальних якостей – багатоплідністю, достовірну, негативну різницю встановлено тільки між I і IV групами – на користь поєднання ВБхВБ ($p < 0,001$). Разом з тим, використання кнурів породи п'єтрен на помісних свиноматках за багатоплідністю і збереженістю поросят було навіть дещо кращим від чистопородного і середнього за всіма групами, що вказує на доцільність використання даного поєднання у системі гібридизації господарства. Серед усіх досліджених груп виділяється поєднання ♀ (ВБхЛ)хТерм. (VII група), де встановлено вірогідну різницю, у порівнянні із першою групою, за кількістю відлучених поросят ($p < 0,05$), масі гнізда при народженні ($p < 0,001$), молочності ($p < 0,01$) та масі гнізда при відлученні ($p < 0,01$). Таким чином дане поєднання за відтворювальними якостями займає провідне місце, а інші за цими показниками між собою суттєво не відрізнялись і були близькими до контрольної групи, що є також передумовою використовувати їх в системі гібридизації фермерського господарства.

За показниками відтворювальних якостей визначали шість оціночних індексів, які тісно пов'язані з абсолютними даними продуктивності свиноматок і характеризують комплексну оцінку відтворювальних якостей.

У межах кожної піддослідної групи визначали рівень мінливості ознак відтворювальних якостей, а також вірогідність і силу впливу генетичного фактору при поєднанні свиней різних генотипів. Встановлено, що фактор «походження» має суттєвий вплив на всі ознаки відтворювальних якостей, тому його необхідно враховувати при виборі схем гібридизації.

Результати відгодівлі чистопородного і гібридного молодняка показали, що гібридний молодняк від різних батьківських форм перевершував чистопорідних тварин при рівні вірогідності від $p < 0,01$ до $p < 0,001$.

Комплексну характеристику відгодівельних якостей дає відповідний індекс, який був більшим по відношенню до чистопородної групи на 5,3-15,6 %. За товщиною шпику всі дослідні групи переважали контрольну, а отримана різниця характеризувалась високим рівнем вірогідності ($p < 0,001$). Особливо висока різниця за величиною комплексного індексу зафіксована між чистопородними тваринами та гібридами від кнурів породи п'єтрен і термінальними (на 23,62-28,14 %), що свідчить про їх високу м'ясність.

За відгодівельними і м'ясними якостями, як і за відтворювальними, вивчались показники мінливості за різними ознаками продуктивності, кореляції між ними, сила впливу фактору походження при поєднанні свиней різних генотипів, що сприяло теоретичному обґрунтуванню процесів, що стосуються гібридизації у свинарстві.

Висновки. Отримані результати науково-виробничого дослідження дають підставу стверджувати, що в умовах фермерського господарства є можливим одержувати термінальних кнурів і успішно використовувати їх в системі гібридизації.

Термінальних кнурів та їх використання на відповідних материнських формах, можна стверджувати базовою основою для отримання високопродуктивного кросу в системі гібридизації.

Перспективи подальших досліджень. Розробка системи гібридизації з

ефективним використанням одержаних термінальних кнурів та пошук нових поєднань генотипів свиней для відтворення нових терміналів і відповідно формування високопродуктивних кросів.

Список використаних джерел

1. Березовський М. Д. Етапи селекції великої білої породи свиней в Україні (монографія). Вид. ТОВ «Фірма «Техсервіс». 2016. 302 с.
2. Гришина Л. П., Краснощок О. О. М'ясні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняку свиней різної інтенсивності росту. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2019. Вип. 3 (103). С. 98-106.
3. Кодак Т. С. Відгодівельні якості гібридного молодняку, отриманого при різних варіантах поєднань материнських і батьківських форм. *Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІС і АПВ НААН*. Полтава, 2014. Вип. 64. С. 169-173.
4. Нарыжная О. Л. Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с терминальными и чистопородными хряками различных генотипов. Сборник научных трудов XX международной научно-практической конференции по свиноводству. Чебоксары, 2013. С. 308-313.

УДК: 636.4.082

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ «БАГАЧАНСЬКИЙ» (УВБ - 3) ПОРОДИ

Ващенко П. А. доктор с.-г. наук

Пересадько Л. В., аспірант

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН,

Ключові слова: свинарство, селекція, велика біла порода свиней, кореляція, заводський тип, мінливість.

Постановка проблеми. Для селекційної роботи із заводським типом «Багачанський» важливе значення мають як попереднє прогнозування продуктивності, так і уточнена оцінка тварин за результатами фактичної м'ясної продуктивності. Застосування сучасних селекційних методів сприятиме прискоренню селекційного процесу та підвищенню економічної ефективності галузі свинарства в господарствах, які займаються його розведенням.

Матеріал і методика дослідження. Дослідження проводили в племзаводі з розведення великої білої породи свиней ПАФ «Україна» Полтавської області впродовж 2018–2019 років. Вимірювання товщини шпику здійснювали прижиттєво за допомогою ультразвукового приладу Renco LM. Фізико-хімічний склад м'яса досліджували за загальноприйнятими методиками [1]. Пробіти розраховували за методикою [2]. Визначення племінної цінності методом BLUP проводили згідно

розроблених моделей [3].

Результати дослідження. Проведено оцінювання кнурів за відгодівельними якостями нащадків. До піддослідної групи були взяті лінії Гюльтор, Денні, Йола, Кюукка, Тайк. Встановлено, що в віці 7 місяців найбільша жива маса у нащадків кнура Гюльтора 29997 – 106,8 кг, а найменша у нащадків Йоли 30235 – 102,7 кг. Найкращий показник за товщиною шпику (22,8 мм) зафіксовано у кнурів лінії Йоли та Кюукки, а найвищим середньодобовим приростом (від народження до забою) характеризувались нащадки кнура Гюльтора 29997 (612 г). Найбільший коефіцієнт варіації встановлено для показників живої маси у 7 місяців (26,62 %), що вказує на можливість отримання високого селекційного диференціалу при селекції за даною ознакою. Оцінка із використанням пробіт–індексів показала, що кнури Денні й Тайк переважали за сумарним індексом середнє значення групи. За результатами аналізу фізико–хімічних властивостей м'яса свиней встановлено достовірний вплив походження тварин на показники ніжності ($p = 0,028$), волого утримуючої здатності ($p = 0,006$) та витрати при термічній обробці ($p = 0,049$).

Кореляційний аналіз засвідчив, що дочки свиноматок з вищими оцінками племінної цінності за живою масою у 12 місяців (визначені методом BLUP) відрізняються кращими значеннями даної ознаки ($r=0,76\pm 0,066$; $p<0,001$). Тоді як за товщиною шпику достовірна кореляція продуктивності дочок встановлена і з оцінкою матерів методом BLUP і з оцінкою матерів за фенотипом.

Висновок.

Таким чином, при селекції за живою масою необхідно керуватись у першу чергу значеннями племінної цінності, тоді як при селекції за товщиною шпику ефективним буде відбір тварин як за оцінками отриманими методом BLUP, так і за фенотиповими оцінками власної продуктивності.

Список використаних джерел

1. Поливода А. М., Стробыкина Р. В. Методика оценки качества продуктов забоя у свиней. Методики исследований по свиноводству. X., 1977. С. 48–56.
2. Александров Б. В., Боркум В.З., Маштак З. А. и др. Применение пробит-метода для обработки результатов оценки наследственных качеств хряков. Вопросы селекции и разведения в животноводстве : сб. науч. тр. М., 1985. С. 25– 33.
3. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей, селекційних індексів та ДНК-маркерів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. с.-г. наук : спец. 06.02.01 „Розведення та селекція тварин”. Миколаїв, 2019. 43 с.

ВИКОРИСТАННЯ СВИНЕЙ М'ЯСНИХ ПОРІД ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ У СИСТЕМІ ГІБРИДИЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Гришина Л. П. доктор с.-г. наук

Піддубна А. М.

Рудь С. С.

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

Ключові слова: гібридизація, промислове схрещування, вітчизняні генотипи, термінальні кнури, товарний молодняк, м'ясні генотипи, відгодівельні та м'ясні якості.

Постановка проблеми. В країнах з інтенсивним свинарством (США, Канаді, Данії, Нідерландах, Німеччині та інш.) близько 90 % свиней є гібридами. Гібридизація це схрещування спеціалізованих ліній і типів свиней, відселекціонованих на ефект комбінаційної здатності, разом з тим обов'язковою умовою гібридизації є прояв гетерозису. Промислове схрещування не завжди дає гарантований ефект гетерозису, так як спостерігається досить широкий діапазон генетичної мінливості, який не дає можливості у всіх випадках давати гарантований гетерозис, в цьому і полягає його принципова відмінність від гібридизації [1, 2].

У чому ж переваги гібридизації від інших методів розведення свиней. На це запитання дуже чітко відповів відомий угорський селекціонер А. Анкер, він сказав, що «...чистопородним розведенням можуть бути досягнуті ті ж показники продуктивних ознак, що і за гібридизації, проте поєднання шляхом чистопородного розведення комплексу ознак вимагає значних витрат праці, часу і коштів порівняно з одноразовим поєднанням їх у товарного гібрида за гібридизації, що враховує особливості успадкування господарськи корисних ознак» [3].

У світовій практиці прийнята термінальна система гібридизації, коли на першому етапі схрещуються спеціалізовані лінії материнських порід: велика біла і ландрас, а отримані від них помісі (гібриди F_1) схрещуються з плідниками спеціалізованих м'ясних порід або типів. Зазвичай ці тварини порід дюррок, гемпшир, пьєтрен або помісні кнури м'ясних спеціалізованих порід [2].

У термінальній системі гібридизації перша материнська порода селекціонується виключно на міцність конституції і високі відтворювальні якості, другу материнську породу селекціонують (крім відтворюваних якостей) за показниками інтенсивності росту. В даний час доведено, що гетерозис, переважно, проявляється за ознаками з низьким коефіцієнтом успадкування, тому в товарному свинарстві за гібридизації свиноматки повинні бути отримані від двох материнських ліній різних порід. До того ж, володіючи досить високими абсолютними показниками материнських якостей, додатково буде проявлятися ефект гетерозису, так як відтворювальні ознаки мають низьку спадкову детермінацію, а ефект гетерозису за ними найбільш реальний [2].

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проведені в базових господарствах Інституту свинарства і АПВ НААН. Визначення продуктивних ознак свиней проводили за загальноприйнятими методами досліджень.

Результати досліджень. На даний час у свинарстві України використовуються різні схеми гібридизації. Як правило, на першому етапі використовують двопородну свиноматку ВБ х Л, а на заключному етапі - термінальних кнурів порід П'єтрен, дюрок х П'єтрен, Макстер, Оптимус. Максимус. Аналогічна система гібридизації працює у підприємстві «Євросвинка плюс» Вінницької області, де використовуються свині французької селекції.

Працює також у нас і інша схема (іспанська), де на першому етапі отримують двопородних свинок поєднання дюрок х ландрас (в якості материнської форми використовується матка породи дюрок), а на заключному етапі - кнурів поєднання П'єтрен і Йоркшир.

У системі гібридизації ТОВ «Селекційний центр свинарства» Білоцерківський район, Київська область використовують на заключному етапі гібридизації термінальних кнурів Максимус і Оптимус.

Отже, всі вищезгадані схеми гібридизації використовують свиней закордонної селекції, які відселекціоновані на високу швидкість росту і високий вихід м'яса в туші (термінальні кнури), але необхідно пам'ятати, що розведення свиней закордонної селекції буде успішним тільки у тому випадку якщо дотримуватися наступних умов:

- ✓ збалансовані раціони годівлі за всіма поживними речовинами і вітамінами;
- ✓ оптимальні умови утримання всіх статевих вікових груп тварин;
- ✓ можуть виникнути ветеринарні проблеми, тому що завезення свиней відбувається не завжди з нуклеусних стад;
- ✓ генетична та технологічна залежність від імпорту.

На даний час в Україні налічується 10 порід свиней, з них 5 порід вітчизняного походження, зокрема 3 – спеціалізованого м'ясного напряму продуктивності. Багато років велика біла порода залишається моно породою, питома вага якої становить 66,7 %, другою за чисельністю є порода ландрас – 23,9

%. Однак спеціалізовані м'ясні породи вітчизняного походження (полтавська м'ясна, українська м'ясна та червона білопояса порода м'ясних свиней) у загальному породному складі становлять біля 2 %. Ці породи створювалися з метою використання їх у системах гібридизації України.

Полтавська м'ясна порода затверджена як нове селекційне досягнення в 1993 році. Свиноматки ПМ породи мають багатоплідність 11,2 поросят на опорос, масу гнізда при відлученні – 180 кг. На контрольній відгодівлі вік досягнення живої маси 100 кг становить 175-185 днів, середньодобовий приріст 740-820 г, витрати корму на 1 кг приросту 3,6 корм. од., довжина туші – 98 мм, товщина шпиків – 24 мм, маса окосту 11,1 кг, вихід м'яса в туші – 61,2%.

Полтавська м'ясна порода відрізняється високими показниками якості м'ясної продукції. Нашими науковцями були проведені дослідження з використання цієї породи за схрещування і гібридизації. При схрещуванні з іншими породами вихід м'яса збільшується на 1,5-2 %. Разом з тим цікаві результати отримані за використання ПМ породи в системі гібридизації, де вона виступає в якості другої

материнської породи на I етапі гібридизації. Отримані результати досить високі, що свідчить про ефективність її використання [4].

Українська м'ясна порода у своєму складі має три внутрішньопородних типи: центральний полтавський, харківський і асканійський.

За оцінених 1043 нащадках основних ліній породи вік досягнення живої маси 100 кг становив 179 днів, середньодобовий приріст 783 г, витрати корму на 1 кг приросту - 3,44 к.од., довжина тулуба - 95,9 см, товщина шпика - 23,5 мм і маса окосту - 11,1 кг.

Українській м'ясній породі властивий кращий розвиток м'язової тканини на лопатках і задній частини туші. При відгодівлі до 100 і 120 кг живої маси м'ясо і сало відгодівельного молодняку за хімічним складом, а саме вмістом амінокислот, жирних кислот, фізичними і технологічними якостями м'язової і жирової тканин відповідають вимогам, які пред'являють до продукції високої якості.

Дослідженнями Онищенко А.О. [5] доведена ефективність використання породи не тільки в якості батьківської, а й в якості материнської форми за схрещування. Використання свиней УМ породи за схрещування з ВБ породою сприяє збільшенню багатоплідності маток на 0,9 гол. на опорос. При поєднанні з кнурами породи п'єтрен на 3,5 % збільшується забійний вихід і на 2,9 % вихід м'яса в туші.

Червона білопояса порода м'ясних свиней створена на базі 7 вітчизняних і закордонних порід. Апробована і затверджена державною комісією у 2007 році. На даний час свиней розводять у 4 племінних господарствах України. Багатоплідність свиноматок: 11-12 поросят на опорос, на відгодівлі молодняк досягає живої маси 100 кг за 180 днів при с/д приростах 750-850 г та витратах корму на 1 кг приросту 3,6-3,8 корм. од.

У 2016 році було затверджено нову заводську лінію Добряка 3549. На контрольній відгодівлі молодняк цієї лінії досягав живої маси 100 кг за 174 дні, товщина шпика була 18,5 мм, площа «м'язового вічка» 39,5 см², маса окосту - 11,5 кг, вихід м'яса в туші 62,1 %.

Необхідно відмітити, що ця порода ефективно використовувалася в системі гібридизації в ТОВ «Фрідом фарм бекон» на заключному етапі гібридизації, в якості термінальної породи. Можна зробити висновок, що ця порода конкурентоздатна з закордонними породами, про що свідчать і туша й «м'язове вічко» гібридного молодняку (відповідно, забійний вихід 75,5 %, площа «м'язового вічка» - 58,6 см²).

