

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
ІМЕНІ С. З. ГЖИЦЬКОГО

СТЕПАНОВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 619:616.995.121Ц:636.52/.58(477.74)

**ЦЕСТОДОЗИ КУРЕЙ ПІВДНЯ УКРАЇНИ
(поширення, патогенез, діагностика та лікування)**

16.00.11 – «Паразитологія»

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата ветеринарних наук

Львів – 2018

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Національному науковому центрі «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» Національної академії аграрних наук України

Науковий керівник доктор ветеринарних наук, професор
Богач Микола Володимирович,
Одеська дослідна станція Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», директор

Офіційні опоненти: доктор ветеринарних наук, професор,
академік АН вищої освіти України
Сорока Наталія Михайлівна,
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
завідувач кафедри паразитології та тропічної ветеринарії

доктор ветеринарних наук, професор
Євстаф'єва Валентина Олександрівна,
Полтавська державна аграрна академія,
завідувач кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи

Захист відбудеться «12» квітня 2018 р. о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.826.03 у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького за адресою: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50, конференц-зал

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького за адресою: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50

Автореферат розісланий «__» _____ 2018 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О. Б. Прийма

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Унікальне географічне розташування Одеської області сприяє зосередженню на її території значної кількості перелітної птиці, а сприятливі природно-кліматичні умови створюють всі перспективи для спеціалізації та інтенсифікації галузі птахівництва в АПК Півдня України (Кириленко Н. А. зі співав., 2011).

Однак, значному дисбалансу економічної стабільності сучасних птахопідприємств сприяє поширення різноманітних інвазійних захворювань, серед яких чільне місце належить цестодозам (Chandra R. et al., 1982; Jurasek V. et al., 1994; Irungu L. W. et al., 2004; Abdelqader A. et al., 2008; Maurer V. et al., 2009; Коваленко І. І. зі співавт., 2010; Jiménez P. et al., 2012).

Цестодози, спричинені переважно райєтинами та давеніями, реєструють у курей, індиків, цесарок, фазанів, тетеревів та окремих видів диких і синантропних птахів (Саламатін Р. В. зі співавт., 1999; Корнюшин В. В. зі співавт., 2002; Гребінь О. Б., 2008; Богач М. В. зі співавт., 2010).

Нині у світі існує значна кількість праць, присвячених систематиці, морфології, біології цестод, що паразитують у суходільної птиці. Питання ареалу поширення збудників райєтинозу та давенеозу на окремих територіях, морфо-біологічних особливостей та патогенного впливу цестод на організм птиці досліджували В. Grassi, G. Rovelli (1889), A. C. Chandler (1923), М. К. Джавадова, А. Д. Гаїбова (1935), М. Horsfall, W. M. Reid (1938), J. E. Ackert, A. A. Case (1948), I. Sawada (1953–1956), І. А. Савватаєв (1960), N. K. Gupta, S. S. Grewal (1970), M. G. O'Callaghan (2003), L. Irungu (2004), О. Е. Мазур і ін. (2007).

В Україні питання поширення, патогенезу, діагностики та лікування паразитарних захворювань птиці висвітлювали у своїх працях також й українські вчені і дослідники, зокрема, Сорока Н. М., 2002; Приходько Ю. О., 2007; Березовський А. В., 2009; Стибель В. В., 2010; Маршалкіна Т. В., 2010; Євстаф'єва В. О., 2010; Довгій Ю. Ю., 2011.

Незважаючи на численні повідомлення щодо цестодозів курей, залишається недостатньо дослідженим їх ареал поширення та видовий склад на Півдні України. Однак, необхідно відмітити, що в Україні дослідження щодо циркуляції збудників цестодозів в епізоотичному ланцюзі та їх вплив на організм курей носять фрагментарний характер.

