

ВІДГУК

на дисертаційну роботу **Проскуріної Ірини Валеріївни**
«Патогенний вплив паразитичних членистоногих на організм
великої рогатої худоби у стійловий та пасовищний періоди»,
представленої на засідання спеціалізованої вченої ради ДФ 55.859.028
у Сумському національному аграрному університеті
на здобуття наукового ступеня доктора філософії
галузі знань 21 Ветеринарна медицина
за спеціальністю 211 Ветеринарна медицина

Актуальність обраної теми. Скотарство, як найбільш складна і надзвичайно важлива галузь сільського господарства, є найважливішим індикатором стану тваринницької галузі. Тваринництво забезпечує населення високоякісними, калорійними, дієтичними і вітамінізованими продуктами харчування, а промисловість – сировиною. Одним з основних чинників зниження рентабельності цієї галузі є паразитарні захворювання, значну частку серед яких займають хвороби, збудниками яких є постійні та тимчасові ектопаразити.

На сьогоднішній день на фармацевтичному ринку України представлено значну кількість ветеринарних лікарських засобів вітчизняного та закордонного виробництва. В той же час, паразитичні комахи досить швидко набувають стійкості до більшості інсектицидних засобів, які вже тривалий час застосовувались. Це обумовлює необхідність дослідників розробляти і випробовувати нові інсектицидні засоби для боротьби з членистоногими паразитами.

Саме тому, дослідження видового складу, поширення паразитичних комах у великої рогатої худоби в різних регіонах України, а також патогенезу та ефективності сучасних інсектицидних препаратів за паразитування тимчасових та постійних ектопаразитів має актуальне значення й потребує подальшого і більш глибокого вивчення.

Аналіз змісту дисертації та її методичний рівень. Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 186 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури, загальну методику та основні методи досліджень, результати досліджень, узагальнення результатів досліджень та їх аналіз, висновки, пропозиції виробництву, додатки, список використаних джерел. Робота містить 27 таблиць та 28 рисунків. Список літератури налічує 306 джерел, у тому числі – 134 латиницею.

Після аналізу структури дисертації можливо зробити висновок, що вона містить всі необхідні розділи. Зокрема, у вступі чітко і послідовно описані питання мети і завдань досліджень, об'єкту і предмету досліджень, наукової

ОТРИМАНО СНАУ

Вх. № 138 БіА 19.01.2022

новизни і практичного значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, публікації автора (ст. 19–26).

Розділ 1. Огляд літератури включає 4 підрозділи дисертації (ст. 27–48), а саме:

1.1. Екологічні характеристики постійних ектопаразитів великої рогатої худоби (ст. 27–33).

1.2. Екологічні характеристики зоофільних мух, що реєструються у скотарстві (ст. 33–37).

1.3. Патогенний вплив волосоїдів і вошей на організм великої рогатої худоби (ст. 37–40).

1.4. Превентивні заходи за ектопаразитозів великої рогатої худоби (ст. 40–48).

Огляд літератури написаний автором грамотно, логічно і послідовно. Зазначимо, що результати експериментів та висновки багатьох дослідників, що вивчали ці питання, ґрунтовно проаналізовані й лаконічно викладені. В кінці цього розділу автор надав висновок до розділу (ст. 48–49).

Отже, огляд літератури викладений на достатньому науковому та методичному рівнях.

Розділ 2. Загальна методика та основні методи досліджень (ст. 50–64). Дисертаційна робота виконана впродовж 2017–2021 рр. у лабораторіях кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва; кафедри епізоотології та паразитології; навчально-науковій лабораторії електронної мікроскопії Сумського національного аграрного університету, а також у Сумській регіональній державній лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Виробничі та експериментальні дослідження проводилися у сільськогосподарських підприємствах та одноосібних селянських господарствах Сумської та Полтавської областей.

У даному розділі автором викладено обґрунтовані шляхи досягнення поставленої мети. Дотримуючись методичної і логічної послідовності, дисертантка розробила схеми проведення експериментальних досліджень на великій рогатій худобі та лабораторних тваринах. У цьому розділі описано основні методики досліджень, які є як сучасними, так і класичними. Це дало можливість авторці отримати об'єктивний науковий матеріал. Проведено комплекс паразитологічних, епізоотологічних, ентомологічних, мікробіологічних, клінічних, гематологічних, зоотехнічних та статистичних методів досліджень, що сприяє глибокому розкриттю основних положень дисертації і свідчить про продуману концепцію роботи.

Основну частину дисертації займають **«Результати досліджень»** (ст. 65–114), в яких послідовно відображена реалізація поставлених завдань. Цей розділ складається з 13-ти підрозділів, а саме:

1. Поширення волосоїдів та вошей серед великої рогатої худоби у господарствах різних виробничих потужностей (ст. 65–77).

