

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Губаренко Наталії Юріївни за темою: «Вплив генотипів за генами GH та PIT-1 на формування господарсько-корисних ознак голштинських корів»,
представлену спеціалізованій вченій раді Д 38.806.02 Миколаївського національного аграрного університету для прилюдного захисту на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин

Актуальність теми. Важливу роль у селекційно-генетичному вдосконаленні популяцій молочної худоби відіграють методи маркер-залежної селекції. Серед генів, що відповідають за синтез гормонів соматотропінового каскаду, активно ведеться пошук потенційних генів-кандидатів, що впливають на прояв кількісних ознак молочної худоби. До таких генів відноситься ген гормону росту GH і гіпофізарно-специфічний фактор транскрипції PIT-1. Саме з'ясуванню деяких питань з цієї проблематики якраз і присвячена дисертаційна робота Наталії Юріївни Губаренко, що свідчить про її актуальність і своєчасність, оскільки вона спрямована на вирішення цілої низки важливих питань загальнонаукового та прикладного значення. Робота присвячена дослідженню алельного поліморфізму генів GH і PIT-1 у високопродуктивних голштинських корів за інтенсивного їх використання, та впливу цих генів не лише на молочну продуктивність, але і на інші важливі господарсько-корисні ознаки.

Наукова новизна одержаних результатів. Дисертантом вперше обгрунтовано вплив комплексного генотипу за генами GH та PIT-1 у голштинських корів на біоенергетичні показники, ознаки легеневого дихання, газоенергетичного обміну, вік раннього осіменіння та екстер'єрно-конституційні особливості, ознаки лінійної оцінки типу та продовжено дослідження щодо впливу алельного поліморфізму цих генів на основні показники молочної продуктивності, відтворювальної здатності та економічну ефективність розведення корів різних генотипів.

Практичне значення одержаних результатів. Результати наукових досліджень Губаренко Н.Ю. визнано виробничо придатними та впроваджено в ПрАТ «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області (акт впровадження від 15.05.2015 р.). Вони використовуються в навчальному процесі біотехнологічного факультету та факультету ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету під час викладання дисциплін «Розведення тварин» та «Генетика і розведення тварин» (довідка № 010582 від 03.09.2020 р.).

Ступінь обґрунтування наукових досліджень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Основними критеріями обґрунтованості і вірогідності результатів досліджень є те, що проведено достатній обсяг досліджень за актуальною темою. Дисертаційна робота була складовою частиною науково-дослідних робіт кафедри технології годівлі і розведення тварин Дніпровського ДАЕУ згідно з темою: «Теоретичне обґрунтування і практична реалізація відбору та підбору для поліпшення технологічних і продуктивних якостей сільськогосподарських тварин і птиці» (№ державної реєстрації 0110U007614; 2010–2020 рр.).

Основні положення дисертації висвітлено в 9 наукових публікаціях, із них: одна стаття в іноземному виданні, чотири статті у фахових наукових виданнях, затверджених МОН України, три з яких включено до міжнародних науко-метричних баз, чотири публікації у матеріалах всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій.

Оцінка основного змісту та оформлення роботи. Дисертаційна робота викладена на 173 сторінках тексту комп'ютерного набору (обсяг, що займають ілюстрації, таблиці, список використаних джерел і додатки становить 70 сторінок) і включає 63 таблиці, 11 рисунків, 5 додатків. Список використаної літератури налічує 195 найменувань, із них 83 латиницею.

Робота складається з титульної сторінки, «Анотацій» (12 стор.), «Змісту» (2 стор.), «Переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів» (1 стор.), «Вступу» (5 стор.), «Огляду літератури за темою і вибір напрямів досліджень» (16 стор.), «Загальної методики й основних методів досліджень» (11 стор.), «Результатів власних досліджень» (78 стор.), «Аналізу та узагальнення результатів досліджень» (13 стор.), «Висновків» (4 стор.), «Списку використаної літератури» (23 стор.) та «Додатків» (7 стор.)

