

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СВИНОМАТОК РІЗНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗА ДЕЯКИМИ МАТЕМАТИЧНИМИ МОДЕЛЯМИ ОЦІНОЧНИХ ІНДЕКСІВ

А.Б. Козак, аспірант (науковий керівник: кандидат біологічних наук,
доцент Л.І. Музика)

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького, Україна*

В.І. Халак, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий
співробітник, завідувач лабораторії тваринництва

*Державна установа Інститут зернових культур НААН України,
Україна*

О.М. Бордун, кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник,
завідувач лабораторії тваринництва і кормовиробництва

*Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН України,
Україна*

Б.В. Гутий, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри
гігієни, санітарії та загальної ветеринарної профілактики імені М.В. Демчука

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького, Україна*

Результати досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, а також досвід спеціалістів провідних агроформувань свідчать, що до актуальних питань, які суттєво впливають на темпи селекційно-племінної роботи в галузі свинарства, поряд з оптимізацією умов утримання і годівлі, а також вирішення питань пов'язаних з ветеринарною безпекою промислових комплексів і ферм є пошук ефективних методів оцінки племінної цінності тварин та відбору високопродуктивних особин для подальшого інтенсивного їх використання [2,6,8].

Мета роботи – дослідити відтворювальні якості свиноматок різної диференціації за деякими математичними моделями оціночних індексів та визначити економічну ефективність їх використання.

Дослідження та аналіз даних проведено в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН», кафедри генетики і розведення тварин Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур та лабораторії тваринництва і кормовиробництва Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН. Оцінку свиноматок великої білої породи французької селекції за показниками відтворювальних якостей проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: багатоплідність;

великоплідність; молочність; кількість поросят на час відлучення у віці 30 діб, маса гнізда на час відлучення у віці 30 діб; маса гнізда на час відлучення у віці 60 діб; збереженість поросят до відлучення у віці 30 діб. Масу гнізда на час відлучення у віці 60 діб визначали розрахунковим методом. Для цього використовували коефіцієнти коригування маси гнізда на час відлучення поросят на 60-добовий вік (додаток 10 до пункту 4.4.7 Інструкції з бонітування свиней) у модифікації Халака В.І. [7]. Комплексну оцінку свиноматок проводили за індексом М.Д. Березовського (1) та індексом Ю.Д. Шаталіної (2):

$$I = B + (2 \times W) + (35 \times G) \quad (1)$$

де: I – індекс М. Д. Березовського, балів; B – кількість поросят на час народження, голів; W – кількість відлучених поросят, голів; G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг;

$$I = (1,27 \times X_1) + (2,74 \times X_2) + (0,304 \times X_3) \quad (2)$$

де: I – індекс Ю. Д. Шаталіної, балів; X_1 – багатоплідність, голів; X_2 – кількість поросят на час відлучення, голів; X_3 – маса гнізда на час відлучення, кг [1].

Вартість додаткової продукції розраховували за методикою Ладики В. І. та ін. [4]. Біометричну обробку результатів досліджень здійснювали за загальноприйнятими методиками [3, 5].

Оцінювання відтворювальних якостей свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом Березовського М. Д. Установлено, що свиноматки I піддослідної групи (за індексом Березовського М. Д. що коливався у межах від 40,92 до 43,86 балів) переважали ровесниць груп II (індекс Березовського М. Д. коливається у межах від 38,14 до 40,71 балів) і III (індекс Березовського М. Д. коливається у межах від 31,00 до 38,06 балів) за багатоплідністю на 1,0 (td=4,76; P<0,001) і 2,1 голів (td=6,17; P<0,001), молочністю – 3,5 (td=3,57; P<0,001) і 7,3 кг (td=7,37; P<0,001), кількістю поросят на час відлучення у віці 30 діб – 0,8 (td=5,71; P<0,001) і 1,6 голів (td=7,61; P<0,001), масою гнізда на час відлучення у віці 30 діб – 3,8 (td=2,58; P<0,05) і 8,8 кг (td=5,67; P<0,001), масою гнізда на час відлучення у віці 60 діб – 12,4 (td=3,32; P<0,01) і 27,4 кг (td=6,95; P<0,001), індексом Ю. Д. Шаталіної – 4,6 (td=8,56; P<0,001) і 9,62 бала (td=10,04; P<0,001). Максимальними показниками великоплідності (1,38±0,032 кг) та збереженості поросят до відлучення (91,4±1,82 %) характеризуються свиноматки III піддослідної групи. Коефіцієнт мінливості (Cv, %) абсолютних показників відтворювальних якостей у свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом М. Д. Березовського коливається у межах від 4,32 (кількість поросят на час відлучення у віці 30 діб у свиноматок II піддослідної групи) до 11,09 % (багатоплідність свиноматок III піддослідної групи).

