

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата сільськогосподарських наук, старшого наукового співробітника

ПОЧУКАЛІНА Антона Євгенійовича

на дисертацію **Юлії Олександрівни ЛЕМЕШКО**

на тему: «**Селекційно-генетична оцінка великої рогатої худоби поліської**

м'ясної породи та заходи збереження її генофонду»,

подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. На початковий етапах становлення галузі м'ясного скотарства України транскордонні породи (абердин-ангус, шароле, лімузин, кіан, герефорд) відіграли важливу роль у майбутньому породотворчому процесі створення цінних генотипів української селекції. Наразі вітчизняний генофонд представлений українською м'ясною, волинською м'ясною, південною м'ясною, симентальською м'ясною, що створюється та поліською м'ясною.

Часові рамки вплинули на стан популяцій українських порід. Через об'єктивні фактори стагнації галузі м'ясного скотарства, вони суттєво втратили поголів'я і на сьогодні перебувають у процесі збереження. Не виникає сумніву, що захід – збереження генофонду у контексті загальної селекції набуває все більшого поширення, особливо серед місцевих порід. Комплекс питань, який вирішує цей напрямок ґрунтується на селекційних, біотехнологічних, організаційних та фінансових засадах.

Збереження біорізноманіття не оминуло і генофонд м'ясного скотарства. Особливо, актуально постало питання збереження поліської м'ясної породи. Цьому сприяло ряд факторів, серед яких основними є негативна динаміка зміни кількісного складу поголів'я та скорочення ареалу її розповсюдження.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації. Дисертація має класичний підхід до вивчення проблематики відповідно до теми та завдань, які поставлені перед здобувачем. Авторкою логічно й послідовно описано основні положення результатів дослідження з їх статистичним аналізом та висновками. Аналіз наукових джерел повною мірою підтверджує обґрунтованість наукових положень дисертації. Основні положення у висновках здобувачка виклала зрозуміло та стисло, вони логічні, а їх достовірність підтверджується наведеним в дисертації табличним і графічним матеріалом.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано згідно тематичних планів науково-дослідних робіт Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН за завданням на 2021-2025 роки: «Дослідити взаємозв'язок селекційних ознак і параметри фенотипового прояву

генетичного потенціалу продуктивності великої рогатої худоби м'ясних порід» (№ державної реєстрації 0121U108699).

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше проведено комплексні дослідження формування племінного масиву генетичних ресурсів великої рогатої худоби поліської м'ясної породи. Як результат, авторка стверджує, що існуюча популяція перебуває у критичному стані через об'єктивно встановлений критерій ризику (коефіцієнт інбридингу $F = 0,08-0,12$; коефіцієнт генетичної різноманітності $GD = 0,65-0,70$). Крім того, частково вирішено питання збереження поліської м'ясної породи через закладення спермопродукції бугаїв-плідників на зберігання у банк генетичних ресурсів тварин ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН, що значно розширить генеалогічну структуру породи. Одержано нові дані щодо генетичної структури маточного поголів'я за локусами TG5 гена тиреоглобуліну і CAPN1 530 гена калпаїну, які асоційовані з якісними характеристиками яловичини.

Аналіз структури і змісту дисертації. Дисертація викладена українською мовою, а структура та стиль відповідають чинним вимогам. Дисертація викладена на 171 сторінці і складається з анотації; списку опублікованих праць за темою дисертації, переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; загальної характеристики роботи; чотирьох розділів; висновків; пропозицій виробництву; списку літератури та додатків. Експериментальна частина представлена на 38 таблицях та 19 рисунках. Список літератури налічує 345 джерел, у тому числі 298 джерел латиницею.

Загальна характеристика роботи складається з актуальності теми та її зв'язку з науковими програмами, планами, темами. Чітко встановлена мета і завдання дослідження, а також методи дослідження. Доведена новизна і практичне значення одержаних результатів. Наведений апробаційний опис отриманих результатів із зазначенням кількості наукових праць у фахових виданнях.