2. Поширення зоофільних мух серед великої рогатої худоби у господарствах (ст. 77–80).

3. Мікробоносійство імаго *Bovicola bovis* (ст. 80–84).

4. Вплив *Bovicola bovis* на гематологічні показники корів (ст. 85–86).

5. Вплив *Linognathus vituli* на гематологічні показники телят (ст. 87–88).

6. Аналіз ринку ветеринарних препаратів, зареєстрованих в Україні (ст. 89–92).

7. Визначення оптимальних інсектицидних властивостей водних розчинів цифлутрину *in vitro* (ст. 93–95).

8. Визначення інсектицидної ефективності Цифлуру за бовікольозу та сифункулятозів великої рогатої худоби (ст. 96–100).

9. Визначення репелентної дії Цифлуру за обробки великої рогатої худоби (ст. 101–102).

10. Морфологічні та біохімічні показники крові великої рогатої худоби при застосуванні Цифлуру (ст. 103–109).

11. Визначення інсектицидної дії препарату Цифлур-комбі (ст. 109–110).

12. Визначення молочної продуктивності корів у процесі застосування препарату Цифлур за ураження зоофільними мухами (ст. 111–113).

13. Розробка схеми лікувально-профілактичних заходів за бовікольозу, сифункулятозу великої рогатої худоби та за ураження зоофільними мухами (ст. 113–114).

У цьому розділі авторкою теоретично узагальнено і вивчено поширення, видовий склад паразитичних членистоногих великої рогатої худоби у господарствах Полтавської та Сумської областей; визначено окремі аспекти патогенезу за впливу збудників бовікольозу та сифункулятозів на організм великої рогатої худоби; доведено мікробоносійство імаго *Bovicola bovis*; визначено інсектицидні властивості препаратів вітчизняного виробництва «Цифлур» та «Цифлур комбі» відносно постійних та тимчасових ектопаразитів великої рогатої худоби; розроблено ефективні науково обґрунтовані заходи лікування та профілактики бовікольозу, сифункулятозів і паразитування зоофільних мух.

Авторкою встановлено, що телята найбільш уражаються ектопаразитами *Linognathus vituli*, *Haematopinus eurusternus* і *Bovicola bovis* взимку, де показники екстенсивності інвазії коливаються в межах від 85 до 100 %. Причому, основними місцями локалізації сифункулят були ділянки голови, шиї та лопаток, а бовікол – ділянки лопаток, боків, спини та крупу.

Дисертанткою з'ясовано, що фауна зоофільних мух представлена 10 видами, шість з яких виділяли у тваринницьких приміщеннях: *Musca domestica*, *Fannia canicularis*, *Calliphora uralensis*, *Calliphora vicina*, *Lucilia sericata*, *Muscina stabulans*, а чотири види зареєстровано на пасовищах:

Lyperosia irritans, *Haematobia stimulans*, *Musca autumnalis*, *Musca vitripennis*. Середня інтенсивність інвазії зоофільними мухами становила $198,85 \pm 2,98$ екз/тварину. Найбільш сприйнятливими до активного нападу літаючих двокрилих комах виявилися корови голштинської породи ($354,50 \pm 5,08$ екз/тварину).

Отримано нові дані щодо мікробоносійства імаго *Bovicola bovis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* та *Listeria* spp.

Дисертанткою розкрито окремі питання патогенезу за ектопаразитозів великої рогатої худоби. Зокрема встановлено, що у крові корів інвазованих бовіколами зменшується кількість еритроцитів ($p < 0,05$), вміст гемоглобіну ($p < 0,01$), збільшується кількість лейкоцитів ($p < 0,05$) та еозинофілів ($p < 0,01$), знижується вміст загального білка ($p < 0,05$), каротину ($p < 0,05$) та показник лужного резерву ($p < 0,05$). Водночас у крові телят уражених вошами встановлено зменшення кількості еритроцитів ($p < 0,05$), вмісту гемоглобіну ($p < 0,05$), збільшення кількості лейкоцитів ($p < 0,01$), зниження вмісту загального білка ($p < 0,05$), каротину ($p < 0,05$) та загального кальцію ($p < 0,01$).

Авторкою в умовах лабораторії встановлено високу інсектицидну ефективність (100 %) різних концентрацій цифлутрину відносно імаго *Bovicola bovis*. Також визначено показники інсектицидної ефективності препарату вітчизняного виробництва Цифлур за бовікольозу, сифункулятозів великої рогатої худоби, а також репелентної дії відносно зоофільних мух, що дозволяє рекомендувати цей препарат для профілактики та боротьби з постійними та тимчасовими ектопаразитами великої рогатої худоби. Встановлено виражений репелентний ефект Цифлур-комбі щодо зоофільних мух.

