

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Галай Оксани Юріївни** за темою: «Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій», представлену у спеціалізовану вчену раду ДФ 38.806.002 Миколаївського національного аграрного університету для прилюдного захисту на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Актуальність теми. Дисертаційна робота Галай Оксани Юріївни має актуальність і наукову новизну та представляє практичний інтерес для обґрунтування ефективності використання високопродуктивних доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель» і нарощування економічної ефективності виробництва молока. У роботі наведено результати досліджень умов утримання, фізіологічного стану та поведінки корів, процесу молоковіддачі, якості і технологічних властивостей молока, придатності корів до машинного доїння, економічних показників.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в Україні в умовах інноваційних ресурсощадних технологій досліджено і виявлено найбільш ефективні варіанти виробництва молока з використанням нових конструкцій тваринницьких приміщень і високопродуктивних доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель», розміщених у доїльних залах. Проведено комплексне оцінювання реалізації рефлексу молоковіддачі у корів з продуктивністю 8-10 тисяч кілограм молока за лактацію на цих установках. Розширено теоретичні знання щодо впливу технології підготовки корів до доїння та технологій доїння на реалізацію рефлексу молоковіддачі, якості і технологічні властивості молока, отриманого на високопродуктивних доїльних установках. Досліджена придатність корів вітчизняної та зарубіжної селекції до машинного доїння. Встановлено її вплив на стан молочної залози, зокрема на захворюваність корів маститом. Набули подальшого розвитку дослідження з оцінки функціонування високопродуктивних корів в умовах інноваційних технологій.

Практичне значення одержаних результатів. Результати наукових досліджень Галай О.Ю. визнано виробничо придатними та впроваджено у

ТДВ «Терезине» для удосконалення технології виробництва молока (довідка про впровадження завершених наукових розробок) і захищено патентом на корисну модель № 140558.

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 виробництва молока і м'яса Білоцерківського національного аграрного університету «Розроблення новітніх об'ємно-планувальних і технологічних рішень екобезпечних ферм різних типорозмірів з виробництва молока і яловичини» (номер державної реєстрації 0116U002608, 2017-2020 рр.).

Оцінка повноти викладу основних положень дисертації в наукових публікаціях. Основні положення дисертації достатньо повно висвітлено у 8 наукових праць із них 8 у фахових виданнях, які визначені переліком, затвердженим МОН України, одна, з яких входить до іноземного журналу.

Оцінка основного змісту та оформлення роботи. Дисертаційна робота викладена на 157 сторінках тексту комп'ютерного набору (обсяг, що займають ілюстрації, таблиці, список використаних джерел і додатки становить 53 сторінки) і включає 22 таблиці, 14 рисунків, 4 додатки. Список використаної літератури налічує 239 найменувань, із них 27 латиницею.

Робота складається з титульної сторінки, «Анотацій» (14 стор.), «Змісту» (2 стор.), «Переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів» (1 стор.), «Вступу» (6 стор.), «Огляду літератури й вибір напрямів досліджень» (28 стор.), «Загальної методики й основних методів досліджень» (10 стор.), «Результатів власних досліджень» (44 стор.), «Аналізу і узагальнення результатів досліджень» (12 стор.), «Висновків» (3 стор.), «Пропозиції виробництву» (1 стор.), «Списку використаних джерел» (23 стор.) та «Додатків» (12 стор.).

У розділі 1 «Огляд літератури й вибір напрямів досліджень» детально викладено дані про стан та перспективи розвитку молочного скотарства в Україні, об'ємно-планувальні та технологічні рішення традиційних і сучасних молочних ферм, доїльні установки, які використовуються у виробництві молока, базові складові системи доїння, фізіологічні аспекти процесу доїння, якість і технологічні властивості молока, обґрунтування напрямків проведення досліджень. Авторка на основі аналітичного огляду літератури обґрунтувала вибір напрямку 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 виробничу базу досліджень, характеризуються методи досліджень, що використані авторкою дисертації та ознаки, за якими охарактеризовано тварин, а також підходи щодо дослідження й аналізу одержаного цифрового матеріалу.