У великій білій породі в 2011 році був апробований заводський тип «Бахмутський», який й досі успішно працює в ПрАТ «Бахмутський Аграрний Союз» Донецької області. На даний час він ефективно використовується в якості як материнської, так і батьківської форми в системі гібридизації, де на заключному етапі використовують термінальних кнурів французької компанії Pen ar lan – Нескор і Р-76. Отримані нами результати досить високі. Так, вік досягнення живої маси 100 кг у поєднання (ВБхЛ)хНескор знаходиться в межах від 144 до 169 днів, а у гібридного молодняку поєднання (ВБхЛ) х Р76 – від 143 до 168 днів, середньодобовий приріст .832 г і 917 г, витрати корму – 2,10 і 1,93 кг, відповідно.

Висновки. Підсумовуючи вищезгадане, можна сказати, що наші вітчизняні генотипи можуть бути з успіхом використані на всіх етапах гібридизації, як в якості материнської породи, так і на заключному етапі в якості термінальної породи.

У чому ж переваги свиней вітчизняної селекції?

1. мають кращу адаптаційну здатність до місцевих умов годівлі та утримання;

2. мають більш високі показники репродуктивних якостей;

3. за факторами природної резистентності більш стійкі до збудників інфекційних та інвазійних захворювань.

4. мають унікальні біологічні особливості, які на даному технологічному фоні конкурентоздатні за відтворювальними, відгодівельними ознаками та якістю продукції (у м'ясі вітчизняних порід свиней не проявляються вади PSE і DFD-синдрому). Масовий завіз і безконтрольне використання «суперм'ясних» свиней призвело до різкого погіршення якості свинини.

5. господарства, що розводять свиней вітчизняної селекції не потребують постійного завозу племінного молодняка із-за кордону, тому зникає небезпека повної залежності від імпорту.

Отже, сучасний генофонд свиней створений знаннями, досвідом і копіткою працею багатьох поколінь селекціонерів – національне надбання країни, яке потрібно примножувати та вміло їм розпоряджатися.

Список використаних джерел

1. Михайлов, Н. В. Свиноводство: перспективы отрасли и проблемы. Перспективное свиноводство: Теория и практика. 2012. № 2. – С. 1-4.

2. Михайлов Н. В. Проблемы селекции и гибридизации свиней. Материалы научн.-практ. конф. М.: ВНИИПлем, 2007. С. 11-14

3. Анкер А. Задачи и проблемы селекции и гибридизации свиней. М.: Колос, 1982. С. 216–253.

4. Перетятко Л. Г., Філоненко В. Г. Ефективність використання полтавської м'ясної породи свиней при чистопородному розведенні та гібридизації. Ефективне тваринництво. 2011. № 5. С. 42-45.

5. Програма селекції української м'ясної породи свиней в Україні на 2019-2025 роки. Полтава. ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2019. 47 с.

УДК: 636.4.082

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГОДІВЛІ ПОРОСЯТ З ВРАХУВАННЯМ ЇХ ЕТОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

Іванов В. О., доктор с.-г. наук, професор

Конкс Т. М., аспірант*

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук А.О. Онищенко
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН,

Ключові слова: поросята, годівниця, кормова, ігрова та пошукова активність, адаптація, етологія.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вітчизняного свинарства вимагає відновлення і подальшого удосконалення промислових комплексів із виробництва свинини шляхом модернізації існуючих технологій та розробки нових технологічних прийомів і способів [2].

Важливою біологічною особливістю свиней є здатність тварин цього виду пристосовуватися до змін умов зовнішнього середовища, зберігаючи при цьому високий рівень продуктивності, стан здоров'я та максимальний період племінного використання. Зазначене є складовою поняття адаптація. Проблему адаптації свиней до паратипових факторів необхідно вирішувати за рахунок впровадження інноваційних технологій утримання та безпосередньо годівлі [5].

У контексті даного питання, не менш значним, є вирощування поросят в підсисний період, бо це – одна з важливих ділянок інтенсивної технології виробництва свинини [3].

Так, для сухого типу годівлі використовуються самогодівниці, які складаються із бункера з дозатором, кормового стола та сосковими автонапувалками [4]. Ці самогодівниці створюють комфортні умови для кормової поведінки поросят, оскільки вони одночасно можуть поїдати комбікорм і пити воду не полишаючи місце кормового столу. Проте вказані пристрої мають кілька недоліків. По-перше, стаціонарне положення недостатньо стимулює ігрову і кормову поведінку поросят. По-друге, із-за низького бортика харчового столу поросята вигортають частину комбікорму на підлогу, що призводить до незапланованих втрат. По-третє, вони не призначені для годівлі поросят іншими видами кормів.

Поряд з цим, слід враховувати, що інтенсивні технології ведення тваринництва та перехід до нових способів годівлі і утримання супроводжуються етологічним дискомфортом, який призводить до зниження добробуту тварин і як результат – їх продуктивності [1].

Тому успішне комплексне вирішення цієї проблеми значною мірою залежить від розробки нового обладнання для утримання, годівлі свиней, яке б створювало умови утримання наближених до природних.

Мета досліджень. Мета наших досліджень полягала у розробці годівниці, яка розширить кормовий асортимент для стимуляції харчової активності поросят шляхом створення одночасного їх споживання грубих, зелених, мінеральних і концентрованих кормів для активізації етологічних реакцій.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на базі науково-виробничого відділу Інституту свинарства і АПВ НААН. Для цього в дослідній групі встановили експериментальну універсальну годівницю, яка обслуговувала одне гніздо. Поросята контрольної групи користувалися звичайною бункерною самогодівницею для сухих кормів. Дослідження проводили з 7-го по 28-й день підсисного періоду. В процесі досліджень враховували кількість споживаних кормів та поведінку.

Результати досліджень та їх обговорення. Для поросят підсисного періоду розроблено самогодівницю (патент № 141677, опубл. 27.04.2020, Бюл. 8), яка найбільш повно відповідає етологічним потребам поросят і забезпечує комфортніші умови для реалізації їх кормової поведінки, а також сприяє отриманню більших показників живої маси (рис. 1 і 2).

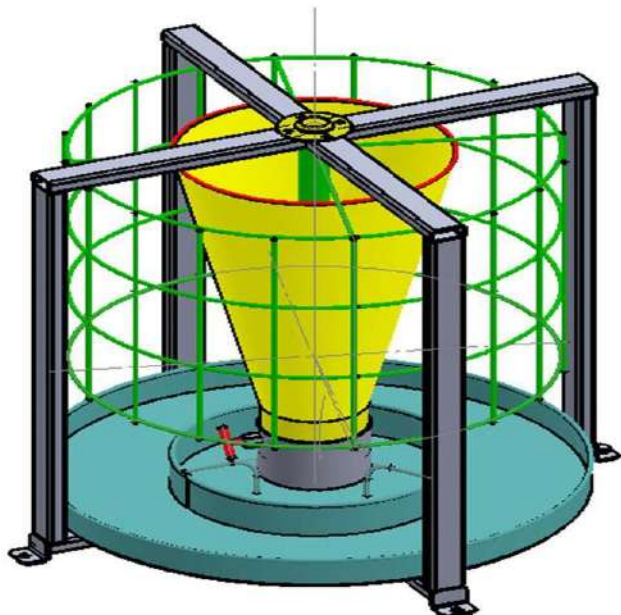


Рис. 1. Оксонометрична проекція.



Рис. 2. Загальний вигляд пристрою.

Розроблений пристрій містить бункер і кругле корито для концентрованих кормів, жорстко закріплені на загальній вертикальній вісі, встановлену у підшипникові вузли на хрестоподібній рамі. Крім того, на зовнішній стінці бункеру встановлений решітчастий контейнер для грубих і зелених кормів, а на упорах дна корита фіксаторами закріплені знімні контейнери з вермікультурою.

Дія пристрою відбувається таким чином. Спочатку у бункер насипають комбікорм, в решітчастий контейнер – зелений або грубий корм. У напівкільцеві контейнери кладуть дернину з вермікультурою і закріплюють на упорах дна корита, з'єднуючи між собою фіксаторами, міцно притискуючи їх до стінки.

Поросята підходять до годівниці і починають споживати комбікорм із корита, дернину з вермікультурою із напівкільцевих контейнерів, а грубі або зелені корми із решітчастого контейнера. Автонапувалки забезпечують поросят питною водою. У процесі годівлі поросята рилом штовхають поділювачі і завдяки підшипниковим вузлам та вісі, закріплених на хрестоподібній рамі, приводять в рух корито разом з бункером та решітчастим контейнером, що в свою чергу стимулює їх кормову та ігрову активність.

Після закінчення вирощування поросят універсальну годівницю готують до наступної технологічної операції. Для цього, напівкільцеві контейнери завдяки фіксаторам знімають з упорів дна корита і очищають від залишків дернини і вермікультури. Також очищають бункер і корито від залишків комбікорму. Після очистки годівницю миють та дезінфікують.

Виробнича перевірка універсальної годівниці, на різних породах свиней (рис.3), показала ефективність їх у годівлі поросят від 7 до 28 денного віку.



Рис. 3. Фото універсальної самогодівниці під час дослідів.

Так, у поросят дослідної групи покращилась адаптаційна здатність порівняно з контрольною. Це виражалось у більшій ігровій, пошуковій активності, а також у більшому споживанні корму, в середньому на 15 % і в наслідок чого на кінець підсисного періоду тварин дослідних груп достовірно переважали контрольних аналогів на 12 % за показниками живої маси.

Отримані дані узгоджуються із дослідженнями В.М. Волощука, А.В. Лихач та ін. [2, 3].

Висновки. Розроблена універсальна годівниця значно розширює діапазон споживання різних кормів та наближає тварин до природних умов утримання й годівлі, що частково узгоджуються з вимогами органічного свинарства. Вона краще заохочує тварин до ігрової, кормової та пошукової активності і може бути рекомендована для застосування в промислових комплексах як елемент органічного свинарства.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть направлені на більш ширшу апробацію годівниці у виробничих умовах.

Список використаних джерел

1. Богачик О. Г. Добробут у тварин і його визначення. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. Том 11 № 3(42) Ч. 3, 2009. С. 13-17.
2. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і розробка конкурентоспроможних технологій виробництва свинини на фермах різних типорозмірів: дис. д-ра. с.-г. наук: 06.02.04 / НУБІП України. Київ, 2008. 476 с.
3. Лихач А. В. Підвищення ефективності промислового виробництва свинини на основі використання етологічних факторів: дис. ... докт. с.-г. наук: 06.02.04 / МНАУ. Миколаїв, 2018. 449 с.
4. Палагута А. В. Ефективність вирощування і відгодівлі свиней залежно від технологічних прийомів згодовування корму та постачання води: автореф.

дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.04. Харків, 2007. 18 с.

5. Халак В. І. Рівень адаптації та продуктивне довголіття свиноматок. *Агробізнес сьогодні*. 02 жовтня 2017 р. <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/8830-riven-adaptatsii-ta-produktyvne-dovholittia-svynomatok.html>

УДК: 636.4.082

ВПЛИВ ІНДУСТРІАЛЬНОГО СВИНАРСТВА НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Михалко О. Г., аспірант

Сумський національний аграрний університет

Ключові слова: індустриальний свинокомплекс, навколишнє середовище, забруднення, гній

Постановка проблеми. У 1868 році Дарвін визнав, що існують «дві основні форми домашніх свиней, європейська (*Sus scrofa*) та азіатська (*Sus indicus*)», які були схрещені для покращення їх м'ясних якостей та продуктивності і росту ще на початку 19-го століття [3]. У наступні століття зростаючий попит на м'ясо свиней у Західній півкулі світу вимагав збільшення розведення свиней. Це призвело до розвитку так званих «індустріальних ферм», в яких засоби до існування трансформувались у «свинокомплекси з приміщеннями для виготовлення уніфікованого продукту, без особливої турботи про добробут тварин» [4]. Традиційні ферми використовували систему фермерства, яка в кінцевому підсумку не була орієнтована на максимізацію прибутку та часу, яка зараз існує у секторі свинарства. Цей перехід від багатьох невеликих ферм та домашніх господарств до дуже великих індустриальних свинарських комплексів лише за пару століть має глибокий вплив на тварин, людей та середовище.

Метою роботи є дослідити вплив індустриального свинарства на навколишнє середовище та вивчити його характерні особливості.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом для роботи взято наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів, які досліджували вплив галузі свинарства на навколишнє середовище в Україні та світі.

Свиноферми – місце утворення, накопичення та тривалого зберігання значної кількості органічних відходів, які можуть бути джерелом потрапляння в довкілля різноманітних забруднювальних речовин мінерального, органічного та біогенного походження. Крім того, життєдіяльність і фізіологічні процеси в організмі самих свиней можуть завдати певної шкоди навколишньому середовищу, особливо за великого скупчення тварин на обмеженій території та неналежних умов їх утримання [1].

Джерела забруднення в галузі свинарства – відстійники з відходами на території свинокомплексів, куди потрапляють гній і сеча тварин, стічні води,

залишки кормів та стимуляторів росту, різних лікувальних і дезінфікуючих засобів. У цій органічній масі відбуваються різноманітні хімічні та мікробіологічні процеси. У разі неналежної утилізації таких відходів неминучі негативні наслідки як для довкілля, так і для самих тварин і працівників ферми, а також людей, які проживають неподалік цих підприємств.

Деякі з багатьох аргументів, що використовуються проти індустріальних комплексів сільськогосподарського виробництва свинини, ґрунтуються на екологічних наслідках їх методів вирощування та практики поводження з відходами, що утворюються. Контроль відходів є однією з найбільших проблем нинішніх свинарських сільгосп підприємств через велику кількість свиней (у середньому близько 10 000 на ферму) та кількість гною (свиня вагою 110 кг виробляє близько 12 кг на день, що дорівнює 120 000 кг гною на день для середньої ферми).

Існують різні екологічні проблеми, які можна розділити на три категорії: забруднення повітря, води та ґрунту.

Забруднення повітря є великою проблемою сучасності, оскільки забруднення повітря не обмежується певною територією. Забруднення повітря має багато негативних наслідків, і не існує традиційних методів для його негайного зменшення. Боротися із забрудненням повітря можна лише в довгостроковій перспективі, і, як тільки воно станеться, його негативні наслідки можна буде не лише подолати, але ніколи не припинити. Однією з основних проблем, що продукуються свинокомплексами, є те, що спосіб поводження з відходами та гноєм негативно впливає на забруднення повітря.

Традиційно свинячий послід оброблявся як «твердий гній, що означає, що гній потрібно було збирати, зберігати та давати йому компостуватися протягом кількох місяців. Зараз свинячий послід зазвичай зберігається в так званому

«рідкому гної», що зберігається в резервуарах, які чинять значний вплив на навколишнє середовище. Випаровування з них безпосередньо надходить у повітря, що спричиняє його забруднення. Забруднення повітря від свинячого гною набуває різних форм, найбільш поширеними є або висушені частинки, або хімічні речовини, що випаровуються. Відомо, що різні респіраторні хвороби, такі як астма, значно зростають у населення, що проживає поблизу індустріальних комплексів [5].

Хімічні речовини, додані до гною для «зменшення запаху», змінюють «органічний» склад гною, і, потрапляючи в повітря, мають несприятливий вплив на навколишнє середовище, призводячи до випадання кислотновмісних дощів тощо.