У розділі 1 «Огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень» детально викладено дані про особливості відбору та племінного підбору залежно від поліморфних варіантів гену гормону росту GH і гіпофізарно-специфічного фактору транскрипції P1T-1 та їх вплив на господарсько-корисні ознаки тварин у молочному скотарстві. Автор на основі аналітичного огляду літератури обґрунтував вибір напрямів досліджень. Огляд літератури викладено повно, послідовно і кваліфіковано, з належним цитуванням наукових джерел.

У розділі 2 «Загальна методика й основні методи досліджень» викладено достатній за обсягом матеріал про умови проведення та

селекційну базу досліджень, наведена методика та характеризуються методи досліджень, що використані автором дисертації. Вказано принцип формування дослідних груп та ознаки, за якими охарактеризовано тварин, а також підходи щодо дослідження й аналізу одержаного цифрового матеріалу.

До розділу 3 «Результати власних досліджень» дисертаційної роботи Н.Ю. Губаренко включено 8 підрозділів: 1) генетична структура стада тварин голштинської породи за поліморфізмом генів GH та PIT-1; 2) вплив генотипу на молочну продуктивність при розведенні голштинських корів у різні періоди господарського використання; 3) розведення корів різних генотипів з урахуванням біоенергетичних ознак відбору; 4) розведення корів різних генотипів з урахуванням ознак легеневого дихання та газоенергетичного обміну; 5) вік першого осіменіння телиць та відтворювальна здатність при розведенні корів різних генотипів; 6) генетична зумовленість екстер'єрно-конституційних ознак відбору при розведенні голштинських корів; 7) характеристика екстер'єрного типу корів, оцінених за методикою лінійної класифікації та 8) економічна ефективність розведення корів залежно від поліморфізму в асоційованих генах GH та PIT-1.

У першому підрозділі наведено особливості генетичної структури стада корів за поліморфізмом у генах GH та PIT-1, частоту окремих алелоформ та генотипів.

У другому підрозділі охарактеризовано корів голштинської породи за показниками молочної продуктивності у розрізі окремих генотипів та за комплексним парним генотипом.

У третьому підрозділі вивчено енергетичний та продуктивний індекси, чисті витрати енергії на утворення молока, підтримку метаболічної маси та інші біоенергетичні ознаки корів різних генотипів.

У четвертому підрозділі висвітлено генетичну зумовленість інтенсивності метаболічних процесів в організмі корів за ознаками легеневого дихання та газоенергетичного обміну.

У п'ятому підрозділі досліджено вплив генетичного поліморфізму у генах GH та PIT-1 на вік першого осіменіння телиць та функцію відтворення у корів за тривалістю сервіс-періоду, сухостійного та міжотельного періодів і величиною коефіцієнту відтворювальної здатності.

У шостому підрозділі наведено екстер'єрно-конституційні особливості корів різних генотипів за промірами екстер'єру та індексами будови тіла.

У сьомому підрозділі наведено результати лінійної оцінки екстер'єру корів залежно від їх генотипу за генами GH та PIT-1.

У восьмому підрозділі розраховано економічну ефективність розведення корів залежно від поліморфізму в генах GH та PIT-1.

Розділ 4 «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» структурований відносно підрозділів експериментальної частини і включає шість підрозділів, у яких проведено аналіз та узагальнення результатів експериментів. Дисертант порівнює результати власних досліджень із даними інших авторів. У деяких випадках ці результати співпадають, в інших – ні, що і є новизною даної дисертаційної роботи.

У дисертації викладено 13 висновків із яких останній у вигляді пропозицій виробництву.

Список використаної літератури налічує 195 найменувань, латиницею – 83, із них за останні 10 років опубліковано 106 найменувань (54 %).

У додатки винесено акти виробничої перевірки та впровадження у виробництво і навчальний процес Дніпровського ДАЕУ, а також список опублікованих праць за темою дисертації та наукових праць, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації і відомості про апробацію результатів дисертації.

Відповідність дисертації спеціальності і галузі науки, за якими вона представлена до захисту. Дисертаційна робота відповідає паспорту наукової спеціальності 06.02.01 – розведення та селекція тварин та галузі науки «Сільське господарство», за якою присуджується науковий ступінь.