До розділу 3 «Результати власних досліджень» дисертаційної роботи О.Ю. Галай включено 8 підрозділів: 1) обґрунтування основних принципів розроблення ресурсоощадних технологій виробництва молока, 2) дослідження умов утримання високопродуктивних корів у приміщеннях нового типу, 3) вплив конструкцій доїльних установок на процеси молоковіддачі і молоковиведення та фізіологічний стан корів, 4) дослідження впливу технології підготовки корів до доїння на процеси молоковіддачі і молоковиведення на різних типах доїльних установок, 5) оцінка придатності корів до машинного доїння та її вплив на захворюваність маститом, 6) дослідження впливу режиму роботи доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель» на якість і технологічні властивості молока, 7) аналіз продуктивності корів за період функціонування ферм з інноваційними технологіями, 8) економічна ефективність використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій виробництва молока.

У першому підрозділі охарактеризовано вимоги до впровадження сучасних ресурсоощадних технологій виробництва молока, приміщень і самих тварин, якості продукції, яку отримують на нових фермах.

У другому підрозділі охарактеризовано особливості легкозбірних корівників, охарактеризовано їх мікроклімат і особливості поведінки піддослідних тварин.

У третьому підрозділі представлено технічні характеристики досліджуваних доїльних установок та результати досліджень стосовно показників молоковіддачі у корів на різних типах доїльних установок.

У четвертому підрозділі висвітлено відмінності доїльних установок, зокрема підготовчих операції до доїння корів.

У п'ятому підрозділі наведено результати оцінки корів за їх придатністю до технології машинного доїння та їх стійкості до маститу.

У шостому підрозділі наведено результати досліджень щодо впливу режиму роботи доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель» на органо-

лептичні показники, хімічний склад молока, фізико-хімічні, санітарно-гігієнічні і технологічні властивості молока.

У сьомому підрозділі наведено результати оцінки молочної продуктивності корів та тривалість продуктивного використання корів і причини їх вибуття із стада.

У восьмому підрозділі розраховано економічну ефективність технології виробництва молока з використанням доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель».

Розділ 4 «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» структурований відносно підрозділів експериментальної частини, у якому проведено аналіз та узагальнення результатів експериментів. Дисертантка 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 11 висновків та 3 пропозиції виробництву.

Список використаних джерел налічує 239 найменувань, з яких за останні 10 років опубліковано 71 найменування (30 %).

У додатки винесено копію патенту на корисну модель, копію довідки про впровадження завершених наукових розробок у виробництво, 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 знань, за якими вона представлена до захисту. Дисертаційна робота відповідає спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» та галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», за якою присуджується ступінь доктора філософії.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. В дисертації відсутні порушення академічної доброчесності, оскільки підсумкова оригінальність тексту дисертації становить 93,1% згідно перевірки роботи на академічний плагіат з використанням Інтернет-сервісу Unicheck.

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

1. У схемі дослідження дисертаційної роботи (рис. 2.1) бажано та логічного було б подати у якості завершення – розробку способу підготовки корів до доїння на установці роторного типу «Карусель».

2. У дисертації чомусь наведено повторення одного й того ж рисунку, зокрема в розділі «Огляд літератури за темою і вибір напрямів дослідження» (рис. 1.2) та у розділі «Результати власних експериментальних досліджень» (рис. 3.9)?

3. В розділі «Огляд літератури за темою і вибір напрямів дослідження» на сторінці 46 третій абзац зазначено «За даними досліджень...» і далі по тексту, втім чомусь не зроблено посилання на використане джерело літератури та не конкретизовано до даних чийх досліджень відноситься наведена інформація?

4. У розділі «Огляд літератури за темою і вибір напрямів дослідження» на сторінках 26 та 27 безприв'язно-боксовий спосіб названо системою, проте системи утримання корів у молочному скотарстві це інше, отже потребує пояснення що авторка дисертації розуміє під системами утримання корів у молочному скотарстві, а що під способами?