Забруднення води по всій території сільськогосподарських угідь частково пов'язане і з діяльністю свинарських комплексів та процедурами поводження з гноєм. Основна проблема нинішніх споруд свинокомплексів полягає в тому, що вони дозволяють витікати часткам гною у водну екосистему, або сильні зливи можуть призвести до їх перевантаження, коли система неконтрольовано переповнюється. Проблема постає подвійна: по-перше, гній, витікаючи у водну екосистему, призводить до забруднення та можливого поширення хвороб серед людей, по-друге, здійснюється глибокий і тривалий вплив на місцеву екосистему в цілому. Основний забруднювач - нітрати у свинячому посліді. Коли вони потрапляють у водну систему, це призводить до цвітіння водоростей, які витрачають більшу частину кисню у воді, що в кінцевому підсумку призводить до загибелі інших живих

організмів у водній екосистемі. Цей процес називається "евтрофікацією" хімічної та біологічної галузі. Інший вид забруднення повітря полягає в тому, що аміак, який утворюється внаслідок скидання азоту у воду, може подорожувати до 300 км в атмосфері, і потім знову потрапляти у екосистему води або ґрунту та спричиняти подальше заподіяння шкоди.

Забруднення ґрунту є ще однією делікатною проблемою при розливанні та витоку гною. Проблема тут, як і забруднення повітря та води, полягає в тому, що вона не зосереджена на певній території, яку можна очистити, щоб запобігти подальшому впливу на навколишнє середовище. Традиційно гній використовували, а потім вносили як добриво в ґрунт для повторного надходження поживних речовин. Внесення гною в ґрунт позитивно впливає на врожай, він дає поживні речовини, особливо азоту та калію, повертає і покращує родючість ґрунту. Однак такі побічні ефекти, як «надходження важких металів, хлору та занадто великої кількості солей» [2], можна віднести до категорії забруднення ґрунту через їх несприятливий вплив на баланс рН ґрунту та мінеральний баланс. Крім того, слід зазначити, що ґрунт складається з більш ніж декількох мінералів, які він отримав би від внесення добрив і «мініралізації». Основна небезпека - це стічний гній або потрапляння компонентів гною у поверхневі води та вимивання нітрату та Р (фосфору) у ґрунтові води при внесенні занадто великої кількості органічного добрива [2]. Зрозуміло, що вплив на навколишнє середовище, хоча і розглядається у трьох різних видах, але вони досить тісно переплітаються між собою. Тому, коли гній витікає або розливається, він забруднює навколишнє середовище трьома різними способами (через повітря, воду та ґрунт), і після його ініціації процес неможливо зупинити. Як наслідок, дуже важливо не допустити таких подій через їх несприятливий вплив на екосистему.

Висновки. Свинокомплекси забезпечують виробництво відносно недорогого м'яса. Однією з головних причин того, що ціна на м'ясо не зростала досить стрімко протягом останніх кількох десятиліть, є не лише економія на масштабах, яка спрацьовує на індустриальних фермах, а й те, що профілактичні заходи проти забруднення та відшокування збитків від негативного впливу на довкілля не були повністю включені у собівартість свинини багатьма виробниками тому, що такі статті витрат не планувались і не здійснювались більшістю підприємств. Регламенти та контроль впливу на екологічну систему недостатні, а на місцевому рівні іноді взагалі відсутні і це питання потребує додаткової уваги за для покращення впливу на навколишнє середовище.

Список використаних джерел

1. Беденков Є. Л. Екологічний вплив на довкілля підприємств із виробництва свинини. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції. – Дніпропетровськ: Ліра, 2015. – С. 9-10.
2. "2 Manure Management and Effects of Manure on the Environment." FAO: FAO Home. FAO. Web. 17 Nov. 2011. . "Background of Pork Production in U.S. | Ag 101 | Agriculture | US EPA." US Environmental Protection Agency. U.S. Environmental Protection Agency, 10 Sept. 2009. Web. 13 Nov. 2011. .
3. Bhat, P. N., N. H. Mohan, and Sukh Deo. Pig Production. Delhi: Global Media, 2010. Print. "Cancer Project / Factors Contributing to Cancer / Meat Consumption and Cancer Risk." The Cancer Project / A Nutrition and Cancer Nonprofit Organization /

Dietary Guidelines, Recipes, Resources, and Classes. The Cancer Project. Web. 17 Nov. 2011.

4. Nene, Gibson, Azzeddine M. Azzam, and Karina Schöngold. "Environmental Regulations and the Structure of U.S. Hog Farms." Thesis. University of Nebraska-Lincoln, 2009. Environmental Regulations and the Structure of U.S. Hog Farms. Selected Paper Prepared for Presentation at the Agricultural & Applied Economics Association 2009 AAEA ACCI Joint Annual Meeting, Milwaukee, Wisconsin, July 26-29, 200. Web. 13 Nov. 2011.

5. Steinberg, Ted. Down to Earth: Nature's Role in American History. Second ed. Oxford: Oxford UP, 2009. Print. The Suffering of Pigs on Factory Farms. Dir. PETA. People for the Ethical Treatment of Animals (PETA) | We're Sorry. PETA Video. Web. 17 Nov. 2011.

УДК 636.24.02

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ

Онищенко А. О., кандидат сільськогосподарських наук
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

***Ключові слова:** свині, українська м'ясна порода, збереження, генофондові стада, ДНК-маркери.*

Постановка проблеми. Однією із глобальних проблем сьогодення є збереження біологічного різноманіття, у контексті якого істотне місце посідають сільськогосподарські тварини [1]. Скорочення чисельності вітчизняних порід тварин може привести: до селекційних, соціальних і екологічних проблем; гострого дефіциту власної тваринницької сировини; втрати традиційного вітчизняного тваринництва та унікальних, що історично склалися, агроєкосистем; ліквідування основи для виробництва екологічно чистих продуктів органічного походження [2]. Одним із резервів є селекція вітчизняних м'ясних генотипів і зокрема, української м'ясної породи свиней, яка в порівнянні з тваринами зарубіжних генотипів, значно краще пристосована до різних природно-кліматичних зон України та умов утримання і годівлі.

Питання збереження генофонду тварин неодноразово піднімалися вченими практиками [3, 4]. В останнє десятиріччя відпрацьовано ряд ефективних методологічних підходів до розв'язання цієї проблеми [5].

Не заперечуючи важливість проведених досліджень, необхідно відзначити недостатнє освітлення в наукових виданнях питань, що стосується збереження та раціонального використання української м'ясної породи свиней. Саме враховуючи вищезазначене, в якості мети досліджень нами обрано вивчення питання сучасних методів збереження української м'ясної породи свиней.

Матеріали та методи дослідження. Для роботи були використані власні дослідження, та узагальнена інформація науково-дослідних робіт, що проведені Інститутом розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, Інститутом свинарства і АПВ НААН, Інститутом тваринництва НААН, Інститутом тваринництва «Асканія-Нова» НААН.

Результати досліджень та їх обговорення. Чисельність свиней української м'ясної породи з кожним роком зменшується за рахунок використання імпортованих свиней, що не завжди виправдано. Адже свині української м'ясної породи характеризується надзвичайно цінними особливостями, зокрема такими, як висока резистентність до місцевих кліматичних умов, невибагливість до кормів, міцність конституції, тривале продуктивне використання, висока відтворювальна здатність, багатоплідність, скоростиглість тощо. Тобто місцева українська м'ясна порода свиней залишається носієм цінних спадкових якостей і генних комплексів, без яких подальший породоутворювальний процес був би однобічним.

Програмою збереження локальних та зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні на 2017-2025 роки передбачена повноцінна реалізація заходів збереження генетичних ресурсів [1]. Основними елементами якої є:

- інвентаризація та паспортизація;
- визначення переліку стад з метою збереження;
- прийняття відповідних правових документів, що регламентують діяльність зі збереження тварин;
- створення мережі генофондових господарств, ферм;
- організація кріобанків і регіональних центрів, що відповідатимуть за збереження;
- створення інформаційних банків даних в мережі Інтернет.

На рівні селекційних господарств з розведення української м'ясної породи свиней слід враховувати, що сучасні темпи вдосконалення племінного поголів'я в Європейському Союзі та інших країнах з розвинутим свинарством вимагають від селекціонерів в Україні перегляду наявного арсеналу селекційних методів та його подальшого розширення за рахунок новітніх селекційних прийомів, що успішно використані на інших популяціях свиней.

Тому подальша селекційно-племінна робота з українською м'ясною породою повинна іти в напрямку збереження генофонду породи, покращення продуктивних якостей тварин, розширення генеалогічної структури, запровадження комплексу маркетингових методів, що стосуються реклами породи.

Одним із важливих напрямів є збереження генофонду української м'ясної породи свиней. Сюди можна віднести інвентаризацію та паспортизацію свиней із застосуванням ДНК-паспортизації породи та її генеалогічних структур, створення генофондових стад (*in situ*) банку генетичних ресурсів (*ex situ*) та регіональних центрів, що відповідатимуть за збереження породи.

Важливим фактором є створення і функціонування єдиної системи ідентифікації і реєстрації свиней української м'ясної породи, яка повинна відповідати міжнародним стандартам, а також комп'ютеризації накопичення та аналізу селекційної інформації на рівні господарств, селекційно-генетичного і центрального інформаційного центрів, формування web-сайту в мережі Інтернет та

забезпечення його функціонування і доступності наявної інформації.

Наступним селекційним напрямом повинно стати покращення продуктивних якостей свиней української м'ясної породи. Враховуючи це, лише спрямована селекційна робота дозволить провести поступове виведення наступних поколінь тварин основного стада на рівень, що забезпечуватиме отримання відгодівельного молодняку, що в переважній більшості за відгодівлі на повноцінних повнораціонних комбікормах відповідатиме першому-екстра класу за рівнем м'ясності за реалізації на переробні підприємства. Тому одним із важливих елементів є оцінка ремонтного і племінного молодняку за власною продуктивністю, що повинно бути обов'язковим для племрепродукторів; оцінка кнурів і свиноматок за якістю нащадків (для племзаводів).

Не менш важливим напрямом залишається й розширення та оновлення генеалогічної структури як на чистопородній, так і на помісній основі. Слід враховувати, що використання інших генотипів дозволить за короткий період покращити рівень відгодівельних та м'ясних ознак, разом з тим не слід надмірно використовувати інші лінії та породи свиней адже це може сприяти зайвому зменшенню рівня консолідованості та втрати окремих корисних особливостей породи. Пріоритетними для використання при створенні нових ліній та родин є породи, що наближені за типом продуктивності, екстер'єрними особливостями, що приймали участь в створенні української м'ясної породи свиней. Це, в першу чергу, тварини закордонної селекції порід уельс та ландрас (англійського та данського походження). Також, на науково-методичній основі, за умови затвердження на Вчених Радах відповідних інститутів можуть бути використані і інші породи.

Також потрібно застосовувати сучасні методи оцінки племінної цінності свиней, які включають індексну оцінку, систему збору та аналізу інформації на основі методу *BLUP* а також використання ДНК-маркерів для прогнозування майбутньої продуктивності.

Наступним селекційним напрямом є розширення генеалогічної структури української м'ясної породи свиней. До нього віднесемо використання в селекційній роботі видатних тварин; спеціалізація селекції за відгодівельними якостями; підвищення інтенсивності використання високоцінних плідників за рахунок збільшення обсягів штучного осіменіння тварин; створення єдиної селекційно-технологічної системи племінної роботи з використанням сучасних методів чистопородного розведення, промислового схрещування, гібридизації та штучного осіменіння. Практикувати внутрілінійний підбір з використанням віддалених ступенів інбридингу, а також кроси ліній для визначення кращих тварин для створення нових ліній і родин на чистопородній основі.

Останнім селекційним напрямом повинно стати запровадження комплексу маркетингових інструментів, що стосується реклами української м'ясної породи: постійні експозиції високопродуктивних тварин на виставках різного рівня; видання буклетів, друкування статей у фахових і популярних виданнях.

Висновок. Таким чином, збереження і розповсюдження української м'ясної породи свиней є ключовим питанням у подальшому розвитку галузі свинарства, яке слід вирішувати у межах збереження всіх зникаючих і локальних порід тварин, що передбачає використання сучасних методів (селекційних, біотехнологічних,

генетичних), які відпрацьовані практикою ведення тваринництва.

Список використаних джерел

1. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин / М. В. Гладій, М. І. Башенко, Ю. П. Полупан [та ін.]; за ред. М. В. Гладія і Ю. П. Полупана; ІРГ ім. М.В. Зубця НААН. Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2018. 791 с.
2. Гладій М. В., Рубан С. Ю., Гетья А. А., Прийма С. В. Породи сільськогосподарських тварин України. Історія, стан, перспективи розвитку. *Розведення і генетика тварин*. 2015. Вип. 49. С. 44-57.
3. Світовий генофонд свиней / В. І. Герасимов [та ін.]; за ред. В. І. Герасимова, М. Д. Березовського, В. М. Нагаєвича. Харків: Еспада, 2006. 520 с.
4. Вдовиченко Ю. В., Фурса Н.М., Гуменний В.Д. Проблема збереження і удосконалення генофонду локальних та аборигенних порід сільськогосподарських тварин, як складової продовольчої безпеки держави. *Науковий вісник «Асканія Нова»*, 2015. Вип. 8. С. 3-14.
5. Топіха В. С. Сучасний стан та перспективи виробництва високоякісної свинини з використанням свиней вітчизняного та зарубіжного походження. *Свинарство. Міжвід. темат. науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН*. Вип. 68. Полтава, 2016. С.63-68.

УДК: 636.4.082

МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМІЇВ РІЗНИХ М'ЯСНИХ ГЕНОТИПІВ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ПІД ЧАС ТЕПЛОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Павлова І. В., аспірант
Полтавський державний аграрний університет

Ключові слова: тепловий стрес, спермопродукція, кнури-плідники

Виробництво свинини в умовах промислової технології вимагає максимальної реалізації генетичного потенціалу тварин. Одним із факторів формування повноцінних нащадків є отримання якісної спермопродукції за дії несприятливих умов. Одним із таких факторів, який має неативний вплив на репродуктивну систему кнурів-плідників є літній температурний режим. Доведено, що тепловий стрес несприятливо впливає на морфометричні показники сперміїв та викликає появу дефективних форм, протоплазматичних крапель.

Метою досліджень було встановити вплив теплового стресу на якість спермопродукції та морфо-фізіологічні показники сперміїв кнурів-плідників різних генотипів.

Експерименти були проведені в умовах Інституту свинарства і

агропромислового виробництва НААН. Для досліду були відібрані 10 кнурів-плідників, п'ять з яких були породи полтавської м'ясної - I група, та п'ять червонобілопоясої м'ясної породи - II група, аналогів за віком (18-24 місяці), живою масою та якістю спермопродукції. Годівля кнурів-плідників здійснювалась згідно нормам ІСв і АПВ НААН. Дослідження проводилися методом груп-періодів. Тривалість експерименту становила 100 діб, зокрема: 1 період - підготовчий 30 діб, 2 період - основний 40 діб та 3 період - заключний 30 діб. Режим статевого навантаження складав - отримання еякуляту двічі на тиждень. Кнури-плідники утримувались індивідуально. Сперму від кнурів одержували мануальним методом. Якість спермопродукції оцінювали за масою еякуляту, концентрацією і рухливістю спермій, а також їх виживаністю протягом тригодинного інкубування за температури 38 С°.

Отриманий цифровий матеріал статистично опрацьовували за допомогою програми Statistica для Windows XP. Для порівняння досліджуваних показників та міжгрупових різниць використовували t-критерій Ст'юдента, а результат вважали вірогідним за $p \leq 0,05$.

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних досліджень свідчать про те, що якісні та кількісні показники сперми кнурів-плідників в період теплового стресу істотно залежали від генотипу тварин та періоду тривалості статевого навантаження. Встановлено існування міжпородної різниці серед досліджуваних порід за концентрацією спермій у еякулятах, де вона була вищою у тварин I групи порівняно із II групою. На 30-ту добу на 6,2% і 60-ту добу від початку досліджень - 13,8% ($p < 0,001$).