Поряд з позитивними напрацюваннями у дисертаційній роботі є декілька зауважень та виявлено окремі недоліки:

1. У представленій схемі дослідження дисертаційної роботи (рис. 2.1, с. 39) бажано і логічного було б подати завершення – формування параметрів відбору тварин.

2. У розділі 2 «Загальна методика й основні методи досліджень» не вказано за якими показниками вивчено молочну продуктивність у дисертаційній роботі.

3. Бажано дані про походження корів та оцінку їх батьків подати у вигляді таблиці, а не тексту (стор. 38).

4. Потребує пояснення, чому із шести бугаїв-плідників, у яких досліджували генотипи, обрали дочок саме бугая Кашеміра для власних досліджень.

5. Чому за показниками екстер'єру охарактеризовані повновікові корови (підрозділ 3.6.), а за молочною продуктивністю залежно від генотипів

– первістки і корови другої лактації (підрозділ 3.2)? Доцільно пояснити, яких тварин дисертант відносив до повновікових?

6. Стійкість лактаційної діяльності корів відомою мірою характеризує генетичні особливості, тому вважаю недоліком відсутність в роботі даних про типи лактаційних кривих та коефіцієнти сталості лактації піддослідного поголів'я, оскільки це дозволило б детальніше з'ясувати індивідуальні особливості тварин і специфіку їх генотипу.

7. Не зрозуміло в яку пору року проводилося дослідження з вивчення ознак легеневого дихання та газоенергетичного обміну. Чи враховувався період лактації?

8. Бажано було б при вивченні відтворювальної здатності корів порівняти ці показники між 1-ю і 2-ю лактацією.

9. Як відомо дослідження генетичного поліморфізму у генах у спеціалізованій сертифікованій лабораторії є досить затратним. Потребує пояснення – на скільки економічно виправдані такі дослідження для визначення генотипів у корів та бугаїв-плідників, адже в роботі такого обґрунтування немає.

10. При вивченні економічної ефективності продукцію було отримано у період проведення досліджень, а саме у 2014 році, а ціни на молоко чомусь використані за 2019 рік?

Однак, зазначені зауваження не є принциповими і не впливають на загальну позитивну оцінку виконаної дисертаційної роботи.

Мова і стиль. Дисертацію та автореферат виконано українською мовою, структура та стиль викладання відповідають рекомендаціям АК МОН України щодо оформлення дисертаційних робіт. Автореферат відповідає основному змісту дисертації. За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, з яких: одна стаття в іноземному виданні, чотири статті у фахових наукових виданнях, затверджених МОН України, три з яких включено до міжнародних науко-метричних баз, чотири публікації у матеріалах всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій.

Аналіз роботи в цілому. За результатами досліджень Н.Ю. Губаренко можна зробити висновок, що дисертаційна робота є закінченою науковою працею, яка була складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри технології годівлі і розведення тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету та має державну реєстрацію.

Дисертант за вибором теми, методичним розв'язанням поставлених завдань, аналізом літератури та експериментальних досліджень виявив себе

кваліфікованим і достатньо коректним науковцем, здатним вирішувати важливе науково-практичне завдання із створення високопродуктивних стад молочної худоби шляхом застосування сучасних молекулярно-генетичних методів селекції.

Заключення. У цілому дисертація за темою: «Вплив генотипів за генами GH та PIT-1 на формування господарсько-корисних ознак голштинських корів» є самостійною і завершеною роботою, має актуальність, наукову новизну, теоретичне і практичне значення та спрямована на створення високопродуктивних стад голштинської породи.

Дисертаційна робота відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», а її автор Губаренко Наталія Юріївна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин.

Офіційний опонент,
Доктор сільськогосподарських наук,
член-кореспондент НААН України,
головний науковий співробітник
Інституту розведення і генетики тварин
імені М.В. Зубця, ст. н. сп.

Вдовиченко Ю.В.

Підпис Ю.В. Вдовиченка засвідчує
Вчений секретар Інституту
розведення і генетики тварин
імені М.В. Зубця



Мільченко Ю. В.