5. Дослідження виконані у двох різних господарствах, у яких корів голштинської породи обслуговували на доїльній установці «Паралель», а корів української чорно-рябої молочної породи на доїльній установці «Карусель» з перевагою за технологічними ознаками у перших. Цікаво, а як би голштинські корови віддавали молоко на «Каруселі», адже порода таки має вплив на пристосованість до технології машинного доїння? Якщо Ви не досліджували це питання, то можливо знайомі з даними інших авторів?

6. Автомат керування доїльним процесом автоматично проводить додоювання корів і знімання доїльних стаканів. Потребує пояснення як контролювали час додоювання корів у експерименті, оскільки згідно формули 2.6 розділу «Загальна методика та основні методи досліджень», цей час таки якось вирізняли?

7. Оскільки в розділі «Результати власних експериментальних досліджень» наведено таблицю 3.9, то на наш погляд, доцільно було б навести і аналізуючу частину до неї.

8. Залишилось не зрозумілим у якому молоці досліджено органолептичні показники молока (табл. 3.14), це було збірне молоко чи були відібрані проби молока індивідуально від піддослідних корів?

9. Чим пояснюється, що молоко корів, які обслуговувались на доїльній установці «Карусель», належало до III групи термостійкості за алкогольною пробою та II класу за сичужно-бродильною пробою, проти відповідно II групи та I класу у корів, які обслуговувались на доїльній установці «Паралель»?

10. Залишилось не зрозумілим в цінах яких років і за які лактації у табл. 3.22 розраховано економічну ефективність експлуатації піддослідних корів?

11. У розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень», на наш погляд, мало порівнянь власних результатів з даними інших дослідників, зокрема щодо отримання протилежних даних, а вони певно ж є?

12. У «Пропозиціях виробництву» чомусь не пропонується застосовувати розроблений авторкою спосіб підготовки корів до доїння на установці роторного типу «Карусель», що задекларовано у «Патенті на корисну модель № 140558» (Додаток А) та відзначено у «Вступі» дисертації у пункті «Практичне значення одержаних результатів досліджень»?

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

Мова і стиль. Дисертацію виконано українською мовою, структура та стиль викладання відповідають рекомендаціям АК МОН України щодо оформлення дисертаційних робіт. За темою дисертації опубліковано 8 наукових праць, з яких у фахових виданнях 8, із загальної кількості статей – 7 надруковано у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, 1 – у іноземному науковому виданні, а також 3 – матеріали конференцій.

Аналіз роботи в цілому. За результатами досліджень О.Ю. Галай можна зробити висновок, що дисертаційна робота є закінченою науковою працею, яка була складовою частиною науково-дослідної роботи кафедри

технології виробництва молока і м'яса Білоцерківського національного аграрного університету та має державну реєстрацію.

Дисертантка за вибором теми, методичним розв'язанням поставлених завдань, аналізом літератури та експериментальних досліджень виявила себе кваліфікованим і достатньо коректним науковцем, здатним вирішувати важливе науково-практичне завдання із вдосконалення технології виробництва молока.

Заключення. Дисертаційна робота є завершеною науковою працею. За обсягом, змістом, науковою новизною і практичним значення одержаних результатів відповідає вимогам п. 10, 11 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167. Вважаю, що дисертаційну роботу Галай О.Ю. можна рекомендувати у спеціалізовану вчену раду при Миколаївському національному аграрному університеті на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Офіційний опонент

доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри технології годівлі
і розведення тварин
Дніпровського державного аграрно-
економічного університету,
професор



[Handwritten signature of Oleksandr Chernenko]

Олександр ЧЕРНЕНКО

Підпис О.М. Черненка засвідчую:

Начальник відділу кадрів ДДАЕУ

[Handwritten signature of Yulia Karamushka]

Юлія КАРАМУШКА

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Галай Оксани Юріївни** за темою «Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій» представлену у спеціалізовану вчену раду ДФ 38.806.002 Миколаївського національного аграрного університету для прилюдного захисту на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Актуальність теми. В останні роки в Україні відбувається відновлення молочного скотарства на новій інноваційній основі. Створюються нові молочні ферми з ресурсощадними технологіями виробництва молока, які суттєво відрізняються від традиційних, так, як на таких фермах використовуються нові об'ємно-планувальні і технологічні рішення. Ферми будуються з легкозбірних конструкцій, зорієнтовані вони на безприв'язну систему утримання корів з доїнням їх в спеціалізованій доїльній залі на високопродуктивних доїльних установках типу «Паралель» і «Карусель» з різною кількістю станків.