Оцінювання відтворювальних якостей свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом Шаталіної Ю. Д. Аналіз даних свідчить, що свиноматки I піддослідної групи (індекс Шаталіної Ю. Д. коливається у межах від 69,44 до 76,01 балів) переважали ровесниць груп II

(індекс Шаталіної Ю. Д. коливається у межах від 64,01 до 69,27 балів) і III (індекс Шаталіної Ю. Д. коливається у межах від 49,98 до 63,93 балів) за багатоплідністю на 0,9 ($td=3,60$; $P<0,001$) і 1,5 голів ($td=4,05$; $P<0,001$), молочністю – 2,7 ($td=3,00$; $P<0,01$) і 6,8 кг ($td=7,31$; $P<0,001$), кількістю поросят на час відлучення у віці 30 діб – 0,8 ($td=6,15$; $P<0,001$) і 1,7 голови ($td=8,94$; $P<0,001$), масою гнізда на час відлучення у віці 30 діб – 4,3 ($td=3,04$; $P<0,01$) і 10,4 кг ($td=10,50$; $P<0,001$), масою гнізда на час відлучення у віці 60 діб – 11,1 ($td=3,14$; $P<0,01$) і 26,8 кг ($td=7,07$; $P<0,001$), індексом М. Д. Березовського – 2,42 ($td=8,96$; $P<0,001$) і 4,83 бала ($td=10,50$; $P<0,001$). Максимальні показники великоплідності ($1,33\pm0,032$ кг) і збереженості поросят до відлучення у віці 30 діб ($92,7\pm1,81$ %) виявлено у свиноматок III групи. Коефіцієнт мінливості (C_v , %) абсолютних показників відтворювальних якостей у свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом Ю. Д. Шаталіної коливається у межах від 3,23 (кількість поросят на час відлучення у віці 30 діб у свиноматок II піддослідної групи) до 12,47 % (багатоплідність свиноматок III піддослідної групи).

Розрахунок економічної ефективності результатів досліджень свідчить, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I піддослідної групи внутрішньопородної диференціації за індексом М. Д. Березовського (+4,62 %) та індексом Ю. Д. Шаталіної (+5,54 %). Вартість додаткової продукції, яку було одержано з розрахунку на одну свиноматку зазначених груп дорівнює +177,66 і +213,04 грн на опорос відповідно.

Висновки

1. Результати досліджень свідчать, що свиноматки великої білої породи французької селекції характеризуються достатньо високими показниками відтворювальних якостей, а за багатоплідністю і масою гнізда на час відлучення у віці 60 діб переважають мінімальні вимоги до класу еліта на 5,57 і 8,15 % відповідно.

2. У свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом М. Д. Березовського і Ю. Д. Шаталіної достовірну різницю встановлено за багатоплідністю (2,1-1,5 голів), молочністю (7,3-6,8 кг), кількістю поросят на час відлучення у віці 30 діб (1,6-1,7 голів), масою гнізда на час відлучення у віці 30 діб (8,8-10,4 кг) і 60 діб (27,4-26,8 кг).

3. Установлено, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I піддослідної групи внутрішньопородної диференціації за індексом М. Д. Березовського (+4,62 %) та індексом Ю. Д. Шаталіної (+5,54 %), а її вартість відповідно дорівнює +177,66 і +213,04 грн за опорос.

Список використаних джерел

1. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів: автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук. Миколаїв, 2019. 43 с.
2. Іванов В. О., Волощук В. М. Біологія свиней: навчальний посібник. 2-ге вид. випр. і допов. Полтава, 2013. 384 с.

3. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.
 4. Ладика В. І., Хмельничий Л. М., Повод В. Г. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва : підручник для аспірантів; за заг. ред. В. І. Ладики, Л. М. Хмельничого. Одеса: Олді+, 2023. 244 с.
 5. Петровська І. Р., Салига Ю. Т., Вудмаска І. В. Статистичні методи в біологічних дослідженнях: навчально-методичний посібник. Київ: Аграрна наука, 2022. 172 с.
 6. Сухно, Т. В. Оцінка молодняку свиней різних генотипів за селекційними індексами та показниками росту. Scientific Progress & Innovations, 2024. Вип. 27(1), С. 95-100. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.01.16>
 7. Халак В. І. Адаптація та відтворювальна здатність свиноматок великої білої породи різного походження. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво, 2009. 10(16), 126-130.
 8. Lopes M. S., Bovenhuis H., Hidalgo A. M., Van Arendonk J. A., Knol E. F., Bastiaansen J. W. Genomic selection for crossbred performance accounting for breed-specific effects. Genetics Selection Evolution, 2017. Vol. 49. P. 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12711-017-0328-z>
-



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ**

І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА
ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
МОЛОКА ТА М'ЯСА**



НАУКОВІ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ТВАРИННИЦТВА У ХХІ СТОЛІТТІ



**Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
присвяченої 95-річчю від дня народження доктора
сільськогосподарських наук,
професора, академіка УАН
Григорія Олександровича Богданова
6-7 березня 2025 р.**

Київ - 2025

УДК 636:001.8«XXV»(092)
М 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «*Наукові і технологічні виклики тваринництва у XXI столітті*», присвяченої 95-річчю від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка УААН Г. О. Богданова, м. Київ, НУБіП України, 6-7 березня 2025 року. 192 с.

Матеріали конференції подано у авторській редакції.