

## ВІДГУК

на дисертаційну роботу **Стародуба Євгенія Сергійовича**  
**«Трихостронгільоз гусей (поширення, діагностика та заходи боротьби)»**,  
представленої на засідання спеціалізованої вченої ради ДФ 44.887.013  
у Полтавському державному аграрному університеті  
на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
галузі знань 21 Ветеринарна медицина  
за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина»

**Актуальність обраної теми.** Впродовж останніх років галузь птахівництва в Україні зазнає змін у структурі видів продуктивної птиці, які вирощуються в господарствах різних виробничих потужностей. Відбувається поступове нарощування поголів'я гусей, які займають у виробництві м'яса та перо-пухової сировини одне з першорядних значень. Розвиток гусівництва не можливий без вирощування високопродуктивних кросів та порід гусей, проте підтримання стійкого епізоотичного благополуччя щодо інфекційних та інвазійних захворювань не менш важливий чинник для спішного розвитку галузі. Паразитарні хвороби продуктивної водоплавної птиці займають вагому частку в структурі захворювань, які реєструються в поголів'я, та спричиняють до значних економічних збитків гусівництву.

Серед гельмінтозів гусей значного поширення набули інвазії, спричинені нематодами, що паразитують у шлунково-кишковому тракті птиці. Трихостронгільоз – є досить поширеним і важливим інвазійним захворюванням, що спричиняється нематодами, проте значна частка досліджень науковців присвячені вивченню особливостей *Trichostrongylus tenuis* у птахів – представників дикої фауни. Українські вчені в своїх публікаціях висвітлюються лише окремі питання щодо збудника трихостронгільозу, як представника фауни гельмінтів травного каналу домашньої птиці.

Питання життєвої лабораторної діагностики нематодозів травного каналу гусей, є надзвичайно важливим та актуальним питанням, оскільки різні методи мають різний відсоток ефективності і це впливає на точність постановки діагнозу на гельмінтози. Специфічні методи життєвої діагностики трихостронгільозу гусей наразі не розроблені.

Нині вітчизняний ринок фармацевтичних засобів, рекомендованих виробниками для боротьби з гельмінтозами сільськогосподарської продуктивної птиці, є досить різноманітним. Проте, питання щодо вибору ефективного, дієвого та безпечного антигельмінтного препарату залишається актуальним й донині. За проведення лікувально-профілактичних заходів за нематодозів шлунково-кишкового тракту, обов'язково варто ефективно знищувати збудників на різних стадіях їх розвитку, а цього можна досягти

лише за умови застосування ефективних антигельмінтних препаратів та проведення дезінвазії об'єктів.

Відповідно, надзвичайно актуальним є дослідження морфо-біологічних особливостей збудника *Trichostrongylus tenuis*, поширення, методів зажиттєвої діагностики та лікувально-профілактичних заходів за трихостронгільозу гусей.

**Аналіз змісту дисертації та її методичний рівень.** Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 173 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури і вибір напрямів досліджень, загальну методику та основні методи досліджень, результати досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції виробництву, список використаних джерел, 9 додатків. Робота ілюстрована 31 таблицею та 32 рисунками. Список літератури містить 242 джерела, у тому числі – 94 латиницею.

Після аналізу структури дисертації робимо висновок, що вона містить всі необхідні розділи. Здобувач у вступі послідовно сформував та описав мету і завдання дослідження, об'єкт і предмет досліджень, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача та публікації автора

Зокрема, у вступі чітко і послідовно описані питання мети і завдань досліджень, об'єкт і предмет досліджень, наукова новизна і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, публікації автора (ст. 14–27). Варто вказати, що рецензована робота – логічно побудована та структурована.

**Розділ 1. Огляд літератури** включає 4 підрозділи дисертації (ст. 28–45), зокрема:

**1.1. Морфологія та біологія *Trichostrongylus tenuis* (ст. 28–31).**

**1.2. Епізоотичні особливості трихостронгільозу птахів (ст. 32–37).**

**1.3. Життєва діагностика нематодозів травного каналу птиці (ст. 37–39).**

**1.4. Лікувально-профілактичні заходи за нематодозів травного каналу птиці (ст. 40–44).**

Огляд літератури написаний здобувачем грамотно. Інформація, що подана в розділі, структурована та викладена в логічній послідовності. Варто відмітити високий ступінь опрацювання здобувачем досліджень вітчизняних та іноземних науковців, які займалися проблемами нематодозів шлунково-кишкового тракту продуктивної свійської птиці. Ґрунтовно автором вивчено та проаналізовано питання щодо поширення нематодозів травного каналу свійської та дикої птиці в різних країнах світу. Крім того, здобувач звернув увагу на відмінності у паразитофауні свійської птиці за використання різних технологій її вирощування, на переваги та недоліки методів зажиттєвої діагностики нематодозів травного каналу птиці.