Не дивлячись на те, що в умовах нової ресурсощадної технології виробництва молока змінені умови утримання та доїння корів за рахунок легкозбірних приміщень і використання сучасних доїльних установок, які також за технологією доїння відрізняються між собою досліджень, в Україні в напрямку оцінки цих нових елементів не проводилось. Тому, дисертаційна робота Галай Оксани Юріївни, яка спрямована на оцінку ефективності цих нових елементів ресурсощадної технології є досить актуальною.

Дисертаційна робота була частиною комплексних досліджень кафедри технології виробництва молока і м'яса Білоцерківського національного аграрного університету (номер державної реєстрації 0116U002608).

Наукова новизна одержаних результатів. Дисертантом вперше досліджена ефективність використання високопродуктивних доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель» в умовах інноваційних технологій. Зокрема, досліджені умови утримання високопродуктивних корів у приміщеннях нового типу, оцінено процес молоковіддачі і якість молока, отриманого на цих установках, досліджена

технологія підготовки корів до доїння і встановлено її вплив на процес молоковіддачі та захворюваність корів маститом, визначена якість і технологічні властивості молока, отриманого на досліджуваних доїльних установках, оцінена придатність корів вітчизняної і зарубіжної селекції до доїння в спеціалізованих доїльних залах, проведений аналіз продуктивності корів за останні три роки при використанні в технології виробництва молока доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель», розрахована економічна ефективність їх використання в умовах інноваційних технологій.

Практичне значення одержаних результатів досліджень. Отримані результати досліджень є основою для впровадження нових інноваційних технологій виробництва молока в Україні. З використанням високопродуктивних доїльних установок, а вивчення фізіологічних процесів, які проходять в організмі високопродуктивних корів за різних режимів підготовки їх до доїння і технології доїння, дозволить удосконалити сам процес доїння та підвищити якість молока і його технологічні властивості.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації. Сформульовані здобувачем наукові положення, висновки і рекомендації є обґрунтованими і впливають з результатів досліджень.

Повнота викладення основних результатів досліджень в опублікованих працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць у фахових виданнях, які визнані переліком, затвердженим МОН України, одна – входить до іноземного журналу. Результати розробок захищено патентом України на корисну модель.

Зміст і оформлення дисертації. Дисертаційна робота Галай О.Ю. викладена на 157 сторінках основного тексту, містить 22 таблиці і 6 рисунків. Список використаних джерел літератури налічує 239 найменувань.

Аналіз структури дисертаційної роботи показав наступне співвідношення основних розділів: анотація і перелік публікацій – 13 сторінок (8,3%), зміст і перелік умовних скорочень, символів і термінів – 3 сторінки (1,9%), вступ – 6 сторінок (3,8%), огляд літератури – 25 сторінок (15,9%), загальна методика та основні методи

досліджень – 8 сторінок (5,1%), результати власних експериментальних досліджень – 38 сторінок (24,2%), аналіз та узагальнення результатів досліджень – 10 сторінок (6,4%), висновки і пропозиції виробництву – 4 сторінки (2,5%). Таке співвідношення розділів і структура дисертаційної роботи відповідають вимогам МОН України.

В першому розділі «Огляд літератури» здобувач розглянула стан та перспективи розвитку молочного скотарства в Україні, здійснила аналіз об'ємно-планувальних і технологічних рішень традиційних і сучасних молочних ферм, типів доїльних установок, що, на даному етапі, використовуються на молочних фермах.

Враховуючи те, що процес доїння є складною біотехнічною системою, здобувач розглянула базові елементи системи доїння «людина-машина-тварина» показала роль кожного із них. На основі літературних даних були обґрунтовані також фізіологічні аспекти процесу доїння та показана роль доїльних установок і технології доїння в отриманні якісного молока з хорошими технологічними властивостями.