Розділ 4. Аналіз і узагальнення результатів досліджень. У цьому розділі (ст. 115–123) авторка проводить логічно побудований, глибокий та всебічний аналіз і обговорення одержаних результатів. У цілому цей розділ викладено досить професійно, грамотно, що характеризує дисертантку як всебічно підготовлену й ерудовану науковицю.

Додатки. У цьому розділі авторка помістила свої здобутки, а саме: список публікацій за темою дисертації; відомості про апробацію результатів дисертації; акти впровадження результатів дисертаційної роботи; акти виробничих випробувань результатів дисертаційної роботи; рекомендації; висновок комісії з біоетики; довідки, що підтверджують виконання експериментальних досліджень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, не викликає сумніву. Обґрунтованість експериментальних даних підтверджується використанням сучасних методів досліджень, достатньою кількістю виконаних експериментів.

Матеріали та методи досліджень, що використані авторкою для вирішення поставлених завдань, відповідають меті роботи і дають можливість одержати обґрунтовані дані. Результати досліджень опрацьовані статистично,

зведені у таблиці, узагальнені та детально опрацьовані. Висновки чітко сформульовані й витікають з результатів власних досліджень.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації та її вірогідність підтверджується:

– високим методичним рівнем поставлених експериментів, логічністю та послідовністю виконання серій досліджень;

– достатньою для одержання вірогідних даних кількістю тварин, які були залучені до експериментів;

– математичною обробкою одержаних результатів, що дало можливість встановити їх вірогідність.

Отже, на основі вищенаведеного, робимо висновок, що ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і практичних рекомендацій дисертації, які випливають з результатів досліджень, є достатньо високим.

Наукова новизна і достовірність одержаних результатів. Отримані нові дані щодо поширення паразитичних членистоногих великої рогатої худоби в умовах господарств різних форм власності Полтавської та Сумської областей. Визначено особливості сезонної та вікової динаміки у великої рогатої худоби за ектопаразитозів.

Встановлено, що у великої рогатої худоби інвазії спричинюють постійні ектопаразити – волосоїди *Bovicola bovis* (Linnaeus, 1758) та воші *Linognathus vituli* (Linnaeus, 1758), *Haematopinus eurusternus* (Nitzsch, 1818).

Визначено видовий склад та поширення зоофільних мух у тваринницьких приміщеннях та на пасовищі у різні сезони утримання великої рогатої худоби. Доведено, що корови голштинської породи є більш сприйнятливими до нападу зоофільних мух, ніж тварини інших порід.

Розкрито окремі аспекти патогенезу за паразитування постійних ектопаразитів у великої рогатої худоби. Встановлено вплив бовікол та вошей на гематологічні показники інвазованих тварин.

Отримано нові дані щодо мікробоносійства імаго *Bovicola bovis*. Виявлено персистування у них мікроорганізмів: *Escherichia coli* (Migula, 1895), *Staphylococcus aureus* (Rosenbach, 1884), *Listeria spp.* (Pirie, 1940).

Встановлено наявність вираженої інсектицидної активності різних концентрацій цифлутрину. В лабораторних умовах його ефективність відносно імаго *Bovicola bovis* через 12–48 год становить 100 %.

Доповнено існуючі дані щодо інсектицидної ефективності препарату Цифлур за бовікольозу та сифункулятозів великої рогатої худоби. Встановлено інсектицидну дію Цифлуру *in vivo*.

Важливість для науки і народного господарства одержаних автором результатів. Рекомендації щодо їх впровадження. Встановлені особливості епізоотології, патогенезу, лікування та профілактики за паразитування постійних і тимчасових членистоногих у великої рогатої худоби можуть бути

використані у розробці, організації та плануванні науково обґрунтованих лікувально-профілактичних заходів боротьби з паразитичними комахами.

Матеріали дисертаційної роботи увійшли до «Рекомендацій щодо діагностики та засобів лікування за ентомозів великої рогатої худоби», затверджених вченою радою Сумського національного аграрного університету (протокол № 9 від 29.03.2021 р.).

Результати експериментальних досліджень використовуються у науково-дослідній роботі та навчальному процесі на факультетах ветеринарної медицини закладів вищої освіти України: Сумського національного аграрного університету, Полтавського державного аграрного університету, Поліського національного університету.

Розроблено та впроваджено у виробництво ТОВ АФ «Хоружівка» ефективну схему лікувально-профілактичних заходів за ектопаразитозів великої рогатої худоби з урахуванням різних сезонів утримання.