Тепловий стрес знижував загальну кількість спермій в еякулятах, де даний показник був вищим на 60-ту добу у тварин II групи на 5,4 ($p < 0,01$)% порівняно з I групою. Однак, за рухливістю спермій спостерігалася протилежна закономірність, де у тварин I групи їх функціональна активність протягом дослідного періоду була вищою відносно II групи на 10,8 %.

Вживаність спермій за дії негативного фактору істотно знижувалася протягом експерименту, однак спермії кнурів I групи були більш стійкими та переважали за функціональною активністю тварин II групи на 30-ту добу на 24,1% ($p < 0,01$) та на 60-ту добу експерименту на 14,6 % ($p < 0,001$).

Дослідженнями морфометричних параметрів спермій встановлено існування незначної міжпородної різниці. У підготовчий період кнури-плідники II групи мали більшу загальну довжину спермій на 3,7 % та довжину їх головки на 6,6 % (таблиця).

Однак, під час теплового стресу на 30-ту добу експерименту спостерігалось значне зменшення загальної довжини спермій в I групі на 8,5% ($p < 0,01$) та в II групі на 10,6 % ($p < 0,001$). З розвитком адаптаційних властивостей організму вже на 60-ту добу досліджень спостерігалось зростання даного показника на 7,3 % в I групі та на 9,7 % у II групі.

Довжина головки спермій протягом експерименту істотно зменшувалась впродовж першого місяця, після дії теплового стресу, в тварин I групи на 23,5% ($p < 0,001$), та в II групи - 25,0% ($p < 0,001$). Аналогічну закономірність встановлено за шириною головки спермій в обох групах тварин.

**Вплив речовин гумінової природи на морфометричні показники
сперміїв кнурів-плідників різних порід, (M±m), n = 10**

Періоди експерименту	Загальна довжина спермія, мкм	Довжин головки спермія, мкм	Ширина головки спермія, мкм	Площа головки спермія, мкм ²
Полтавська м'ясна порода				
1	56,46±0,19	8,50±0,40	4,30±0,275	49,23±0,66
2	52,06±0,98**	6,88±0,37***	3,48±0,125**	27,95±0,37***
3	56,06±0,44	7,05±0,34***	3,56±1,26	38,31±0,73***
Червоно-білопояса м'ясна порода				
1	58,64±1,13	9,10±0,31□	4,60±0,15	60,74±1,31□□
2	53,02±1,21***	7,28±0,25***	3,68±0,17***	34,68±0,98□□□***
3	58,72±0,97	7,01±0,36***	3,54±0,16***	34,38±0,91□□□***

Примітка: *- p<0,05; ** - p<0,01; *** -p<0,001 – порівняно з початковим періодом;
□ - p<0,05 □□ - p<0,01; □□□ - p<0,001 – порівняно з кнурами полтавської м'ясної

Варто відзначити, що зменшення розмірів головки сперміїв впливало на її площу. Так, у тварин I групи на 30-ту добу, даний показник вірогідно зменшувався на 76,1% (p<0,001). Однак, на 60-ту добу виявлено незначне збільшення даного показника на 37,1% (p<0,001) відносно 30-ї доби експерименту. У II групі на 30- ту та 60-добу виявлено стрімке зменшення площі голівки до 75,1% (p<0,001).

Висновки: Встановлено, що тепловий стрес знижує якість спермопродукції кнурів-плідників. Виявлено, що представники породи полтавська м'ясна характеризувались вірогідно вищою рухливістю та виживаністю сперміїв відповідно на 6,7% і 24,1% (30-ту добу) та на 10,8 і 14,6% (60-ту добу експерименту) порівняно з червоно-білопоясою породою. З'ясовано, що тепловий стрес протягом 30 діб негативно впливає на морфометричні показники сперміїв у напрямку істотного зменшення ширини і площі головки відповідно на 23,6 % (p<0,01) та 76,1% (p<0,001) I група і 25,0 % (p<0,001) та 75,1 % (p<0,001) II група.

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПЛЕМІННОГО СВИНАРСТВА УКРАЇНИ

Перетяцько Л. Г., кандидат с.-г. наук
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

Ключові слова: свинарство, племінне свинарство, племінна база, поголів'я, динаміка, сучасний стан

Збільшення виробництва м'яса та м'ясопродуктів в Україні у значній мірі залежить від інтенсивного розвитку свинарства, однієї з найбільш скоростиглої галузі тваринництва. Високий рівень виробництва й споживання свинини на базі використання генетичного потенціалу свиней визначає продовольчу безпеку, конкурентоздатність та соціально-економічну стабільність суспільства.

У сучасній практиці свинарства при всіх формах господарювання, основною задачею є збереження порід, удосконалення продуктивних якостей існуючих та створення нових порід, типів, ліній, які б забезпечували проявлення ефекту гетерозису в системах породно-лінійної і міжпородної гібридизації. Ефективність свинарства можлива лише при налагодженій системі селекційно-племінної роботи в поєднанні з раціональними методами технології утримання та годівлі свиней.

В умовах, які склалися, збереження та розвиток вітчизняного племінного свинарства є першочерговою задачею. Без її вирішення може бути втрачена не тільки продовольча безпека, але й втрачений технічний, селекційно-генетичний та кадровий потенціал для відродження свинарства. Необхідною умовою для стабілізації свинарства та формування передумов його динамічного розвитку є створення та поліпшення племінної бази.

Наразі загальне поголів'я свиней в Україні впродовж останніх 30 років скоротилося майже на 62,3 % за усіма категоріями господарств, зокрема в підприємствах зменшилося з 14071,2 тис. гол. до 3629,5 тис. гол., в господарствах населення з 5355,7 тис. гол. до 2246,7 тис. гол., проте спостерігається тенденція до збільшення поголів'я в фермерських господарствах з 54,0 тис. гол. до 292,9 тис. гол. на 01.01.2021 р. Відповідно до кількості поголів'я свиней спостерігається зменшення виробництва м'яса свинини, так у 1990 році в господарствах усіх категорій вироблено 1576,3 тис. т м'яса у забійній масі, а за 2020 рік лише 697,2 тис. т, що менше на 879,1 тис. т, така ж тенденція спостерігається в підприємствах та господарствах населення. Загалом виробництво м'яса на одну особу з 1990 по 2020 рік включно зменшилося з 84,0 кг до 59,3 кг, або на 24,7 кг.

Разом з тим слід відмітити, що тривалий час господарства з виробництва свинини комплектувалися за рахунок власної племінної бази за обмеженого завезення зарубіжного поголів'я. Однак, у зв'язку з реформуванням аграрного сектору та зміною форм власності, великих втрат зазнало товарне виробництво свинини, що також позначилося на ефективності роботи племінних господарств.

Так, за останні 6 років кількість племінних господарств зменшилась майже в 3 рази і на 01.01.2021 р. становило 69 суб'єктів племінної справи у тваринництві, із яких 30 племінних заводів та 39 племінних репродукторів (табл. 1).

Динаміка племінної бази у свинарстві України за період 2015-2020 рр.

Роки	Племзаводи		Племрепродуктори		Всього	
	кіль- кість	маток, всього гол.	кіль- кість	маток всього гол.	кіль- кість	маток, гол.
2015	57	24307	67	9013	124	33320
2016	49	20740	61	8523	110	29263
2017	43	10312	55	10121	98	20433
2018	35	7970	45	9535	80	17505
2019	32	8460	42	7787	74	16247
2020	30	8375	39	8849	69	17224
2020 ± до 2015	-27	-15932	-28	-164	-55	-16096

На даному етапі розвитку племінного свинарства у відсотковому співвідношенні дещо збільшилась чисельність великої білої породи, дюрок, п'єтрен і полтавської м'ясної породи, відповідно, на 32,66 %; 0,63 %; 0,52 % та 0,62 %. Високий відсоток займає порода ландрас - 23,9 %, проте за останні 6 років вона зменшилася на 32,73 %. За рештою вітчизняних м'ясних порід, таких як українська м'ясна та червона білопояса спостерігається чітка тенденція до зменшення, відповідно, на 1,33%, і 1,21%. Породи свиней такі як уельс, українська степова біла та українська степова ряба залишилися майже без суттєвих змін з малочисельним поголів'ям. З 2016 року в Україні не займаються розведенням великої чорної породи свиней, а з 2018 року в зв'язку з африканською чумою свиней чисельність миргородської породи є критичною.

Проте, існуюча в нинішніх правових рамках система селекції у свинарстві за окремими параметрами (система збору інформації, методологія оцінки племінної цінності тварин, ведення обліку продуктивності тварин, механізмів підтримки з боку держави тощо) не відповідає міжнародним стандартам. Відсутня цілісна система організації та управління племінною справою у тваринництві як на загальнодержавному, так і на регіональному рівнях, що не дає змоги формувати конкурентоспроможне свинарство.

Список використаних джерел

1. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ, 2021.
2. Державний племінний реєстр. Київ, 2021

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПОШИРЕННЯ ЛЕПТОСПІРОЗУ СВИНЕЙ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ.

Попова І. М., доцент
Решетніченко Н. В., здобувач
Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: лептоспіроз, свині, серогрупи, епізоотологія, діагностика.

Постановка проблеми. Лептоспіроз – інфекційна, природно-вогнищева хвороба, що проявляється короткочасною лихоманкою, гемоглобінурією, жовтяницею, некрозами слизових оболонок і шкіри, атонією шлунково-кишкового тракту, абортами, маститами, народженням нежиттєздатного потомства, зниженням продуктивності тварин або перебігає безсимптомно. До лептоспірозу сприйнятливі дикі і свійські тварини, а також людина [5].

Перші повідомлення про лептоспіроз свиней з'явилися в 1917 році, і тільки в 1937 році Klarenbeck і Winsser виділили культуру лептоспир (*Licterohaemorrhagiae*) від поросяти. На території України вперше лептоспіроз свиней описав М.І. Горбань в 1951 році [1, 2, 5].

За своєю структурою природні осередки неоднорідні: на одних ділянках інфекція зберігається відносно стійко (ядро вогнища), на інших існує тимчасово і зникає (ділянка винесення вогнища), а треті - ділянки стійкого благополуччя - фактично непридатні для проживання членистоногих або їх теплокровних господарів [3]. Найбільше значення для проявів ензоотичності лептоспірозу мають екорегіони з лісовими та лісостеповими зонами при наявності гігроморфних рівнин [4].

Основними факторами, що визначають природні вогнища лептоспірозу, являються помірний клімат з оптимальною температурою +25+30⁰С; нейтральна кислотність ґрунту, яка є сприятливою для розвитку і життєдіяльності лептоспир; достатня кількість опадів для забезпечення зволоженості ґрунту; наявність водних ресурсів (ріки, озера, ставки, болота); наявність тварин-переносників лептоспир - гризуни, дрібні ссавці, домашні та сільськогосподарські тварини [5]; зарості гідато- і гідрофільною рослинності в заплаві, які суттєво зменшують швидкість течій і знижують інтенсивність сонячної інсоляції [5].

В Україні лептоспіроз свиней постійно реєструється в усіх регіонах країни, що вимагає підвищеної уваги.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проводилися на базі кафедри епізоотології, паразитології та мікробіології ім. проф. В. Я. Атамася, аналізувалися статистичні дані Одеської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, наукові публікації провідних дослідників лептоспірозу в Україні, а також первинна ветеринарна документація сільськогосподарських підприємств.

Результати досліджень. Лептоспіроз свиней реєструється у всіх районах

Одеської області. В останні роки в Одеській області відмічається тенденція до його росту серед різних видів тварин, ускладнення епізоотичної ситуації і збільшення кількості випадків безсимптомного перебігу захворювання. Найбільша кількість неблагополучних пунктів зареєстровано в Савранському, Любашивському, Балтському, Миколаївському, Ренійському, Ізмаїльському і Кілійському районах. Домінуючими серологічними групами лептоспір, які циркулюють серед свиней є *Icterohaemorrhagiae*, *Pomona* и *Tarassovi*. Інші серогрупи реєструються значно рідше: *Grippotiphosa*, *Canicola*, *Hebdomadis*, *Sejroe* [5].

Серед 32 інфікованих хворобою свиней, зареєстрованих в Одеській області за останні 10 років, лептоспіроз займає шосте місце після сальмонельозу, дизентерії, колібактеріозу, бешихи і набрякової хвороби. Лептоспіроз уражав 10 % від загальної кількості захворівших тварин. Смертність складала близько 3,5 %.

Останнім часом на території Одеської області відбулися зміни етіологічної структури лептоспірозу свиней. Зокрема, *L. Interrogans* серогрупи *Australis* (серовар *bratislava*), що не реєструвалась раніше, зараз досить часто виявляється в сироватках крові свиней господарств Одеської області.

Характерними ознаками наявності лептоспірозу в господарстві є масові перегули у свиноматок, а також аборти, народження мертвих і нежиттєздатних поросят. Аборти спостерігаються переважно в останні терміни поросності, їх число коливається в межах 8-43%, а перегули свиноматок досягають до 20-25% від маточного поголів'я.

У кнурів-плідників, хворих на лептоспіроз, реєструють гемоглобінурію і кровотечу з уретри. В отриманих пробах сперми спостерігаються домішки крові, іноді досить рясні.

Клінічні ознаки захворювання на лептоспіроз свиней виявляють тільки в 25-30% інфікованих тварин. У більшості випадків хвороба перебігає безсимптомно, без проявів будь-яких клінічних ознак.

Лептоспіроз у свиней часто протікає одночасно з хворобою Ауескі, дизентерією, інфекційним гастроентеритом, паратифом, лістеріозом і іншими захворюваннями, що утрудняють його діагностику і проведення відповідних оздоровчих заходів.

При розтині трупів лептоспірозових свиней реєструються такі характерні патологоанатомічні зміни, як загальна жовтяниця і геморагічний діатез, крововиливи в окремих органах, анемія слизових оболонок і тканин органів, ураження нирок (множинні серо-білі плями на поверхні, в'яла консистенція, горбиста поверхня, розростання сполучної тканини), зміна кольору і консистенції печінки (плямиста, глиниста, ламка, горбиста), збільшення і гіперплазія селезінки, збільшення і набряк лімфовузлів, лобулярна катаральна бронхопневмонія, збільшення підшлункової залози і різні ураження шлунково-кишкового тракту.

Остаточний діагноз на лептоспіроз ставлять на підставі лабораторних методів досліджень.

Бактеріологічні методи досліджень передбачають виділення патогенного мікроорганізму - лептоспіри.

Серологічні методи дослідження полягають у виявленні специфічних антитіл, (аглютининів, лізину), які певний час знаходяться в сироватці крові тварин.

Наявність специфічних антитіл при лептоспірозі у хворих тварин встановлюють на 3-4 добу. Виявити хворих тварин і перехворілих, серологічним методом дослідження можна за допомогою РА, РЗК, РНГА, РІД, ІФА, РГА. При цьому РГА та РА дозволяють визначити серогрупову належність збудника, а РЗК, РНГА та ІФА - належність збудника до роду лептоспир без диференціації патогенних лептоспир від сапрофітних.

Полімеразна ланцюгова реакція і метод вибіркового аналізу генетичних послідовностей дозволяють дуже швидко підтвердити діагноз. Однак РГА, залишається еталонною для діагностики лептоспірозу. Дана реакція дозволяє не тільки довести наявність інфекції, але і ретроспективно відновити картину захворювання, має велике епізоотологічне і епідеміологічне значення. За допомогою реакції мікроаглютинації можна досліджувати також імунний статус вакцинованих тварин.

Титр антитіл, які виявляють в РГА, досягає максимальних показників на 14-21, рідко - 28 добу, потім швидко знижується і не перевищує в первинно щеплених тварин через 60 діб розведення 1:20 і через 90 діб - 1:10 [1]. Дана особливість утворення поствакцинальних серологічних титрів врахована і покладена в основу діагностики лептоспірозу в Україні.