Враховуючи стан молочного скотарства України та на основі літературного огляду здобувач обґрунтувала напрямки досліджень, які були покладені в основу дисертаційної роботи.

Розділ 2. Матеріал та методика досліджень. В даному розділі здобувач представила загальну методику та схему проведення наукових досліджень, описала господарства, технологію виробництва молока в них та методи оцінювання умов утримання високопродуктивних корів у нових типах приміщень, їх поведінки, продуктивності та процесу молоковіддачі, якості та безпечності молока, придатності корів до машинного доїння, економічної ефективності технологій та статистичної обробки результатів досліджень.

Розділ 3. Результати експериментальних досліджень є основним за обсягом і змістом та присвячений власним дослідженням. Він складається з таких підрозділів.

Підрозділ 3.1. Обґрунтування основних принципів розробки ресурсощадних технологій виробництва молока в якому показана необхідність досліджень умов утримання високопродуктивних корів в нових типах легкозбірних приміщень та

використання високопродуктивних доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель».

Підрозділ 3.2. містить результати досліджень умов утримання високопродуктивних корів в приміщеннях нового типу.

Встановлено, що легкозбірні корівники з боковими шторами та світлоаераційним гребенем забезпечують комфортні умови утримання корів і мають переваги над традиційними приміщеннями. Наявність в конструкції легкозбірних приміщень бокових штор і світлоаераційного гребеня збільшують у три рази швидкість руху повітря, що знижує в приміщенні наявність аміаку у 8,07 рази, а, відповідно і бактеріальне забруднення у 18,7 рази з 493,6 тис/м³ до 26,4 тис/м³. Показана динаміка зниження температури у легкозбірному приміщенні залежно від температури зовнішнього середовища. Вивчена також поведінка високопродуктивних корів у різних типах приміщень, результати досліджень якої свідчать про переваги легкозбірних приміщень над традиційними.

Підрозділ 3.3. Вплив конструкції доїльних установок на процеси молоковіддачі і молоковиведення та фізіологічний стан тварин присвячений оцінці впливу високопродуктивних доїльних установок типу «Паралель» і «Карусель» на фізіологічні процеси, що проходять в організмі корів за використання цих типів установок. Дослідженнями достовірно встановлено, що рефлекс молоковіддачі у корів на установці типу «Паралель» проявляється більш повноцінно ніж на установці типу «Карусель». Це підтверджено як середньою інтенсивністю молоковиведення (1,92 проти 1,47 кг/хв), так і інтенсивністю молоковиведення за першу хвилину доїння (2,97 проти 1,85 кг/хв) та ступінню видоювання корів за перші три хвилини доїння.

Підрозділ 3.4. присвячений вивченню впливу технологій підготовки корів до доїння на процеси молоковіддачі і молоковиведення за використання різних типів доїльних установок який дозволив розкрити відмінності в технології доїння корів на установках типу «Паралель» і «Карусель», зокрема, в технології підготовки корів до доїння. Встановлено, що час підготовки корів до доїння на установці типу

«Карусель» не відповідає фізіологічним нормативам до цього процесу. Це надзвичайно важлива технологічна операція, яка пов'язана з фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі тварин потребує удосконалення. Усунути цю проблему автори пропонують шляхом підготовки патенту № 140.558.

Підрозділ 3.5. присвячений оцінюванню придатності корів до машинного доїння та її впливу на захворюваність маститом. Встановлено, що поголів'я корів, закуплене в європейських країнах, в основному чистопородне і відповідає за основними критеріями правилам машинного доїння. У вітчизняного поголів'я корів української чорно-рябої молочної породи придатність корів становить лише 82 %, що свідчить про недостатній рівень селекційно-племінної роботи в Україні, що негативно впливає на стан молочної залози. А наявність у стаді непридатних до машинного доїння приводить до постійних порушень технологічного процесу доїння.