В кінці Огляду літератури, Стародуб Євгеній Сергійович сформував загальний висновок до розділу, де чітко обґрунтував подальшу структуру роботи, методичні підходи та потребу у проведенні подальших досліджень щодо вивчення нематодозів травного каналу продуктивної водоплавної птиці.

Представлений здобувачем Огляд літератури засвідчує всебічну ерудицію та обізнаність автора щодо проблеми нематодозів травного каналу птиці.

**Розділ 2. Загальна методика та основні методи досліджень** (ст. 46–48). Дисертаційна робота виконувалась впродовж 2018–2022 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету.

Експериментальні дослідження проводились в 4 спеціалізованих гусегосподарствах та 129 фермерських і одноосібних селянських господарствах Полтавської області (Великобагачанський, Глобинський, Гребінківський, Зіньківський, Карлівський, Полтавський, Миргородський, Шишацький райони). Всього досліджено 2271 проб посліду від гусей порід: велика сіра, горківська, миргородська, а також змішаних порід.

У даному розділі здобувач досить чітко обґрунтував методи досягнення поставленої мети. Стародубом Є.С. була дотримана методична та логічна послідовність при плануванні та проведенні експериментальних досліджень на гусях, що в подальшому забезпечило отримання об'єктивних результатів досліджень. Оскільки гусегосподарства, де проводилися експериментальні дослідження та були ідентифіковані збудники інвазійних захворювань гусей, розташовані в різних частинах Полтавської області, це дало змогу, в подальшому, стверджувати про повсюдне поширення збудників нематодозів травного каналу птиці.

В даному розділі автор описав різні за часом використання, тривалістю та ефективністю сучасні та класичні методики. Здобувачу вдалося вірно обрати та структурувати основні методики, при застосуванні яких було проведено комплекс паразитологічних, епізоотологічних, морфометричних досліджень, здійснити оцінку дезінвазійної ефективності хімічних засобів, провести низку мікроскопічних та статистичних досліджень.

Здобувач, опрацювавши значну кількість методик, зміг вибудувати та дотриматися основної концепції за проведення експериментальних досліджень, що вказує на високий науковий рівень його підготовки.

Основну частину дисертаційної роботи займає **Розділ 3 «Результати досліджень»** (ст. 53–115), в якому послідовно відображена реалізація поставлених завдань. Він складається з п'яти розділів, які містять п'ять підрозділів, зокрема:

**3.1. Епізоотична ситуація щодо трихостронгільозу гусей на території Полтавської області** (ст. 53);

**3.1.1. Поширення трихостронгільозу гусей у господарствах Полтавської області** (ст. 53–58);

**3.1.2. *Trichostrongylus tenuis* у складі асоціативних інвазій травного каналу гусей (ст. 59–73);**

**3.1.3. Вікова динаміка трихостронгільозу гусей (ст. 73–75);**

**3.1.4. Сезонна динаміка трихостронгільозу гусей (ст. 76–78);**

**3.2. Морфо-біологічні особливості *Trichostrongylus tenuis*, виділених від гусей (ст. 78);**

**3.2.1. Диференційна діагностика імагінальних форм розвитку нематод виду *Trichostrongylus tenuis* (ст. 78–86);**

**3.2.2. Вплив різних температур на ембріональний та постембріональний розвиток *Trichostrongylus tenuis* (ст. 86–94);**

**3.3. Особливості зажиттєвої діагностики трихостронгільозу гусей (ст. 94);**

**3.3.1. Діагностична ефективність удосконаленого способу зажиттєвої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей (ст. 94–97);**

**3.3.2. Економічна доцільність застосування удосконаленого способу копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей (ст. 97–98);**