Стандартний діагностичний набір штамів лептоспир, який використовується при постановці РГА в обласних і районних лабораторіях ветеринарної медицини України (так званий «малий діагностичний ряд»), складається з 7 серологічних груп лептоспир: *Icterohaemorrhagiae*, *Tarassovi*, *Pomona*, *Grippotiphosa*, *Canicola*, *Hebdomadis*, *Sejroe*.

Позитивна реакція при розведенні сироватки 1: 100 і вище свідчить про наявність у тварини відповідного антигену або про лептоспіроносійство. Дана оцінка прийнята в Міжнародному ветеринарному кодексі (2000 рік) Міжнародного епізоотичного бюро.

В Україні, згідно з чинною інструкцією, діагноз на лептоспіроз вважають встановленим, а господарство (ферму, відділення, підприємство, станцію, пункт штучного осіменіння, свинарник, групу і т.д.) неблагополучним, якщо антитіла виявлені в сироватці крові в більш 20% досліджуваних тварин в титрах 1:50 серед невакцинованих, і 1:100 і вище-серед вакцинованих.

Найбільш складною проблемою даного захворювання є його специфічна профілактика. На сьогоднішній день в свинарських господарствах Одеської області для профілактики лептоспірозу свиней використовують вакцини, до складу яких входять лептоспери серогрупи: *Icterohaemorrhagiae*, *Tarassovi*, *Pomona*, *Canicola*, хоча на території України циркулюють збудники лептоспірозу та інших серогруп. Але, використання моновалентних вакцин малоефективно, тому частіше всього етіологічним фактором виступає асоціація лептоспир декількох серогруп.

Висновки:

1. В останні роки в Одеській області відмічається тенденція до його росту серед різних видів тварин, ускладнення епізоотичної ситуації і збільшення кількості випадків безсимптомного перебігу захворювання. Найбільша кількість неблагополучних пунктів зареєстровано в Савранському, Любашивському, Балтському, Миколаївському, Ренійському, Ізмаїльському і Кілійському районах.

2. Моніторинг патогенних лептоспир, виділених від свиней в різних районах Одеської області свідчить про різноманітність їх серогруп, а також їх співвідношень.

3. Виходячи з мінливої етіологічної структури лептоспірозу свиней використання в РМА тільки 7 серологічних груп лептоспир не забезпечує постановку діагнозу в усіх випадках.

4. Для успішної ж боротьби з лептоспірозом необхідно не тільки вчасно поставити точний діагноз, а й визначити серогрупи збудників, які циркулюють в конкретному господарстві.

Список використаних джерел

1. Горбань Н. И. Лептоспироз свиней. Ветеринария. 1951. № 6. С. 21–24.
2. Джанков И. Т. Лептоспироз животных. Минск: Ураджай, 1985. 128 с.
3. Кучерявенко О. О., Піотрович В. А., Еверт В. В. Дослідження серогрупової варіабельності лептоспир. Ветеринарнабіотехнологія. 2004. № 4. С. 130–134.
4. Малахов, Панин А. Н., Соболева Г. Л., Малахов Ю. А. Лептоспироз животных. ДИА-пресс, 2000. 584 с.
5. Настенко В. Д. Изучение экспериментального лептоспироза у свиней. Материалы научно-производственной конференции по лептоспирозу. Киев, 1965. С. 81–89.

УДК. 636.4.082

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ М'ЯСНИХ СВИНЕЙ

Рибалко В. П., доктор с.-г. наук, професор, академік НААН Інститут
свинарства і агропромислового виробництва НААН

Ключові слова: порода, генеалогія, лінія, родина, селекція, розведення, гетерозис, відгодівля, забій, агрофірма.

Науковий процес по створенню червоної білопоясої породи було розпочато у 1976 році методом складного відтворювального схрещування свиней полтавського м'ясного типу (ПМ-1), в складі якого були породи: велика біла, миргородська, п'єтрен, ландрас і уессекс-седлбек, а також порід дюррок і гемпшир, тобто на базі 7 вітчизняних та зарубіжних генотипів.

Весь селекційний процес було розподілено поетапно: створення спеціалізованої лінії, спеціалізованого типу і в завершенні породи.

Після державної апробації спільним наказом Міністерства АП України і Української академії аграрних наук за № 327/47 від 14 травня 2007 року ця популяція була затверджена як нове селекційне досягнення в тваринництві під назвою червона білопояса порода м'ясних свиней з привласненням заводської марки ЧБП (рис. 1 і 2). Авторами породи визначені: В. П. Рибалко, Є. М. Агапова, Ю. Ф. Мельник, В. В. Семенов, В. А. Лісний, В. М. Бугаєвський, В. О. Піщолка, В. М. Нагаєвич, О. І. Костенко, О. Г. Фесенко, В. А. Тарасюк, В. І. Азалієєв, Н. В. Реус і Н. Д. Бузинська. Тварин цієї породи на час апробації розводили в 12 господарствах

різних регіонів України і Ставропольського краю.

За даними бонітування станом на 1 січня 2021 року тварини нової породи представлені 5 генеалогічними лініями кнурів: Драба, Дантиста, Дебюта, Динаміта і Добряка, а також 9 генеалогічними родинами свиноматок: Драбовки, Декади, Дельти, Дорзи, Догми, Дикції, Ділеми, Доброї і Дойни.

Основне поголів'я свиней цього генотипу зараз утримується в ДПДГ «Черкаське» Черкаської, ДПДГ Агрофірма «Надія» Сумської та ФГ «Еко Фарм» Херсонської областей. Середня жива маса дорослих кнурів дорівнює 305 кг, довжина тулуба 180,7 см, а свиноматок відповідно: 182,1 кг та 156,3 см.



Рис. 1. Кнур червоної білопоясої породи Драб 63



Рис. 2. Свиноматка червоної білопоясої породи Дикція 264 з приплодом

Багатоплідність свиноматок в межах 10-11 поросят на опорос при середній масі гнізда відлучених поросят – 168,3 кг.

Основною задачею в організаційній і племінній справах зі свинями червоної білопоясої породи є типізація всього поголів'я за визначеними параметрами цільового стандарту, створення конституційно-міцних тварин, здібних давати високоякісну свинину з найменшими затратами кормів при розведенні «в собі», а також в схрещуванні та гібридизації.

Для здійснення поставленої мети необхідно:

1. Щорічно в різних регіонах країни комплектувати 1-2 дочірніх стада в колективних, державних або фермерських господарствах з доброю кормовою базою і зацікавленістю їх керівників чи фермерів.

2. У кожному з таких господарств налагодити вирощування молодняка на рівні 500-600 г середньодобових приростів. Для ремонту власного стада вибирати тільки від багатоплідних свиноматок одну кращу свинку із 5 та одного кращого кнурця із 25, яких поставлено на вирощування.

3. На кожній фермі мати не менше 4 генеалогічних ліній кнурів і 4 генеалогічні родин свиноматок.

4. У кожній генеалогічній лінії чи родині виділяти модельних кнурів та свиноматок і, орієнтуючись на них, тривалий час вести цілеспрямований вибір, а також підбір батьківських пар для поєднання.

5. З метою підвищення продуктивності маток перше парування ремонтних свинок проводити у 9-10 місячному віці при заводській кондиції і живій масі 130-140 кг. При цьому таких свинок краще покривати уже з перевіреними кнурами.

6. З метою кваліфікаційного комплектування дочірніх господарств нової породи і здійснення консультацій в методології селекційного процесу звертайтеся за допомогою спеціалістів-науковців Інституту свинарства та АП виробництва, які завжди підуть на зустріч.

Висновок. Дослідженнями встановлено, що схрещування кнурів ЧБП породи з матками районованих порід сприяє підвищенню окремих показників розвитку, продуктивності тварин і якості отриманої свинини від 3 до 15 відсотків.

Список використаних джерел

1. Сердюк О. Г. Нова лінія м'ясних свиней. *Тваринництво України*. № 5. 1991.
2. Бугаевский В. М., Минин В.И., Шинявский Н. О. Специализированная линия – резерв увеличения производства свинины. Николаев, РИП «Рионика», 1994. С. 14-15.
3. Нагаєвич В. М., Фесенко О. Г., Семенов В. В. Тридцятирічний селекційний процес завершився апробацією породи. *Свинарство*. № 5. 2007. С. 2-4.
4. Галимов С. Н. Воспроизводительные качества свиней красной белопоясой породы при чистопородном разведении и скрещивании. *Вісник ПДАА*. Вип. 10. 2007. С. 80-82.
5. Рибалко В. П., Фесенко О. Г. Червона білопояса порода м'ясних свиней. Монографія. 2015. «Полтавський літератор». 123 с.

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ М'ЯСНИХ ПОРІД СВИНЕЙ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ЗАРУБІЖНОГО ПОХОДЖЕННЯ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ»

Сусол Р. Л., доктор с.-г. наук, професор
Антонік І. І., кандидат с.-г. наук, доцент
Ткаченко І. Є., асистент
 Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: сучасний стан, генофонд свиней, Одеська область

В історичному аспекті: так станом на початок 2000 року на території Одеської області займалися розведенням свиней великої білої породи вітчизняної (3 племінних заводи та біля 20 племінних репродукторів) та зарубіжної селекції (1 племінний завод), української (1 племінний завод та 2 племінних репродуктора) та полтавської м'ясних порід (1 племінний завод), породи ландрас (1 племінний завод), миргородської породи (1 племінний репродуктор) та червоної білопоясої лінії (1 племінний завод та 2 племінних репродуктора), яка у 2007 році набула статусу породи.

Станом на 01.07.2021 року племінний генофонд свиней Одеської області докорінно змінився (таблиця).

Племінний генофонд свиней Одеської області станом на 01.07.21

Назва підприємства	Порода	Статус	Кількість основних маток, гол.	Питома вага, %	Тип селекції
ТОВ «Агропрайм Холдинг	ВБ	ПЗ	130	25,0	зарубіжна
ТОВ «Агропрайм Холдинг	Л	ПЗ	100	19,0	зарубіжна
ПСП «Маяк»	ВБ	ПР	80	16,0	кросована
ДПДГ ім. Суворова	ВБ	ПР	80	16,0	кросована
ДПДГ «Южний»	ВБ	ПР	80	16,0	кросована
ТОВ «Арцизька м'ясна компанія	П	ПР	40	8,0	зарубіжна
Всього голів	-	-	510	100,0	кросована

Станом на 01.07.21 племінний генофонд свиней Одеської області у своєму складі не має жодної сальної породи, що відображає загальну потребу ринку та ситуацію з цими генотипами в Україні. Зазнали суттєвого скорочення породи вітчизняного походження (в області припинили розведення свиней української та полтавської м'ясних порід і червоної білопоясої породи м'ясних свиней). Втрачено підприємства, що займалися розведенням свиней великої білої породи вітчизняного походження з генеалогічними лініями Свата, Суперника та генеалогічними родинами Волшебниці, Герані, Чорної Птички, Сої, Реклами, Тайги. На заміну цим генотипами прийшли м'ясні генотипи свиней великої білої породи зарубіжного походження. З'явилися племінні стада з розведення свиней породи ландрас та п'єстрен.

Аналіз таблиці 1 чітко доводить, що племінні підприємства займаються розведенням свиней переважно зарубіжного походження або кросованого походження, тобто використання генотипів, що створені на базі генотипів вітчизняного та зарубіжного походження.

Висновок. Сучасне свинарство переживає певні труднощі, що обумовлено з одного боку існуючою загрозою розповсюдження вірусу африканської чуми свиней, а з іншого нестабільною економічною ситуацією – зокрема ціновою політикою. Крім того, переробні підприємства потребують м'ясну сировину, а не всі вітчизняні підприємства матеріально здатні застосовувати інтенсивні технології виробництва продукції, що забезпечують високі потреби сучасних м'ясних генотипів. Всі ці моменти впливають на племінний генофонд свиней України та Одеської області зокрема.

Список використаних джерел

1. Сусол Р. Л., Генезис екстер'єрних особливостей червоної білопоясої породи м'ясних свиней в умовах півдня України. Свинарство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник Інституту свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2017. Вип. 69. С. 90-99
2. Халак В., Сусол Р. Зоотехнічна оцінка та економічна ефективність використання свиноматок великої білої породи різної племінної цінності // Аграрний вісник Причорномор'я. Одеса, 2019. Вип.95. С. 90-97.
3. Susol R., Broshkov M., Danchuk O., Panikar Ih., Susol L. Assessment of quality of modern commercial pork production. Food Science and Technology. Volume: 14 (2020), Issue: 2. P.42-52.

УДК: 636.4.082

ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ПОРОДИ П'ЄТРЕН ЗА ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Тацій О. В., аспірант

Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: *відтворювальна здатність, скоростиглість, м'ясність*

В цілому п'єтрени сьогодні набувають певного поширення в світі та в Україні, зокрема, оскільки порода має перспективу при створенні сучасних синтетичних ліній свиней та у відносно широкому її використанні у системі гібридизації. Звідси, комплексна оцінка свиней породи п'єтрени в умовах України на сучасному етапі розвитку генотипу завезеного із Франції у 2009 році, що стало предметом наших досліджень, є актуальною задачею сьогодення. Свиней породи п'єтрени відносно широко використовують на сучасному етапі розвитку галузі для поліпшення м'ясних якостей інших порід та при виробництві помісей при промисловому схрещуванні (гібридизації) з іншими породами у багатьох країнах світу – Франції,

Англії, Німеччині, Польщі, Аргентині, Іспанії та інших [2].

Мета роботи полягала у вивченні відтворювальної здатності свиноматок, відгодівельних та м'ясних ознак продуктивності молодняку свиней породи п'єтрен за різних методів розведення.

Науково-дослідний експеримент стосовно вивчення репродуктивних ознак свиноматок та продуктивних ознак молодняку свиней породи п'єтрен за різних методів розведення проведено в умовах племінного репродуктору з розведення свиней породи п'єтрен та товарного свинокомплексу – ТОВ «Арцизька м'ясна компанія» Одеської області за загальноприйнятими на сьогодні у свинарстві методиками [3]. Результати досліджень оброблені за допомогою статистичних методів. Розрахунки проводили за допомогою ПК, в програмі *MS Excel 2010* за методикою С. С. Крамаренка та ін [1].

В цілому свиноматки усіх генотипів та поєднань, що вивчали, відзначаються хорошими показниками відтворювальної здатності. Велика біла порода як материнська форма за її чистопородного розведення мала найвищу багатоплідність (12,6 голів). Поєднання різних порід між собою не завжди має прояв ефекту гетерозису за цією ознакою, оскільки в окремих поєднаннях при виробництві термінальних кнурів (♀П х ♂ВБ; ♀П х ♂Д) спостерігаємо зменшення багатоплідності до 9,4 та 9,1 голів відповідно. Свині батьківських форм порід мають багатоплідність свиноматок в межах 9,8 та 8,4 голів відповідно для породи п'єтрен та дюрк.

Молодняк усіх генотипів на контрольній відгодівлі досягає живої маси 100 кг за 162,3-171,8 дні при середньодобових приростах 824,2-927,6 г за витрат корму

– 3,09-3,32 корм. од/ кг приросту. Найкращі відгодівельні ознаки притаманні молодняку гібридного походження VI дослідної групи, де батьківською формою були гібридні кнури «Кантори» ($\frac{1}{2}$ (♀П × ♂Д), які переважали ровесників I контрольної групи (відповідні показники 171,8 діб; 824 г; 3,32 корм. од.) за рахунок ефекту гетерозису за віком досягнення живої маси 100 кг на 9,5 діб або на 5,5% ($p < 0,001$); за середньодобовим приростом на 103,4 г або на 12,5% ($p < 0,001$) та за витратами кормів на 0,23 корм. од. або на 6,9%. Інші дослідні групи (II-V, VII) також мають певне покращення відгодівельних ознак, проте менш виразне порівняно з тваринами VI дослідної групи.