Розділ 1. Огляд літератури і вибір напрямів досліджень. Авторкою проаналізовано перспективи розвитку м'ясного скотарства в Україні та світі. Детально висвітлено питання генезису поліської м'ясної породи великої рогатої худоби. Акцентовано увагу на важливості оцінки генетичного різноманіття та визначення пріоритетів для збереження породи. Подано стратегії збереження генетичних ресурсів великої рогатої худоби. Поряд з цим, наведено технологічні рішення з виробництва генетичних ресурсів у м'ясному скотарстві.

Розділ 2. Матеріали і методи досліджень. Експериментальну частину дисертації виконано на виробничій базі СФГ «Верес» Краматорського району Донецької області на поголів'ї поліської м'ясної породи. Стан породи оцінено за даними Державного реєстру суб'єктів з племінної справи у тваринництві. Дослідження з молекулярно-генетичного аналізу проведено у лабораторії генетики ІРГТ ім. М. В. Зубця НААН, а оцінювання спермопродукції бугаїв на обладнанні ПРАТ Українська генетична компанія».

Наведено схему дослідження та детально описано методики визначення господарськи корисних ознак м'ясної худоби за використання зоотехнічних, біометричних та аналітичних методів.

Експерименти з піддослідними тваринами проводилися відповідно до правил Європейської конвенції про захист хребетних тварин та організовані згідно з Наказом Міністерства економіки України «Про затвердження вимог щодо добробуту сільськогосподарських тварин під час їх утримання».

Розділ 3. Результати власних досліджень. За результатами досліджень авторка доводить доцільність проведення заходів збереження генофонду поліської м'ясної породи великої рогатої худоби. Так, **встановлено**, що упродовж 2020-2025 років щорічно відбувається скорочення популяції поліської м'ясної породи на 8-12%, а рівень інбридингу на 2025 рік перевищує поріг $>1\%$ на рік ($\Delta F = 1,0\%$ при $p < 0,01$), що визначає «критичний» статус ризику породи. **Встановлено** звуженість генеалогічної структури породи, оскільки маточне поголів'я належить лише до 2 заводських ліній (Каскадера 530 та Ірися 559) та спорідненої групи Ягуара. Крім того, дослідженнями **встановлено**, особливості генетичної структури маточного поголів'я за локусами TG5 гена тиреоглобуліну і CAPN1 530 гена калпаїну. **Розроблено** технологічні елементи реконструкції тваринницьких приміщень, які включають розмежування зони утримання маточного поголів'я зі шлейфом, що зменшило трудовитрати на проведення маніпуляцій на 25-30 %.

Розділ 4. Аналіз і узагальнення результатів досліджень. Відображено результати аналізу власних досліджень, порівняно з даними і висновками інших авторів, які працювали над аналогічними дослідженнями, що дозволило пояснити отримані результати, визначити подібність та новизну.

Висновки та пропозиції виробництву. Висновки аргументовані, узгоджені з теоретичними даними і результатами експериментальних досліджень. Одержані результати мають практичне значення для впровадження у виробництво.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендацій щодо їх можливого використання. Отримані результати досліджень можуть бути використані загалом у контексті вирішення нагальних питань зі збереження біорізноманіття. Крім того, комплекс вирішених завдань Юлії Олександрівни ЛЕМЕШКО дозволить не втратити генофонд поліської м'ясної породи, оскільки він без сумніву належить до національного надбання України. До того ж, це надасть широкі можливості вченим для розробки майбутнього глобального плану вирішення комплексу питань селекції і перспектив удосконалення селекційних ознак української популяції м'ясної худоби.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих працях. Основні наукові положення і результати дисертації викладено у 9 публікаціях, з яких 4 статті у наукових виданнях, включених до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України та 5 тез доповідей на конференціях.

Оформлення дисертації та дотримання принципів академічної доброчесності. У дисертації Юлії Лемешко відсутні порушення академічної доброчесності. Усі результати досліджень, думки та праці інших авторів, що використовувалися, мають належні посилання на відповідні джерела.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.

Деякі зауваження є до пунктуації тексту, нерозривних пробілів між числами і одиницями виміру, зустрічаються недоречні вирази, відсутні абзаци, зайві рядки. Також, у дисертаційній роботі потрібно встановити 14 шрифт та 1,5 міжрядковий інтервал (особливо у таблицях) оскільки це – регламентовано Додатком 4 до Вимог до оформлення дисертацій Наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12. 01. 2017 року.