**3.4. Лікувальна ефективність антигельмінтних препаратів за трихостронгільозу гусей (ст. 98–102);**

**3.5. Визначення дезінвазійної ефективності сучасних дезінфікуючих засобів відносно ембріональних та постембріональних стадій розвитку *Trichostrongylus tenuis* (ст. 103);**

**3.5.1. Визначення дезінвазійної ефективності «Віросану», «Дезсану» та «Гермециду-ВС» щодо яєць *T. tenuis* (ст. 103–108);**

**3.5.2. Визначення дезінвазійної ефективності «Віросану», «Дезсану» та «Гермециду-ВС» щодо інвазійних личинок *T. tenuis* (ст. 109–115).**

Внаслідок проведення експериментальних досліджень здобувач встановив значне поширення трихостронгільозу гусей в умовах господарств Полтавської області різних виробничих потужностей. Гуси різних вікових груп були інвазовані *Trichostrongylus tenuis* із середньою екстенсивністю та інтенсивністю інвазії 22,94 % та  $89,79 \pm 8,22$  яєць/г (за результатами копроовоскопічних досліджень), та 27,54 % й  $13,09 \pm 0,95$  екз./гол. (за результатами гельмінтологічного розтину). Водночас, перебіг трихостронгільозу частіше реєструвався у складі мікстинвазій травного каналу гусей (78,89–81,55 %). Найчастішими співчленами трихостронгільозів були *Heterakis dispar* (EI – 9,07–9,89 %), *Baruscapillaria anseris* (EI – 9,89 %), *Eimeria* spp. (EI – 8,32 %) та *Amidostomum anseris* (EI – 6,68 %).

Відповідно до експериментальних досліджень здобувача, максимальні показники екстенсивності трихостронгільозної інвазії реєстрували у гусей віком 24 місяці, а також у старших вікових категорій птиці. За результатами копроовоскопічних досліджень та гельмінтологічного розтину екстенсивність інвазії становила 46,79 % та 48,39 % відповідно. Також автором відмічена сезонна динаміка трихостронгільозної інвазії: EI та II влітку зростала (43,24 %,  $152,50 \pm 23,44$  яєць/г – за результатами копроовоскопічних досліджень; 71,43 %,  $21,20 \pm 3,43$  екз./гол. – за результатами гельмінтологічного розтину), а взимку –

знижувалася (8,9 %,  $50,00 \pm 12,91$  яєць/г – за результатами копроовоскопічних досліджень; 17,7 %,  $3,33 \pm 1,20$  екз./гол. – за результатами гельмінтологічного розтину). Стародуб Є.С., з урахуванням власних експериментальних досліджень, пропонує з метою проведення видової ідентифікації самок нематод *Trichostrongylus tenuis* Mehlis, 1846 використовувати 22 морфометричних параметри, які мають важливе диференційно-діагностичне значення. Автором в умовах *in vitro* доведено можливість зміни морфометричних параметрів трихостронгілюсів за оптимальних температур розвитку останніх.

В ході проведення досліджень, здобувач удосконалив флотаційний метод копроовоскопії для виявлення яєць *Trichostrongylus tenuis*. Ефективність запропонованого Стародубом Є.С. методу перевищує результативність способів Котельникова-Хренова – на 35,38–51,30 % ( $p < 0,05 \dots p < 0,001$ ), Маллорі – на 33,07–54,99 % ( $p < 0,05 \dots p < 0,001$ ) та В. В. Мельничука – на 23,11 % ( $p < 0,05$ ).

Здобувачем встановлено, що за трихостронгільозу гусей високоефективними лікарськими препаратами були: левамізол-80, універм та бровадазол плюс (екстенсефективність та інтенсефективність становили 100,0 %). Водночас, застосування фензолу 22 % та піперазину 45 % показало недостатню їх ефективність (ЕЕ, ІЕ становили відповідно 75 %, 83,35 % та 62,5 %, 77,4 %). Оскільки лікувально-профілактичні заходи мають обов'язково передбачати проведення дезінвазії, здобувачем у ході експериментальних досліджень доведено високий рівень дезінвазійної ефективності вітчизняних засобів щодо яєць та інвазійних личинок *T. tenuis*: «Дезсану», «Віросану» та «Гермециду-ВС».