Таким чином, з позиції м'ясності туш молодняку різного гібридного походження найкращі показники одержано у IV та VI дослідних груп, де встановлено найменші показники товщини шпиків та відповідно найбільші показники площі «м'язового вічка» і вмісту м'яса в туші, де відповідно батьківськими формами були кнури породи п'єтрен та термінальні кнури Кантори. Наближалися до них за даними показниками туші молодняку III, V, VII дослідних груп.

Підсумовуючи одержані результати за відгодівельними та м'ясними ознаками молодняку свиней встановлено, що найкращі дані показники притаманні молодняку VI дослідної групи ($F_1 \times$ Кантор) – найменший вік досягнення живої маси 100 кг (162,3 дні) на фоні майже максимального вмісту нежилованого м'яса (69,0%).

Отже, батьківські форми порід типу на кшталт п'єстрен та дюрок через гарантований ефект селекції передають власний високий рівень м'ясних ознак своїм нащадкам, проте поєднання цих двох форм у термінальних кнурах – Канторах відзначається ще й на покращенні відгодівельних ознак за рахунок ефекту гетерозису та ефекту селекції.

Список використаних джерел

1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навч. посіб. / С. С. Крамаренко та ін. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.
2. Сусол Р. Л. Науково-практичні методи використання свиней породи п'єстрен у системі «генотип × середовище» : монографія. Одеса: Букаєв В. В., 2015. 177 с.
3. Сучасні методики досліджень у свинарстві / В. П. Рибалко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.

УДК 636.4.082.43

ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНОЇ ВНУТРІПОРОДНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗА ДЕЯКИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЕКСТЕР'ЄРУ

Халак В. І.

Державна установа «Інститут зернових культур НААН України»

Ключові слова: молодняк свиней, довжина тулубу, обхват грудей за лопатками, індекс ейросомії, відгодівельні і м'ясні якості, мінливість, кореляція.

Мета роботи – дослідити деякі абсолютні (довжина тулубу, см; обхват грудей за лопатками, см) та інтегровані показники екстер'єру (індекс ейросомії), а також їх зв'язок з відгодівельними і м'ясними якостями молодняку свиней великої білої породи.

Матеріали і методика дослідження. Дослідження проведено в агроформуваннях Дніпропетровської області, м'ясокомбінаті «Джаз» та лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур НААН України. Об'єктом досліджень був молодняк свиней великої білої породи. Оцінку тварин за ознаками розвитку, відгодівельними і м'ясними якостями проводили з урахуванням наступних показників: довжина тулубу, см; обхват грудей за лопатками, см; середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; вік досягнення живої маси 100 кг, діб; товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм; довжина охолодженої туші, см; довжина беконної половини охолодженої півтуші, см. Індекс ейросомії розраховували за формулою [1]:

$$\text{Індекс ейросомії} = \frac{\text{обхват грудей за лопатками}}{\text{довжина тулуба}} \times 100 \%$$

Біометричну обробку результатів досліджень проводили за методиками Лакіна Г. Ф. [2].

Результати дослідження свідчать, що довжина тулубу у тварин піддослідної групи становить $115,6 \pm 0,24$ см ($Cv=0,95$ %), обхват грудей за лопатками – $108,6 \pm 0,51$ см ($Cv=2,12$ %), індекс ейросомії – $93,94 \pm 0,362$ бала ($Cv=1,73$ %). За результатами контрольної відгодівлі встановлено, що середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі дорівнює $802,2 \pm 6,31$ г ($Cv=3,52$ %), вік досягнення живої маси 100 кг – $176,0 \pm 1,02$ діб ($Cv=2,59$ %), товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців – $19,8 \pm 0,32$ мм ($Cv=7,44$ %), довжина охолодженої туші – $97,4 \pm 0,44$ см ($Cv=1,69$ %), довжина беконної половини охолодженої півтуші – $86,3 \pm 0,60$ см ($Cv=2,63$ %).

Дослідження зазначених кількісних ознак у молодняку свиней з урахуванням їх внутріпородної диференціації за індексом ейросомії показали, що тварини I групи переважали ровесників II групи за довжина тулубу $0,6$ см ($td=1,66$, $P>0,05$), обхватом грудей за лопатками – $4,1$ см ($td=7,88$, $P<0,001$) та індексом ейросомії – $3,2$ ($td=12,30$, $P<0,001$) (таблиця).

Таблиця. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней різної внутріпородної диференціації за індексом ейросомії, n=21

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники	Градації індексу ейросомії, бала	
		93,98-95,72	90,35-93,92
		група	
		I	II
Довжина тулубу, см	$\bar{X} \pm Sx$	$115,8 \pm 0,26$	$115,2 \pm 0,26$
	$Cv \pm Scv, \%$	$1,04 \pm 0,160$	$1,07 \pm 0,165$
Обхват грудей за лопатками, см	$\bar{X} \pm Sx$	$109,8 \pm 0,32$	$105,7 \pm 0,42$
	$Cv \pm Scv, \%$	$1,34 \pm 0,206$	$1,82 \pm 0,280$
Індекс ейросомії, бала	$\bar{X} \pm Sx$	$94,8 \pm 0,16$	$91,6 \pm 0,21$
	$Cv \pm Scv, \%$	$0,81 \pm 0,125$	$1,10 \pm 0,169$
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г	$\bar{X} \pm Sx$	$793,6 \pm 9,12$	$767,3 \pm 6,56$
	$Cv \pm Scv, \%$	$5,27 \pm 0,813$	$3,92 \pm 0,604$
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	$\bar{X} \pm Sx$	$172,4 \pm 1,30$	$178,7 \pm 0,91$
	$Cv \pm Scv, \%$	$3,47 \pm 0,535$	$3,92 \pm 0,504$
Товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм	$\bar{X} \pm Sx$	$20,5 \pm 0,43$	$20,9 \pm 0,53$
	$Cv \pm Scv, \%$	$9,79 \pm 1,510$	$11,64 \pm 1,769$
Довжина охолодженої туші, см	$\bar{X} \pm Sx$	$97,0 \pm 0,59$	$96,0 \pm 0,25$
	$Cv \pm Scv, \%$	$2,20 \pm 0,339$	$0,87 \pm 0,134$
Довжина беконної половини охолодженої півтуші, см	$\bar{X} \pm Sx$	$85,9 \pm 0,80$	$84,5 \pm 0,49$
	$Cv \pm Scv, \%$	$3,38 \pm 0,521$	$1,93 \pm 0,297$

Різниця між групами за середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі склала $26,3$ г ($td=2,34$, $P<0,05$), віком досягнення живої маси

100 кг – 6,3 доби ($td=3,98$, $P<0,001$), товщиною шпику на рівні 6-7 грудних хребців – 0,4 мм ($td=0,59$, $P>0,05$), довжиною охолодженої туші – 1,0 см ($td=1,58$, $P>0,05$), довжина беконної половини охолодженої півтуші – 1,4 см ($td=1,50$, $P>0,05$).

Коефіцієнт парної кореляції між індексом ейросомії, відгодівельними і м'ясними якостями коливається у межах від $-0,198$ ($tr=1,28$, $P>0,05$) до $+0,357$ ($tr=2,42$, $P<0,05$). Достовірні зв'язки встановлено між наступними парами ознак: індекс ейросомії × середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі ($r=+0,340$), індекс ейросомії × довжина тулубу ($r=+0,306$, індекс ейросомії × обхват грудей за лопатками ($r=+0,912$).

Висновки. Молодняк свиней підконтрольного стада за показниками розвитку (довжина тулубу), відгодівельними і м'ясними якостями (вік досягнення живої маси 100 кг, товщина шпику, довжина охолодженої туші) відповідають I класу і класу еліта. Наявність достовірних зв'язків між індексом ейросомії, показниками розвитку і відгодівельних якостей свідчить про ефективність їх використання в селекційно-племінній роботі за умов дотримання оптимального рівня годівлі і утримання, а також ветеринарної безпеки.

Список використаних джерел

1. Акімов С. В., Перетятко Л. Г., Кравченко О. І. Методика вивчення загальної адаптаційної здатності (ЗАЗ) свиней при переміщенні в інше господарство. *Сучасні методики досліджень у свинарстві*. Полтава, 2005. С. 73–74.
2. Лакин Г. Ф. Биометрия. Москва: Высшая школа, 1990. 352 с.

УДК 636.4.082.43

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК РІЗНОГО РІВНЯ АДАПТАЦІЇ І ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ

Халак В. І.

Державна установа «Інститут зернових культур НААН України»

Ключові слова: свиноматка, порода, відтворювальні якості, адаптація, експлуатаційна цінність, мінливість, кореляція

Мета роботи - дослідити відтворювальні якості свиноматок великої білої породи різного рівня адаптації і експлуатаційної цінності.

Матеріали і методика дослідження. Експериментальну частину досліджень проведено в агроформуваннях Дніпропетровської області та лабораторії тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур НААН України». Роботу виконано згідно програми наукових досліджень №31 «Генетичне поліпшення сільськогосподарських тварин, їх відтворення та збереження біорозмаїття (Генетика, збереження та відтворення біоресурсів у тваринництві)», завдання – 31.02.01.18.П «Визначити адаптаційні особливості і характер успадкування полігенно-спадкових ознак свиней різних генотипів та розробити інтегровану систему створення

високопродуктивної популяції» (№ ДР 0121U107903).

Оцінку свиноматок за показниками рівня адаптації, експлуатаційної цінності і відтворювальних якостей проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: тривалість життя свиноматки, міс; тривалість племінного використання свиноматки, міс; одержано опоросів за період племінного використання свиноматки; одержано поросят усього за період племінного використання свиноматки, гол; одержано живих поросят усього за період племінного використання свиноматки, гол; багатоплідність, гол; кількість поросят на час відлучення, гол; маса гнізда на час відлучення, кг; маса одного поросяти на час відлучення, кг; збереженість поросят до відлучення, %.

Індекс «рівень адаптації» розраховували за методикою Смірнова В. С.:

$$PA = \frac{TЖ^2}{\text{кількість опоросів} \times ТПВ \text{ (міс)}}, \text{ де:}$$

РА – індекс «рівень адаптації», бала; ТЖ – тривалість життя свиноматки (від народження до останнього відлучення поросят), міс; ТПВ – тривалість племінного використання (від початку першої поросності до останнього відлучення поросят), міс. [1].

Експлуатаційну цінність свиноматок визначали за методикою Є. В. Коряжнова [2] (таблиця).

Таблиця. Шкала оцінки експлуатаційної цінності свиноматок

Рівень експлуатаційної цінності	Експлуатаційна цінність в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася		Експлуатаційна цінність в розрахунку на одну свиноматку, що осіменено	
	Е ₁ (всього поросят)	Е ₁ (у тому числі життєздатних)	Е ₂ (всього поросят)	Е ₂ (у тому числі життєздатних)
Низький	До 25	До 20	До 25	До 15
Середній	26-40	21-30	21-44	16-34
Високий	Більше 50	Більше 40	Більше 45	Більше 35

Біометричну обробку одержаного матеріалу проводили за методиками Лакіна Г. Ф. [3] з використанням програмованого модуля «Аналіз даних» в Microsoft Excel.

Результати дослідження. Аналіз результатів досліджень свідчить, що тривалість життя свиноматок основного стада (n=60) дорівнює 44,1±1,97 місяців (Cv=35,27 %), тривалість племінного використання – 32,8±1,95 місяців (Cv=46,91 %), індекс «рівень адаптації» – 11,87±0,709 бала (Cv=47,02 %). За період племінного використання від свиноматок великої білої породи підконтрольної популяції одержано 6,1±0,36 опоросів (Cv=47,11 %), поросят усього – 65,8±4,41 гол (Cv=52,80 %), живих поросят - 62,5±4,17 гол (Cv=52,55 %). Середній показник багатоплідності становить 10,2±0,20 поросят на один опорос (Cv=16,02 %), маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 77,0±1,02 кг (Cv=10,45 %), збереженість поросят до відлучення - 95,0 %, тривалість міжопоросного періоду – 175,5±3,92 діб (Cv=17,72 %), кількість непродуктивних діб з розрахунку на один опорос – 27,0±2,87 (Cv=84,47 %). Кількість свиноматок, від яких одержано за період племінного використання 100

і більше живих поросят дорівнює 29,72 %.

З урахуванням внутріпородної диференціації за індексом «рівень адаптації» (відхилення від середнього значення індексу дорівнює $0,67 \times \sigma$) встановлено, що свиноматки класу M^- за тривалістю життя переважали ровесниць класу M^+ на 32,1 міс ($td=10,15$; $P<0,001$), тривалістю племінного використання – 35,1 міс ($td=13,65$; $P<0,001$), за показником «одержано опоросів за період племінного використання» - 7,1 ($td=15,43$; $P<0,001$), індексом «рівень адаптації» - 14,27 бала ($td=6,39$; $P<0,001$). Різниця між зазначеними групами піддослідних тварин за показником «одержано поросят усього, гол» дорівнює 82,6 гол ($td=12,42$; $P<0,001$), «одержано живих поросят усього, гол» - 79,4 гол ($td=13,05$; $P<0,001$), «багатоплідність, гол» - 2,0 гол ($td=2,22$; $P<0,05$), «маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг» - 5,9 кг ($td=2,56$; $P<0,01$), індекс М. Д. Березовського – 3,9 бала ($td=2,60$; $P<0,01$).

Коефіцієнт мінливості ознак, що характеризує рівень адаптації та відтворювальні якості свиноматок підконтрольного стада коливається у межах від 5,80 (клас розподілу свиноматок за індексом «рівень адаптації» - M^0 , показник - індекс відтворювальних якостей свиноматки (індекс М.Д. Березовського), балів) до 53,18 % (клас розподілу свиноматок за індексом «рівень адаптації» - M^+ , показник – «одержано живих поросят усього, гол»).

Дослідженнями показників, що характеризують рівень адаптації свиноматок до промислової технології утримання та їх відтворювальні якості з урахуванням показника «експлуатаційна цінність» встановлено наступне. Свиноматки категорії «висока експлуатаційна цінність» переважають ровесниць протилежного класу «низька експлуатаційна цінність» за тривалістю життя на 29,9 міс. ($td=13,71$, $P<0,001$), тривалістю племінного використання – 29,6 міс. ($td=14,50$, $P<0,001$). Різниця між тваринами зазначених груп за показниками «одержано опоросів» становить 5,7 опоросів ($td=14,50$, $P<0,001$), «одержано поросят усього, гол.» – 70,5 гол. ($td=13,85$, $P<0,001$). «одержано живих поросят, гол.» – 67,7 гол. ($td=20,83$, $P<0,001$), «багатоплідність, гол» – 3,3 гол. ($td=10,31$, $P<0,001$), «маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 6,5 кг. ($td=2,55$, $P<0,05$).

Максимальні показники «збереженість, %», «тривалість міжопоросного періоду, діб» та «кількість непродуктивних діб з розрахунку на один опорос» – $99,2 \pm 0,80$ %, $217,1 \pm 22,78$ та $27,0 \pm 2,87$ діб відповідно встановлено у свиноматок категорії «низька експлуатаційна цінність».

Коефіцієнт парної кореляції між ознаками, що характеризують рівень адаптації свиней та показниками відтворювальних якостей коливається у межах від -0,704 ($tr=10,80$) до +0,982 ($tr=213,05$).