Отже, всебічне вивчення цестодозів курей у формуванні біоценозу потребує дослідження паразито-хазяїнних відносин, а також пошуку нових методів лабораторної діагностики та інтегрованих схем профілактики і лікування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана згідно з планом ініціативної науково-дослідної тем лабораторії паразитології, арахноентомології та іхтіопатології Національному науковому центрі «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» з прикладних досліджень за завданнями: 37.01-013 «Провести моніторинг та розробити заходи для інтегрованого захисту тварин

від гельмінтозних, протозойних і ектопаразитних захворювань» (номер державної реєстрації 0106U000347, 2006–2010 рр.); 26.03.01.04 П «Розробити інтегровану систему захисту птиці від ендо- і ектопаразитів за різних технологій утримання» (номер державної реєстрації 0111U000790, 2011–2013 рр.). Окремі наукові дослідження, викладені у дисертаційній роботі, є складовою частиною науково-дослідної роботи Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна НАН України з ініціативної науково-дослідної теми «Літопис природи Біосферного заповідника «Асканія-Нова» за 2011–2015 рр., тт. 29–33» (договір № 13-2015 про наукове співробітництво).

Мета і завдання досліджень. Мета роботи – встановити поширення цестодозів курей на Півдні України та розробити науково обґрунтовані методи поширення, патогенезу, діагностики та лікування.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

- вивчити поширення цестодозів курей на території Одеської і Херсонської областей;
- встановити видовий склад збудників цестодозів курей;
- визначити сезонну та вікову динаміку райєтинозу курей;
- з'ясувати вплив біотичних та абіотичних факторів на біологічний ритм збудника райєтинозу курей;
- удосконалити методи життєвої діагностики збудників давенеозу та райєтинозу птиці;
- дослідити морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові курей за спонтанного райєтинозу;
- з'ясувати основні патоморфологічні зміни у тонкому кишечнику, печінці та фабрицієвій бурсі за експериментального райєтинозу курей;
- встановити ефективність сучасних препаратів за спонтанного райєтинозу та скрябініозу курей.

Об'єкт дослідження: цестодози курей.

Предмет дослідження: поширення та видовий склад збудників цестодозів курей; вплив біотичних та абіотичних факторів на біологічні особливості збудника райєтинозу курей; життєва діагностика давенеозу та райєтинозу птиці; морфофункціональні зміни в організмі курей, інвазованих *Raillietina echinobothrida*; ефективність альбендазолу 10 %, вермалю, мультибактерину ветеринарного *Vs+La*.

Методи дослідження: паразитологічні (копроскопічні, ідентифікація збудників, визначення екстенс- та інтенсфективності препаратів); епізоотологічні (визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії, вікової та сезонної динаміки); гематологічні (морфологічні, біохімічні, імунологічні); патоморфологічні (патолого-анатомічні, гістологічні), експериментальні і статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Отримано сучасні дані щодо поширення цестодозів курей на Півдні України. Визначено видовий склад збудників цестодозів курей. Виявлено шість видів цестод родини Davaineidae і Hymenolepididae. Вперше в Україні описано паразитування у декоративних

курей цестоци виду *Echinolepis cariosa* (Magalhaes, 1898) Spassky et Spasskaja, 1954.

За райєтинозу встановлено залежність екстенсивності і інтенсивності інвазії від пори року та віку курей. З'ясовано, що максимальні показники інвазованості реєстрували у молодняка віком 2–4 місяці (ЕІ – 38,2 %) з піком влітку (ЕІ – 40,3 %) та восени (ЕІ – 51,9 %).

Вперше в Україні за експериментального відтворення райєтинозу доведено, що цестоци виду *Raillietina echinobothrida* є спільною для свійських курей і сизих голубів (*Columba livia*), а мурахи роду *Formica* є проміжними хазяями у її циклі розвитку.

Встановлено роль тривалості світлового дня та впливу температурного режиму на біологічний ритм збудника райєтинозу курей.

Запропоновано й експериментально обґрунтовано діагностичну ефективність способу життєвої диференційної діагностики збудників давенеозу та райєтинозу курей із використанням барвників: діамантового зеленого та Романовського-Гімзи за різних експозицій та концентрацій.

Отримано нові дані щодо впливу цестод виду *Raillietina echinobothrida* на морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові курей, з'ясовано характер основних патоморфологічних і гістологічних змін у кишечнику, печінці та фабрицієвій бурсі.