РОЗДІЛ «Вступ:

«Мета досліджень» не відповідає поставленим завданням. До прикладу, « ... змодельовати селекційно-технологічні підходи» та «... реалізувати комплекс заходів для попередження звуження її біорізноманіття»

РОЗДІЛ «Огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень»:

1. Посилання у тексті подати по формі;

РОЗДІЛ «Загальна методика й основні методи досліджень»:

1. Проведено молекулярно-генетичний аналіз периферійної крові корів. Де і ким проведені генетичні дослідження?
2. Дисертантка зазначає, що живу масу тварин проводили індивідуально і щомісячно, але далі наводить періоди 3,6,9,12,15 місяців, чому не щомісячно з новонародженого до 15 місяців? Також у періоди оцінки живої маси додати 18 міс., які у подальшому зустрічаються. Крім того, додати до схеми періоди 7 міс. та 8 міс.
3. Не має посилань на методичні рекомендації з визначення економічної ефективності.
4. Достовірність привести до одного значення, як у розділі «Загальна методика й основні методи досліджень» та і у розділі «Результати власних досліджень».

РОЗДІЛ «Результати власних досліджень»:

1. Назви таблиць, рисунків бажано виділяти напівжирним.
2. Не зовсім доречною є назва рисунка 3.8., оскільки це – не генеалогічна структура.
3. Встановлено, що після І-го отелення (табл. 3.7) середня жива маса у групі врахованих корів становила 515,0 кг, що достовірно переважає середні значення по стаду, однак достовірність не наведена.
4. Таблиця 3.8. Мала вибірка для оцінки бугаїв. Досить дискусійне питання чисельності таблиць 3,8. та 3.9.
5. Розділ 3.4. є оглядовим.

6. Підрозділ 3.4.2. не зрозумілим є перше речення першого абзацу та останнє речення підрозділу.
7. Підрозділ 3.5. перше речення бажано перебудувати у контексті збереження генофонду поліської м'ясної породи.
8. Підрозділ 3.6.1 не має посилення на запас спермопродукції бугаїв поліської м'ясної породи на 1 січня 2026 року
9. Також виникає запитання, щодо закладеного генетичного матеріалу бугая Ангела UA 8011590299. Хто проводив породоспецифічну окомірну оцінку бугая-плідника та дозвіл на накопичення спермопродукції. Також, цікавить, яка його доля після накопичення біоматеріалу та скільки від нього отримано потомків?
10. Підрозділ 3.6.2. за яким принципом відбирали корів для штучного осіменіння?
11. Дисертантка зазначає, що тривалість тільності не враховували, оскільки за природного парування і кількості маток у стаді відсутня технічна можливість достовірно визначити її індивідуальні значення. Але далі, таблиця 3.23. наводить середні дані цього показника. Чому так?
12. Рис. 3.10, 3.12., 3.13, 3.14. бажано віднести до додатків.
13. У тексті клички тварин бажано писати з номерами.
14. Дисертантка зазначає (с. 112), невисоку силу впливу батька на живу масу потомків. Варто розглянути силу впливу у контексті материнського ефекту.

ВИСНОВКИ:

1-й бажано ставити як загальний.

Усі 9 висновків потребують змістовного викладу.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ:

1-ша та 4-та – мають лозунговий характер. Останні два речення потрібно доопрацювати.

2-га потребує селекційного контексту.

3-тя має споживчий характер.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ потребує доопрацювання.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертація Лемешко Юлії Олександрівни на тему: «Селекційно-генетична оцінка великої рогатої худоби поліської м'ясної породи та заходи збереження її генофонду» є завершеним науковим дослідженням, виконаним самостійно. Наукові положення, висновки та рекомендації характеризуються новизною, теоретичним і практичним значенням, а також достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота, відповідає меті й поставленим завданням. За змістом і оформленням дисертація відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (зі змінами), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами) і Порядку присудження ступеня доктора

філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (зі змінами), а її автор Лемешко Юлія Олександрівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Старший науковий співробітник лабораторії розведення молочної худоби Інституту розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН, кандидат сільськогосподарських наук **Антон Почукалін**