Достовірні коефіцієнти кореляції встановлено за наступними парами ознак: тривалість життя \times одержано опоросів ($r=0,951$, тривалість життя \times одержано поросят усього ($r=0,939$), тривалість життя \times одержано живих поросят ($r=0,940$), тривалість життя \times багатоплідність ($r=0,415$), тривалість життя \times індекс М. Д. Березовського) ($r=0,409$), тривалість племінного використання \times одержано опоросів ($r=0,969$), тривалість племінного використання \times одержано поросят усього ($r=0,980$), тривалість племінного використання \times одержано живих поросят ($r=0,982$), тривалість племінного використання \times багатоплідність ($r=0,405$), тривалість племінного використання \times індекс М. Д. Березовського ($r=0,415$), індекс «рівень

адаптації» × одержано опоросів ($r = -0,704$), індекс «рівень адаптації» × одержано поросят усього ($r = 0,980$), індекс «рівень адаптації» × одержано живих поросят ($r = 0,982$), індекс «рівень адаптації» × багатоплідність ($r = 0,405$), індекс «рівень адаптації» × індекс М. Д. Березовського ($r = 0,415$).

Висновки. Встановлено, що тривалість життя та племінного використання свиноматок основного стада становить $44,1 \pm 1,97$ і $32,8 \pm 1,95$ місяців відповідно, а індекс «рівень адаптації» дорівнює $11,87 \pm 0,709$ бала. За основними показниками відтворювальних якостей (багатоплідність, гол; маса гнізда на час відлучення, кг) свиноматки належать до I класу та класу еліта. Максимальними показниками рівня адаптації (тривалість життя та племінного використання, одержано опоросів) та відтворювальних якостей характеризуються свиноматки класу М⁻ за індексом «рівень адаптації» та категорії «висока експлуатаційна цінність». Коефіцієнт парної кореляції між ознаками, що характеризують рівень адаптації свиней та показники відтворювальних якостей коливається у межах від $-0,704$ ($tr = 10,80$) до $+0,982$ ($tr = 213,05$).

Список використаних джерел

1. Смирнов В. С. Оценка адаптации свиноматок к интенсивному воспроизводству. *Зоотехния*. 2003. № 7. С. 22–25.
2. Коряжнов Е. В. Справочник по промышленному производству свинины. Москва: Россельхозиздат, 1985. 271 с.
3. Лакин Г. Ф. Биометрия. Москва: Высшая школа, 1990. 352 с.

ОЦІНКА СТУПЕНЯ ФЕНОТИПОВОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ПОКАЗНИКІВ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК

Церенюк О. М., д. с.-г. н., доцент, Акімов О. В., к. с.-г. н., с. н. с.,
Інститут тваринництва НААН, Харків, Україна

Кригіна Н.В., провідний фахівець Інституту свинарства і АПВ НААН, м.
Полтава, Україна

Babicz M., dr. hab., professor, Kropiwiiec-Domańska K., Dr. inz.,
University of Life Sciences in Lublin, Poland

***Ключові слова:** свинарство, свиноматки, репродуктивна здатність, середня маса новонароджених поросят, коефіцієнти консолідації фенотипу, пори року, вік тварин.*

Стан сучасного свинарства України за останні десятиріччя значно змінився. Відбувається модернізація та реконструкція свинарських комплексів, переоснащуються товарні господарства. Адже свинарство є одною з провідних галузей тваринництва від якої в значній мірі залежить вирішення питання забезпечення населення високоцінним білковим продуктом тваринного походження [1-2]. Нарощування виробництва ґрунтується на тому, що в останні десятиріччя у вітчизняному тваринництві, і зокрема у свинарстві досягнуто значного прогресу [3-4].

Вивчення продуктивності свиноматок під впливом окремих паратипових факторів, зокрема тенденції до зміни клімату, потребує більшої уваги науковців. Хоча й існує думка про відсутність такого впливу [5]. В той же час відтворна здатність свиноматок належить до ознак із низьким рівнем успадковування, вплив на яку паратипових факторів є значним [6-7].

Отже, враховуючи актуальність цього напрямку досліджень, метою проведеної роботи було вивчення впливу віку свиноматок і кнурів на їх ступень фенотипової консолідації показників відтворної здатності із урахуванням сезону року та віку тварин.

Дослідження проводилися в дослідному господарстві ДП ДГ „Гонтарівка” Вовчанського району Харківської області, на базі племінної ферми з утримання свиней породи уельс впродовж 2016-2017 років. Для відтворення поголів'я у господарстві використовують природне парування свиноматок. Проведені дослідження були продовженням робіт, (Мартинюк І. М., Бугров О. Д., 2015 р. та Церенюк О.М., Мартинюк І.М., Акімов О.В., Шкавро Н.М., 2020) [8] розпочатих на цьому стаді, з вивченням більш широкого діапазону вікових поєднань кнурів і свиноматок та впливу сезону року на показник багатоплідність та його фенотипову консолідованість. Дослідження були проведені ґрунтуючись на традиційних підходах [9].

Для проведення експериментальної роботи на свинофермі племзаводу було відібрано 35 голів основних свиноматок та 4 кнури породи уельс різного віку та

різної живої ваги. Було сформовано чотири групи маток. З метою вивчення впливу сезону року на продуктивність свиноматок, першу серію досліджень провели восени, другій серію – навесні за тією ж схемою. Використовували у обох серіях досліджень одних і тих самих тварин (як батьківську так і материнську складову).

Оцінку ступеня фенотипової консолідації основних ознак продуктивності свиней проводили за Ю. П. Полупаном [10], (1–2):

$$K_1 = 1 - \frac{\sigma_r}{\sigma_3} \quad (1)$$

$$K_2 = 1 - \frac{Cv_r}{Cv_3} \quad (2)$$

де: K_1, K_2 – ступінь фенотипової консолідованості оцінюваної групи;
 σ_2 та Cv_2 – середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості оцінюваної групи тварин за конкретною ознакою; σ_3 та Cv_3 – ті самі показники генеральної сукупності.

Показники, отримані дослідним шляхом були опрацьовані методом варіаційної статистики [11], з використанням програмного забезпечення MS Excel.

В результаті досліджень великоплідність свиноматок в різних групах коливалась в межах від 1,1 до 1,21 кг. Середнє значення цього показника по всіх матках за обох вивчених сезонів року становило 1,16 кг. Великоплідність по усім маткам періоду у зимові опороси була на 1,74 % вищою у порівнянні з літніми опоросами по усім маткам періоду, хоча й різниця між цими групами була не вірогідною. Між матками різного віку, що були осімінені кнурами різного віку, в зимовий період вищі значення мали молоді матки у віці 18 міс., що були осімінені молодими кнурами того ж віку ($p < 0,01$ у порівнянні до молодих маток, що були осімінені повновіковими кнурами – II-ї групи). Між матками різного віку, що були осімінені кнурами різного віку, в літній період вищі значення мали середнього віку (24 міс), що були осімінені кнурами середнього віку (24 міс.) ($p < 0,01$ у порівнянні до молодих маток у зимовий період, що були осімінені повновіковими кнурами – II-ї групи та $p < 0,05$ у порівнянні до молодих маток у літній період, що були осімінені повновіковими кнурами – VI-ї групи). Саме в літній період по матках середнього віку (24 міс), що були осімінені кнурами того ж віку (VII група) були отримані максимальні значення великоплідності, що були вищими за показники міток інших груп на 10,00-0,83 %.

Значення індексу СІВЯС коливалося в межах від 93,88 до 98,41 балів. Хоча й не було отримано вірогідних розбіжностей між групами за індексом СІВЯС, вірогідні відмінності були отримані за абсолютними показниками. Краща група (матки у віці 18 міс. за зимових опоросів) перевершувала рівень багатоплідності гіршої групи (матки у віці 24 міс. за літніх опоросів) на 11,55 % ($p < 0,05$). Враховуючи те, що індекс є комплексним показником, що характеризує загальний рівень відтворної здатності свиноматок, значення показників живої маси при відлученні, враховуючи молочність свиноматок, в певній мірі нівелювали розбіжності між групами. Та разом із тим, всього чотири групи перевершували середні значення по всім групам. Ці групи були сформовані із маток різного віку, однак їх об'єднувало те, що вони були осімінені більш віковими кнурами (48 міс.).

В межах окремих серій досліджень, кращі значення багатоплідності також були отримані за використання цих кнурів. Саме це, за достатньо вирівняної маси гнізд при відлученні, було визначальним фактором за розрахунку індексу СІВЯС, хоча й вага показника багатоплідності у індексі менша.

З усіх оцінених груп свиноматок по обох періодах найменші значення консолідованості за ознакою великоплідності отримано по повновіковим маткам (48 міс), що були осіменені повновіковими кнурами (48 міс) у зимовий період та літній періоди, а також по групі маток середнього віку (24 міс) що були осіменені кнурами середнього віку (24 міс) у літній період. На відміну від маток цих трьох груп, найбільш консолідовані показники великоплідності були отримані в зимовий період по молодих матках (18 міс), що були осіменені повновіковими кнурами (48 міс). В літній період найбільш консолідованими були молоді матки (18 міс), що були осіменені молодими кнурами (18 міс).

За показником індексу СІВЯС більш консолідовані значення були за літніх опоросів (за виключенням вікових маток (48 міс.) за їх осіменіння віковими кнурами (48 міс.). В межах вікових періодів найменш консолідованим рівнем показника індексу СІВЯС в період зимових опоросів відзначались матки у віці 18 міс. за їх осіменіння кнурами того ж віку. В період літніх опоросів – вікові матки (48 міс.) за їх осіменіння віковими кнурами (48 міс.). Натомість найбільш консолідованими в період зимових опоросів були матки молодші матки з кнурами у віці 24 та 48 міс. В літній же період найбільш консолідованими були матки молодші матки за їх осіменіння віковими кнурами (48 міс.).

Як загальний висновок, треба відзначити, що встановлено вірогідні розбіжності за показником великоплідності між матками різних груп у різні періоди року. По матках середнього віку (24 міс), що були осіменені кнурами середнього віку (24 міс.) були отримані максимальні значення великоплідності, що були вищими за показники міток інших груп на 10,00-0,83 % ($p < 0,01$ у порівнянні до молодих маток у зимовий період, що були осіменені повновіковими кнурами та $p < 0,05$ у порівнянні до молодих маток у літній період, що були осіменені повновіковими кнурами). Порівняно із встановленими вірогідними розбіжностями за показником багатоплідності між матками у віці 18 міс., за зимових опоросів відносно маток у віці 24 міс. за літніх опоросів на рівні 11,55 % ($p < 0,05$), за показниками індексу СІВЯС між різними групами свиноматок вірогідних розбіжностей встановлено не було.

Виявлено відмінності за рівнем консолідованості показника великоплідності за різних вікових поєднань свиноматок та кнурів. Найбільш консолідовані показники великоплідності були отримані в зимовий період по молодих матках (18 міс), що були осіменені повновіковими кнурами (48 міс). В літній період найбільш консолідованими були молоді матки (18 міс), що були осіменені молодими кнурами (18 міс). Значних відмінностей за консолідованістю вивченої ознаки у різні періоди встановлено не було. За показниками індексу СІВЯС виявлено вищий рівень консолідованості у маток різних варіантів поєднань за літніх опоросів у порівнянні з матками різних варіантів поєднань за зимових опоросів. Виключення становила група маток (48 міс.) за їх осіменіння віковими кнурами (48 міс.).

Список використаних джерел

1. Жукорський О. М., Никифорок О. В. Галузь свинарства – реальна та прогнозована загроза для довкілля. *Агроекологічний журнал*. 2013. № 3, С. 102-107.
2. Schneider Uwe A., Pushpam K. Greenhouse gas emission mitigation through agriculture [Електронний ресурс]. *Choices*. 2008. Vol. 23. Issue 1. Режим доступу: <http://purl.umn.edu/94500>
3. Hladiy M. V., Polupan Y. P., Kovtun S. I., Kuzebnij S. V., Vyshnevskiy L. V., Kopylov K. V., Shcherbak O. V. Scientific and organizational aspects of generation, genetics, reproduction biotechnology and protection of the genofonds in livestock breeding. *Animal Breeding and Genetics*, 2018. №56, P. 5-14. doi: 10.31073/abg.56.01.
4. Vashchenko O. Combinational ability of specialized breeds and types of pigs in industrial crossbreeding. *Animal Breeding and Genetics*, 2017. №53, P. 84-90. doi: 10.31073/abg.53.11 [in Ukrainian].
5. Копитець Н. Г. Сучасний стан та тенденції розвитку ринку свинини в Україні *Економіка АПК*. 2018. № 11, С. 44-54. DOI <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201811044>
6. Рукавиця А. А. Аналіз впливу використання селекційних (оціночних) індексів у якості критеріїв відбору на відтворювальні якості свиноматок української м'ясної породи. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2016. №115, С. 195-202.
7. Церенюк О. М., Хватов А. І., Стрижак Т. А., Коваленко В. П. Об'єктивна оцінка материнської продуктивності свиней. *Таврійський науковий вісник*, 2010. Вып.69, С. 112-126.
8. Tsereniuk O. M., Martyniuk I. M., Akimov O. V., Shkavro N. M., Babicz M. Phenotypic consolidation coefficients of birth-weight indicators in sows of Welsh breed. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН №123 м. Харків*, 2020. – С. 49-58, DOI 10.32900/2312-8402-2020-123-49-58. [in Ukrainian].
9. Мартинюк І. М., Бугров О. Д. Вплив віку свиноматок і кнурів породи уельс і українська м'ясна на вихід поросят в гнізді. *Міжвід. тем. наук. Збірник Інституту свинарства і АПВ НААН Свинарство*, 2015. Вып. 67, С. 103-106.
10. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві : посіб. / за ред. І. І. Ібатулліна, О. М. Жукорського. Київ: *Аграр. наука*. 2017. 328 с.
11. Полупан Ю. П. Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных. *Зоотехнія*. 1996. №10, С. 13-15.
12. Барановский Д. И., Хохлов А. М., Гетманец О. М. *Биометрия в MS Excel: учеб. пособ.* Харків: ФЛП Бровин А. В., 2017. 228 с.

СТВОРЕННЯ ЗАВОДСЬКОЇ ЛІНІЇ З ПОКРАЩЕНИМИ М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ

Цибенко В. Г., кандидат с-г наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

Ключові слова: миргородська порода, відновлення, заводська лінія

Незважаючи на те, що миргородська порода створювалась як порода сального напрямку, ще з 2011 року у ній проводилась робота направлена на створення в її складі заводської лінії з підвищеною м'ясною продуктивністю [1]. До спалаху африканської чуми свиней у 2018-му році виведення м'ясної лінії проводили переважно на чистопородній основі, із застосуванням селекції на основі регулярного прижиттєвого вимірювання товщини шпику ремонтного молодняку, щорічної контрольної відгодівлі із подальшим забоєм відгодованих кастратів і оцінкою батьківського основного поголів'я з урахуванням отриманих результатів контрольного забою за використання оцінки методом BLUP. При відборі родоначальників лінії враховували також результати ДНК-типування за маркерами пов'язаними із м'ясною продуктивністю, такими як MC4R, RYR1, та IGF2. Батьківською формою при створенні лінії було визначено потомків кнура Дніпро 191, які відрізнялись відносно кращою оцінкою за площею «м'язового вічка» (за результатами контрольного забою їх сибсів). У якості материнської основи використали свинок отриманих від кнурів лінії Ловчика, оскільки вони за всіма трьома цільовими ознаками відповідали бажаному напрямку продуктивності (зменшення віку досягнення та товщини шпику і підвищення площі „м'язового вічка”). Для прискорення селекційного процесу, у виняткових випадках використовували «прилиття крові» породи п'єтрен.