#### **Розділ 4. Аналіз і узагальнення результатів досліджень (ст. 116–127).**

У цьому розділі здобувач всебічно проводить аналіз та обговорення отриманих в ході експериментальних досліджень результатів, структуровано порівнюючи їх з дослідженнями вітчизняних та іноземних дослідників. Чітка та логічна побудова розділу дозволяє характеризувати здобувача як сформованого науковця, що здатен самостійно вирішувати поставлені завдання.

**Висновки** (ст. 128–130). Складаються з 9 пунктів. Вони є логічно та послідовно сформульованими та повністю представляють отримані здобувачем в ході експериментальних досліджень дані.

**Пропозиції виробництву** (ст. 131). Складають 6 пунктів, де автор зазначає практичну цінність проведених ним експериментальних досліджень.

**Список використаних джерел** нараховує 242 джерела, у тому числі – 94 латиницею. Опрацьовані та представлені літературні джерела засвідчують надзвичайну обізнаність та компетентність автора щодо сучасних наукових досягнень як за темою дисертаційного дослідження, так і з основними напрямками ветеринарної медицини.

**Додатки** займають 16 сторінок. У цьому розділі Стародуб Є.С. помістив копії своїх здобутків, зокрема: патент на корисну модель, методичні рекомендації, акти впровадження результатів завершених науково-дослідних робіт, список публікацій.

**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. Результати досліджень здобувачем опрацьовані статистично, представлені у таблицях та графіках, що полегшує сприйняття наданої інформації.

Матеріали та методи досліджень, що були використані здобувачем для вирішення поставлених завдань, відповідають меті роботи і засвідчують одержані дані.

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

- високим методичним рівнем поставлених експериментів, логічністю та послідовністю виконання всіх серій та етапів досліджень;
- достатньою для одержання вірогідних даних кількістю птиці (гусей) різного віку, які були використані в експериментальних дослідженнях;
- математичною обробкою одержаних результатів, що дало можливість встановити їх вірогідність.

Враховуючи вищенаведені дані, 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.** Отримано нові дані щодо поширення трихостронгільозу гусей та особливостей його перебігу в умовах господарств різних виробничих потужностей Полтавської області. Встановлено, що середня екстенсивність інвазії гусей збудником трихостронгільозу коливається в межах від 22,94 до 27,5 %. Доведено, що трихостронгільоз у гусей перебігає переважно у складі мікстінвазій травного каналу птиці. Частіше реєстрували двокомпонентні асоціації паразитів. Встановлена залежність показників інвазованості гусей *T. tenuis* від їх віку та сезону. Сезонна динаміка трихостронгільозу гусей характеризується піком інвазії влітку. Отримано нові дані щодо особливостей ембріонального та постембріонального розвитку *Trichostrongylus tenuis*, а також його морфометричної ідентифікації.

Запропоновано та експериментально обґрунтовано ефективність удосконаленого способу зажиттєвої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей. Визначено терапевтичну ефективність сучасних

антигельмінтних препаратів з різними діючими речовинами за трихостронгільозу гусей. Встановлено високу терапевтичну ефективність застосування левамізолу-80, універму та бровадазолу плюс (ЕЕ, ІЕ – 100 %).

Вперше в Україні визначена дезінвазійна активність дезінфікуючих засобів вітчизняного виробництва: «Віросану», «Дезсану» та «Гермециду-ВС» відносно тест-культур яєць та інвазійних личинок *Trichostrongylus tenuis*. Наукову новизну виконаної роботи підтверджено деклараційним патентом України на корисну модель: «Спосіб захиттевої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей» № 134930.

**Важливість для науки і народного господарства одержаних автором результатів. Рекомендації щодо їх впровадження.** Отримані результати розширюють дані щодо особливостей поширення трихостронгільозу гусей, біології, методів захиттевої лабораторної діагностики й диференційної діагностики *T. tenuis*, засобів боротьби. Представлені здобувачем результати можуть бути використані за розробки та організації науково-обґрунтованих ветеринарно-профілактичних, ветеринарно-діагностичних заходів за трихостронгільозу гусей.

Матеріали дисертаційної роботи увійшли до «Рекомендацій з діагностики, лікування та профілактики трихостронгільозу гусей», які можуть бути використані практикуючими лікарями ветеринарної медицини в умовах птахівничих господарств, лабораторій ветеринарної медицини, а також у навчальному процесі на факультетах ветеринарної медицини закладів вищої освіти України за підготовки лікарів ветеринарної медицини.