Підрозділ 3.6. містить результати досліджень впливу режиму роботи досліджуваних доїльних установок на якість і технологічні властивості молока. Дослідженнями встановлено, що доїльні установки типу «Паралель» та «Карусель» суттєво відрізняються між собою як за конструкцією, так і технологією доїння, що впливає на якість і технологічні властивості молока. Так, титрована кислотність молока, отриманого на доїльній установці типу «Паралель» та його термостійкість мали нижче значення, що свідчить про позитивний вплив режиму її роботи. Має також перевагу молоко, отримане на доїльній установці «Паралель» і за санітарно-гігієнічними показниками, зокрема за бактеріальним забрудненням та за сумою показників якості.

Підрозділ 3.7. присвячений вивченню адаптаційних можливостей високопродуктивних корів до нової технології утримання та доїння. Встановлено, що продуктивність корів на обох фермах досить висока і становить 9100 – 9450 кг за лактацію в ТДВ «Терезине» і 8535 – 9141 кг в господарстві «Острійківське». Головна відмінність між господарствами спостерігається за вмістом жиру (4,3 – 4,4 % проти 3,8 %), що пов'язано, на думку дисертанта з багатьма факторами.

Встановлено також тривалість продуктивного використання корів, яка в обох господарствах знаходиться на рівні 2,9 – 3,5 роки. Основними причинами вибуття корів із стада є яловість, яка знаходиться на рівні 8 – 25 %.

Підрозділ 3.8. присвячений розрахунку економічної ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інтенсивних технологій виробництва молока, який підтвердив високу ефективність виробництва при цьому затрати праці на виробництво молока складають лише 1,2 ... 2,15 людино-годин, які в даний час наявні в Україні.

Розділ 4. «Аналіз та узагальнення результатів досліджень». Здобувач коротко висвітлила проблему виробництва молока в Україні, обґрунтувала завдання, що ставились в процесі виконання дисертаційної роботи, виклала коротко результати досліджень в порівняльному аспекті, сформулювала наукові положення, новизну і напрями практичного використання. В результаті створено основу для подальшого викладу висновків і рекомендацій виробництву.

Дисертація написана грамотно, літературною українською мовою, текст легко читається, що свідчить про високий рівень освіти та кваліфікації здобувача.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. В дисертаційній роботі відсутні порушення академічної доброчесності, оскільки підсумкова оригінальність тексту дисертації становить 93,1%, згідно перевірки роботи на академічний плагіат.

Водночас з позитивною оцінкою дисертаційної роботи Галай Оксани Юріївни є наступні зауваження та побажання:

1. Необхідне пояснення впродовж якого періоду визначали стан молочної залози у дослідних групах.
2. Не зовсім зрозуміло за рахунок чого така висока бактеріальна забрудненість повітря у традиційних корівниках.
3. Що впливає на подовжений латентний період рефлексу молоковіддачі на установці «Карусель» (табл. 3.5)?

4. За рахунок чого бактеріальне забруднення молока, отриманого на установці типу «Карусель», значно вище у порівнянні з молоком, отриманим з установки типу «Паралель»?
5. Яким чином визначалась продуктивність корів впродовж трьох років за використання різних типів доїльних установок.
6. При розрахунку економічної ефективності бажано б було врахувати і вартість побічної продукції ферми (гною) що дало і можливість збільшити рентабельність виробництва.
7. По тексту роботи зустрічаються помилки.

Але висловлені зауваження не знижують позитивної оцінки роботи, вони вимагають пояснення.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Галай Оксани Юріївни на тему «Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій» є закінченою науковою працею. За обсягом, змістом, науковою новизною і практичним значенням одержаних результатів відповідає вимогам п. 10.11. Порядку проведення експерименту з присудженням ступеня доктора філософії, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167. Вважаю, що дисертаційну роботу Галай Оксани Юріївни можна рекомендувати у спеціалізовану вчену раду при Миколаївському національному аграрному університеті на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Офіційний опонент,

доктор сільськогосподарських наук, професор
професор кафедри виробництва та стандартизації
продукції тваринництва
Державного біотехнологічного університету



В. Г. Прудніков

Підпис Пруднікова В.Г.
ЗАСВІДЧУЮ
Керівник відділу діловодства ДБТУ