Проте, після ліквідації племінного стада миргородської породи у ДП «ДГ ім. Декабристів» (через спалах африканської чуми свиней) і подальшого проведення експедиційної та пошукової роботи щодо виявлення миргородських свиней реалізованих в інші господарства ще до захворювання, було встановлено, що чисельність поголів'я недостатня для відновлення породи на чистопородній основі. Тому, одним із напрямів відновлення миргородської породи було визначено періодичне схрещування з породою п'єтрен і подальшим відбором молодняку генетично і фенотипово максимально подібного до оригінальної миргородської породи, проте з підвищеним виходом м'яса з туші.

Список використаних джерел

1. Цибенко В. Г., Ващенко П. А., Саєнко А. М., Шаферівський Б. С. Проблемы и перспективы селекционной работы с миргородской породой свиней в Украине / Перспективы развития свиноводства стран СНГ. Сборн. науч. трудов по материалам XXV Международной научно-практической конференции. Минск: «Беларуская навука», 2018 334 с.

ВПЛИВ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ГЕНОТИПІВ НА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ОЗНАКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Шаферівський Б. С., кандидат с.–г. наук, доцент
Полтавський державний аграрний університет

Ключові слова: гібридний молодняк, відгодівля, середньодобові прирости.

Постановка проблеми. Практика й теорія селекції у свинарстві останні роки приділяє значну увагу обґрунтуванню доцільності, можливості та пошуку методів підвищення відгодівельних ознак тварин. Багаточисленними дослідженнями встановлено, що середньодобові прирости свиней під час відгодівлі, витрати корму на одиницю приросту продукції та вік досягнення тваринами живої маси 100 кг обумовлюються як генетичними, так і паратиповими чинниками за значної ролі умов формування організму в онтогенезі. Селекція на м'ясність є головною ознакою практично для всіх основних порід у країнах з розвинутим свинарством [1].

За умов інтенсифікації галузі свинарства, отримання значної кількості продукції за короткий час асоціюється із використанням спеціалізованих, відселекціонованих за відповідним напрямом продуктивності, порід, типів чи ліній здебільшого зарубіжного походження. Аналіз наукових досліджень у галузі свинарства останніх років свідчить про ефективність використання імпортованого поголів'я, особливо кнурів-плідників, для підвищення у потомства виходу м'яса в туші, інтенсивності росту молодняка, зниження витрат корму на одиницю виробленої продукції тощо. При цьому дослідники схиляються до думки, що ефект гетерозису, який приводить до швидкого підвищення продуктивності у гібридного молодняка в першому поколінні, узгоджується із генетичною детермінантою ознаки, а тому отримати його у свиней досить складно, особливо коли мова йде про відгодівельні ознаки [5]. Тому для підвищення середньодобових приростів у відгодівельного молодняка при зниженні витрат корму на приріст одного кілограма живої маси та віку досягнення живої маси 100 кг, варто врахувати й інші складові, серед яких поєднуваність кнурів і свиноматок, вплив генотипу кнура на прояв генетичного потенціалу ознак продуктивності у потомства тощо.

Метою наших досліджень було визначення кращих варіантів підбору порід свиней зарубіжного походження, а також частки генотипу кнурів-плідників у загальному прояві відгодівельних ознак у потомства.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження проведені на свинях різних порід французької та німецької селекції в умовах промислового виробництва свинини ТОВ «Агрікор – Холдинг» Чернігівської області. У якості материнської основи використовувалися свиноматки великої білої породи та ландрас французької селекції, а батьківської – кнури великої білої породи, дюрорк, ландрас та п'єтрен німецької селекції. Відгодівельні ознаки гібридного молодняка визначали за загальноприйнятими показниками у свинарстві. Статистичну

обробку результатів досліджень виконували загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПЕОМ за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора Microsoft Excel [2, 3, 4].

Результати досліджень. Оцінюючи молодняк, одержаний за різних варіантів внутріпородного та міжпородного підбору маток французької та кнурів німецької селекції, за середньодобовим приростом, можна вказати на ефективність усіх варіантів поєднань. Але найвищий генетичний потенціал матимуть потомки кнурів породи ландрас німецької селекції за поєднання із матками породи ландрас і великої білої французької селекції, та кнурів породи п'єтрен німецької селекції за схрещування із матками породи ландрас французької селекції, які за період відгодівлі характеризувалися середньодобовими приростами на рівні 775,6 г; 721,8 г та 753,9 г. Витрати корму на одиницю приросту живої маси варіювали у залежності від походження тварин та рівня середньодобових приростів й мали межі 3,3–4,8 кормової одиниці за найменшого споживання корму на один кілограм приросту молодняком породи ландрас, а найбільшого – великої білої породи.

Крім вдалих чи не вдалих варіантів підбору батьківської основи у свинарстві важливого значення набуває роль кнурів-плідників і не лише за чистопородного розведення тварин, але й за схрещування та гібридизації. Результати наших досліджень підтверджують доцільність визначення впливу кнурів-плідників для генетичного поліпшення стада та одержання молодняка з поліпшеними ознаками продуктивності. Нами встановлено, що частка генотипу кнура на показники відгодівельних ознак у гібридного молодняка мала достовірне значення, хоча й змінювалася у залежності від ознаки. Найбільш високий вплив генотипу кнура – 61,5% ($\eta^2 = 0,615$, $P > 0,999$) виявлено за витратами корму у потомків та дещо менший – за віком досягнення живої маси 100 кг і середньодобовим приростом – 49,4 і 45,1% ($\eta^2 = 0,494$, $P > 0,999$ і $\eta^2 = 0,451$, $P > 0,999$) відповідно. Тобто, не дивлячись на ряд паратипових факторів, серед яких найчастіше згадуються рівень годівлі, умови утримання, порода тощо, спадковість кнура відіграла вирішальну роль при одержанні гібридного молодняка, який під час відгодівлі в умовах промислового виробництва свинини проявив високі відгодівельні ознаки, забезпечивши прибутковість галузі.

Висновки. Отже, результати наших досліджень підтверджують висновки ряду інших авторів про необхідність врахування генотипу кнурів-плідників не лише при чистопородному розведенні й селекції за відгодівельними ознаками, але й при гібридизації для одержання відгодівельного молодняка з підвищеними показниками продуктивності. Слід також пам'ятати, що успіх галузі свинарства, особливо при використанні спеціалізованих м'ясних порід, залежить від поєднуваності батьківських форм.

Список використаних джерел

1. Войтенко С. Л., Петренко М. О., Шаферівський Б. С. Відгодівельні ознаки чистопородного і гібридного молодняка свиней у залежності від їх походження. *Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Свинарство»* 2014. Вип. 65. С. 89–94.
2. Плохинський Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А.

Плохинский. М.: Колос, 1969. – 256 с.

3. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева, Г. Н. Шангин-Березовский. М.: Колос, 1983. – С. 170 - 260.

4. Близнюченко О. Г. Біометрія: Монографія / О. Г.Близнюченко. Полтава, 2003. 346 с.

5. Шаферивский Б. С., Войтенко С. Л. Сочетаемость свиней специализированных мясных пород зарубежной селекции в условиях Украины. *Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ: материалы XX международной научно-практической конференции*, г. Чебоксары, 20-21 июня 2013 г. Чебоксары: ЧГСА, 2013. С. 412-419.

УДК 636.4.08

ВПЛИВ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ

Шостя А. М., доктор с.-г. наук

Усенко С. О., доктор с.-г. наук

Усенко О. О., аспірант

Полтавський державний аграрний університет

Ключові слова: кнури-плідники, типи вищої нервової діяльності, спермопродукція, фракції еякуляту, спермії.

Постановка проблеми. Підвищення інтенсивності використання сільськогосподарських тварин є неможливим без обґрунтування фізіологічних процесів, які відбуваються в їх організмі та обумовлюються видовими і породними особливостями. Доведено, що типологічні властивості нервової системи істотно впливають на перебіг метаболічних процесів, обумовлюючи продуктивність тварин [1, 3].

Серед проблемних ланок штучного осіменіння свиней є фізіологічно правильне отримання сперми від кнура, яке забезпечується правильністю формування і проявлення статевих рефлексів залежно від індивідуальних особливостей їх нервової системи. Наявність кнурів-плідників, що мають нестабільний статевий потяг та якість спермопродукції, істотно знижує рентабельність галузі свинарства.

Експериментами [4] доведено вплив окремих типів вищої нервової діяльності (ВНД) на деякі показники якості спермопродукції. Проте залишається маловивченим питання якості окремих фракцій еякуляту. У зв'язку з цим з наукової і практичної точок зору важливо дослідити індивідуальні особливості кортикальної регуляції функціонального стану репродуктивної системи у кнурів.

Матеріал та методика досліджень. Метою досліджень було з'ясувати вплив типів вищої нервової діяльності на окремі показники якості спермопродукції у

кнурів-плідників.

Експерименти було проведено в умовах станцій штучного осіменіння свиней Інституту свинарства та агропромислового виробництва НААН і Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» ІС та АПВ НААН».

Для визначення основних типологічних властивостей нервової діяльності у свиней використано спрощену рухово-харчову методику, пристосовану до виробничих умов, яка відповідає біологічним і фізіологічним особливостям свиней [2]. Сперму отримували від кнурів-плідників мануально із врахуванням загального часу еякуляції розділяючи еякулят на 4 фракції – F₁ - перша, F₂ – друга, F₃ – третя, F₄ – четверта, з подальшим відбором зразків. Визначали тривалість еякуляції, об'єм еякуляту, концентрацію спермій, кількість спермій. Режим статевого навантаження складав 2 садки на тиждень.

Результати досліджень. Отримані дані експериментів свідчать про те, що кнури із різним типом ВНД характеризуються окремими особливостями формування показників спермопродукції (таблиця).

Таблиця. Якість спермопродукції у кнурів-плідників залежно від типу ВНД, M+m, n=120

Фракції еякуляту	Типи вищої нервової діяльності			
	Сильний врівноважений жвавий (I група)	Сильний врівноважений спокійний (II група)	Сильний неуврівноважений (III група)	Слабкий (IV група)
Тривалість еякуляції, сек				
F ₁	132,17+3,52	72,06+3,24***	48,133+4,17***	150,10+7,68*
F ₂	210,03+11,62	183,57+12,80	94,26+4,88***	162,13+5,91***
F ₃	162,16+4,74	121,80+6,90***	137,97+8,62*	136,76+9,40*
F ₄	124,80+4,37	57,17+1,77***	30,53+2,87***	48,13+1,09***
Загальна кількість	629,17+4,58	434,60+5,86***	310,90+4,73***	497,13+5,31***
Об'єм еякуляту, г				
F ₁	11,97+1,25	10,06+1,02	17,13+1,64*	6,17+0,86***
F ₂	115,13+9,98	83,77+5,49**	158,40+6,63***	51,73+1,90***
F ₃	140,03+13,87	129,07+8,39	80,30+2,11***	147,63+11,24
F ₄	50,17+4,61	47,33+4,22	29,97+1,91***	43,20+3,41
Загальна кількість	317,29+6,40	270,22+4,87***	285,80+5,44***	248,73+5,64***
Концентрація спермій, млн/мл				
F ₁	0,0069+0,0008	0,01+0,0007**	0,0055+0,0006*	0,0031+0,0004***
F ₂	0,343+0,026	0,354+0,015	0,325+0,015	0,364+0,013
F ₃	0,119+0,008	0,077+0,033	0,133+0,009	0,085+0,007***
F ₄	0,012+0,005	0,008+0,001	0,007+0,001	0,004+0,001
Середня кількість (2 і 3 фракції)	0,231±0,020	0,215±0,026	0,229±0,015	0,224±0,019
Кількість спермій в еякуляті, млрд				
F ₁	0,088+0,018	0,092+0,009	0,085+0,009	0,021+0,004
F ₂	40,55+4,39	30,76+2,87	52,36+3,78*	18,77+0,97***
F ₃	16,06+1,65	13,98+6,52	10,75+0,75**	12,85+0,80***
F ₄	0,34+0,07	0,34+0,04	0,22+0,04*	0,20+0,03
Загальна кількість	14,26±1,80	11,29±2,08	15,85±1,18	7,89±0,85**

Примітка: *- p<0,05; **- p<0,01; *** -p<0,001 – порівняно з I-ю групою.

Дослідження першої фракції сперми показало наявність малої кількості найчастіше ослаблених або мертвих спермій. У спермі, отриманій від тварин

сильного неврівноваженого і слабкого типу ВНД, відносно інших груп встановлено відповідно значно меншу кількість поодиноких сперміїв. При цьому у другій фракції сперми у тварин третьої групи виявлено мінімальну насиченість сперміїв, а максимальну – слабкого, де різниця між ними склала 10,7%.

У третій фракції сперми тварин сильного врівноваженого і слабкого типів ВНД насиченість плазми сперми сперміями стрімко знижується відповідно в 4,6 та 3,4 раза, а сильного врівноваженого жвавого і сильного неврівноваженого лише відповідно в 2,8 та 2,6 раза. Слід відмітити, що в четвертій фракції сперми, спермії зустрічаються лише поодинокі. Узагальнюючи показники концентрації сперміїв у F_1 і F_2 , слід відмітити, що за зменшенням насиченості еякулятів сперміями встановлено таке ранжування типів – сильний врівноважений жвавий, сильний неврівноважений, сильний врівноважений спокійний та слабкий.

Встановлено, що найвищою кількістю сперміїв в еякуляті характеризувались тварини сильного неврівноваженого типу, де цей показник був вищим у 2 рази, порівняно із тваринами слабкого, та 1,5 раза – сильного врівноваженого жвавого та спокійного типів ВНД. Найбільш насиченими сперміями була F_2 еякуляту. Особливо високим цей показник був у кнурів-плідників сильного врівноваженого типу ВНД. Однак, вже у F_3 сперми кількість сперміїв в еякуляті суттєво не відрізнялась, досягаючи максимального рівня у тварин слабкого типу ВНД.

Висновки. Швидкість статевого рефлексу залежить від типу вищої нервової діяльності кнурів-плідників. Так, час еякуляції у особин сильного нестримного, слабкого та сильного інертного типів є вірогідно меншим ($p < 0,001$) порівняно із тваринами сильного врівноваженого жвавого типів ВНД.

Встановлено, що максимальною масою еякулятів характеризуються кнури-плідники сильного врівноваженого жвавого типу, а мінімальною слабкого типу ($p < 0,001$). Найбільш насиченими сперміями були еякуляти у особин сильного врівноваженого живого та сильного неврівноваженого нестримного, найменш – сильного врівноваженого спокійного і слабкого типів ВНД.

Список використаних джерел

1. Данчук О. В. Пероксидне окиснення ліпідів та активність системи антиоксидантного захисту в організмі свиней з різними типами вищої нервової діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук : 03.00.13. Київ, 2018. 46 с.
2. Евдокимов Н. В. Селекционно-генетические приемы повышения продуктивности хряков. Учебное пособие. Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2013. 245 с.
3. Трокоз В. О., Шестеринська В. В. Особливості обміну вуглеводів у свиней різних типів вищої нервової діяльності: Монографія. Київ: Експо-друк, 2017. 111 с.
4. Федоров А. В. Рациональное использование хряков-производителей в соответствии с типами высшей нервной деятельности : автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук : 03.00.13. Дубровицы, 1984. 24 с.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
АКВАКУЛЬТУРИ**

Наукове видання

М'ясні генотипи свиней: сьогодення та перспективи.: матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників
та молодих науковців
(Одеса, 2 вересня 2021 р)

Матеріали подано у авторській редакції.

Рекомендовано до друку науково-координаційною радою Одеського
державного аграрного університету (протокол № 10 від 27 серпня 2021 р.)

Відповідальний за випуск – доктор с.-г. наук, професор **Сусол Р. Л.**

Комп'ютерна верстка: **Найдіч Ольга Володимирівна**

Адреса редакційної колегії:

Україна, 65012, Одеса, вул. Пантелеймонівська, 13

Одеський державний аграрний університет,

тел. (048) 784-57-32

E-mail: osau@osau.edu.ua