**Опублікування основних результатів дисертації.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 18 наукових праць, у тому числі: 5 статей у фахових наукових виданнях України (3 із них – одноосібно), 1 стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до складу країн Організації економічного співробітництва, 1 стаття у науковому виданні, що включене до наукометричної бази даних Web of Science, 9 тез доповідей на наукових конференціях, один патент України на корисну модель та одні методичні рекомендації.

**Особистий внесок у розв'язання наукової проблеми чи у вирішення конкретного наукового завдання.** Здобувач самостійно провів аналіз першоджерел наукової літератури з напряму досліджень, виконав відбір матеріалу та його дослідження, відповідно до представлених методик. Сформульовано чіткі та логічні висновки та практичні пропозиції виробництву. Вибір теми та напрямів досліджень дисертаційної роботи здійснено спільно з науковим керівником. Низку виробничих і лабораторних експериментів

здобувач провів спільно з науковцями, які є співавторами окремих публікацій, що включені до списку робіт, виконаних за темою дисертації.

### **Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації**

Наукова робота Стародуба Євгенія Сергійовича має важливе наукове й практичне значення. Оцінюючи практичну значущість даної роботи вважаємо, що здобувач у результаті проведених експериментально-теоретичних досліджень вирішив не лише науково-практичну задачу, але й отримав важливі дані щодо ембріонального і постембріонального розвитку *Trichostrongylus tenuis* в лабораторних умовах, важливих ідентифікаційних видових ознак. Не меншу наукову та практичну цінність має запропонований автором спосіб захиттевої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей.

Однак, поряд з аргументованими положеннями, трапляються питання, які потребують на захисті дисертації **додаткового уточнення, зокрема:**

1. Як Ви поясните суттєву відмінність показників екстенсивності та інтенсивності інвазії трихостронгільозної інвазії серед обстеженого поголів'я гусей в господарствах різних районів Полтавської області?

2. Вкажіть, чи впливало географічне розташування господарств з розведення гусей на показники екстенсивності та інтенсивності трихостронгільозної інвазії?

3. Вкажіть, чи проводилися в неблагополучних щодо нематодозів травного каналу птиці господарствах, антигельмінтні обробки поголів'я? Які антигельмінтні препарати для цього застосовували?

4. Поясніть, за яких технологій вирощування птиці Ви реєстрували мікстінвазії, а за яких технологій – моноінвазії ?

5. Вкажіть, які дезінфектанти застосовували в неблагополучних щодо нематодозів травного каналу птиці господарствах для проведення дезінвазії об'єктів?

6. Уточніть, чи впливали ідентифіковані Вами нематодози травного каналу птиці на виводимість інкубаційних яєць гусей в умовах інкубаторно-птахівничих підприємств?

7. Уточніть, чому, на Вашу думку, показники екстенсивності трихостронгільозної інвазії у гусей були вищими в умовах селянських та фермерських господарств, порівняно з поголів'ям гусей, що утримувалося в умовах спеціалізованих господарств?

8. Уточніть, чи має поголів'я гусей, що утримується в умовах спеціалізованих господарств, можливість контакту з синантропною птицею?

Розкриття даних питань при захисті дисертації дасть змогу на основі теоретичного обґрунтування глибше висвітлити науковий напрямок, практичну цінність даної роботи і, особливо, всебічну обізнаність здобувача з питань виконання та її оформлення.

Варто вказати, що в тексті трапляються окремі орфографічні помилки, «русизми», дефекти комп'ютерного набору, проте дані



зауваження не є принциповими і не зменшують наукової цінності та проблемного значення виконаної роботи.

### Загальний висновок на дисертацію

Дисертаційна робота «Трихостронгільоз гусей (поширення, діагностика та заходи боротьби)», 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 автор, **Стародуб Євгеній Сергійович**, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент, доктор ветеринарних наук,  
професор, професор кафедри ветсанекспертизи,  
мікробіології, зоогієни та безпеки і якості  
продуктів тваринництва

Сумського національного аграрного університету

*Людмила НАГОРНА*

*Людмила Нагорна Л.*  
*Тривісний факультет*