Опублікування основних результатів дисертації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 14 наукових праць, з яких 5 статей у фахових наукових виданнях України, 1 стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до складу Європейського Союзу, 1 методичні рекомендації та 7 тез доповідей на наукових конференціях.

Особистий внесок у розв'язання наукової проблеми чи у вирішення конкретного наукового завдання. Дисертанткою був здійснений пошук та аналіз літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів за темою дисертаційної роботи. Здійснено підбір і формування груп дослідних тварин. Проведено експериментальні дослідження та узагальнено отримані результати. Сформульовано висновки та практичні пропозиції виробництву. Спільно з науковим керівником здійснено вибір теми та напрямів досліджень дисертаційної роботи. Низку досліджень проведено дисертанткою в Сумській регіональній державній лабораторії Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів разом із співробітниками лабораторії. Здійснено формування комп'ютерної бази даних та статистичну обробку результатів досліджень.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації

Наукова робота Проскуріної Ірини Валеріївни має важливе наукове й практичне значення. Оцінюючи практичну значущість даної роботи вважаємо, що авторка у результаті проведених експериментально-теоретичних досліджень вирішила не лише науково-практичну задачу, але й отримала важливі дані щодо поширення, патогенезу та лікувально-профілактичних заходів за паразитування постійних та тимчасових ектопаразитів у великої рогатої худоби.

Однак, поряд з аргументованими положеннями, трапляються твердження, які потребують **додаткового уточнення:**

– Чим обумовлений підбір інсектицидних препаратів для визначення їх ефективності відносно постійних та тимчасових ектопаразитів великої рогатої худоби?

– З чим пов'язана більша ураженість збудниками бовікольного ліногнотозу та гематопінозу великої рогатої худоби, що утримується у сільськогосподарських підприємствах порівняно з тваринами, що належать одноосібним селянським господарствам?

– Чим поясните різну локалізацію на тілі великої рогатої худоби вошей та волосоїдів?

– За результатами Ваших досліджень, як можна охарактеризувати взаємовідносини між різними видами вошей та бовіколами за асоціативного перебігу?

– Чим пояснюється більша сприйнятливість корів голштинської породи до активного нападу зоофільних мух?

– З чим пов'язане зростання кількості еозинофілів у крові корів за бовікольного?

– При вивченні морфометричних показників ектопаразитів на різних стадіях розвитку більш інформативним було б встановлення середньостатистичних значень.

– Для кращого сприйняття та аналізу інформації отримані результати щодо місць локалізації постійних паразитів на тілі великої рогатої худоби краще б було подати у вигляді таблиці.

У тексті трапляються поодинокі дефекти набору, невдалі вирази:

– «Їх яйця (або гниди) оформлені щільною білою, блискучою оболонкою» (ст. 31) – замінити на «Їх яйця (або гниди) мають щільну, блискучу, білого кольору оболонку»;

– «Для цих мух привабливі жителі темної масті» (ст. 36) – замінити на «Більш сприйнятливими до активного нападу цих мух є тварини темної масті»;

– «Незважаючи на задовільний санітарний стан у господарстві, сезонне поширення зоофільних мух стрімко розвивалося. Серед виявлених комах понад 90 % становили мухи-жигалки» (ст. 36–37) – замінити на «Незважаючи на задовільний санітарний стан у господарстві, було встановлене значне поширення зоофільних мух, де домінуючими (90 %) виявилися мухи-жигалки»;

– «Використання 1 % цифлутрину ($8-16 \text{ см}^3$ залежно від маси тіла тварини) спричиняло зниження популяції вошей до 35 доби і становило 95,55 %» (ст. 41) – замінити на «Використання 1 % цифлутрину (у дозі $8-16 \text{ см}^3$ залежно від маси тіла тварини) спричиняло зниження популяції вошей до 35 доби, а ефективність сягала 95,55 %».

Наявні окремі зауваження не є принциповими і не зменшують наукової цінності та проблемного значення виконаної роботи. Сподіваємось, що висловлені оцінки та зауваження сприятимуть подальшому вдосконаленню дисертантки.

Загальний висновок на дисертацію

Дисертаційна робота **Проскуріної Ірини Валеріївни «Патогенний вплив паразитичних членистоногих на організм великої рогатої худоби у стійловий та пасовищний періоди»**, оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», є завершеною науково-дослідною роботою, як за актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів, повністю відповідає вимогам, що передбачені «Порядком проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167, а її авторка **Проскуріна Ірина Валеріївна** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Офіційна опонентка
докторка ветеринарних наук,
професорка, завідувачка кафедри паразитології та
ветеринарно-санітарної експертизи
Полтавського державного
аграрного університету



Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

18 січня 2022 року