Визначено високу лікувальну ефективність вермалю у дозі 15 мг ДР/кг (ЕЕ, ІЕ – 100 %) за скрябініозу курей. Вперше встановлено, що застосування пробіотика при проведенні дегельмінтизації птиці підвищує ефективність антигельмінтика, скорочує терміни одужання інвазованих курчат та сприяє збільшенню середньодобових приростів маси їх тіла.

Розроблено та запропоновано для виробництва пробіотичний препарат «Мультибактерин ветеринарний *Bs+La*» (ТУ У 21.2-24792862-001:2017), який підвищує ефективність дегельмінтизації за райєтинозу курей.

Наукову новизну виконаної роботи підтверджено деклараційним патентом України на корисну модель: «Спосіб життєвої диференціації онкосфер давенеозу та райєтинозу птиці» № 78451.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані результати щодо видового складу збудників цестодозів курей, методів діагностики, а також паразито-хазяїнних відносин і біологічних особливостей *Raillietina echinobothrida* розширюють і поглиблюють існуючі дані та можуть бути використані при розробці та організації науково обґрунтованих лікувально-профілактичних заходів у боротьбі з цестодозами курей.

Запропоновано і впроваджено у практику Регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини в Одеській області та Великоолександрівської міжрайонної державної лабораторії ветеринарної медицини Херсонської області методичні «Рекомендації з діагностики, лікування та заходів профілактики цестодозів домашньої птиці», затверджених на засіданні Науково-методичної ради Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України (протокол № 1 від 21.12.2012 р.); «Нематодозно-цестодозні інвазії курей в дрібнотоварних господарствах

(діагностика, комплексне лікування, профілактика)», затверджених на засіданні Науково-методичної ради Держпродспоживслужби України (протокол № 3 від 16.08.2017 р.).

Препарати зібраних цестод передані до колекції Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна НАН України та Українського наукового товариства паразитологів Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України.

Результати експериментальних досліджень використовуються в науково-дослідній роботі та навчальному процесі на факультетах ветеринарної медицини вищих навчальних закладів України: Одеському державному аграрному університеті; Національному університеті біоресурсів і природокористування України; Полтавській державній аграрній академії; Дніпровському державному аграрно-економічному університеті.

Особистий внесок здобувача. Автор самостійно провела аналіз першоджерел наукової літератури з напрямку досліджень. Виконала весь обсяг експериментальних досліджень. Узагальнила та статистично обробила отримані результати. Сформулювала висновки та пропозиції виробництву. Вибір теми та напрямів досліджень провела разом з науковим керівником.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідались, обговорювались і були схвалені на засіданнях Вченої ради Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» (Харків, 2008–2010 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Діагностика, профілактика та лікування хвороб тварин: проблеми, досягнення, перспективи» (Харків, 14–16 квітня 2010 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Основные направления развития ветеринарной науки», присвяченій 90-річчю РУП «Інститут експериментальної ветеринарії імені С. Н. Вишелеського» (Мінськ, 24–25 жовтня 2013 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційність розвитку сучасного аграрного виробництва», присвяченій 230-річчю від часу відкриття кафедри ветеринарії у Львівському університеті (Львів, 30–31 жовтня 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Транскордонні хвороби тварин: ризики, створення систем контролю та актуальні проблеми біологічної безпеки» (Одеса, 15–19 вересня 2014 р.); Всеукраїнському науковому семінарі «Сучасні тенденції проведення лабораторних досліджень у ветеринарній медицині», присвяченому 20-річчю заснування кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії (Полтава, 19 травня 2015 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми емерджентних хвороб тварин: молекулярна епізоотологія, експрес-діагностика та біобезпека», присвяченій 150-річному ювілею від дня народження видатного вченого Дедюліна О. В. (Одеса, 6–10 червня 2016 р.); XXIVth Congress of the Polish Parasitological Society (Krakow, 5–8 September, 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Теорія, практика та перспективи ветеринарної медицини», присвяченій 115-річчю від дня народження І. О. Поваженка (Київ, 20–21 жовтня 2016 р.); Міжнародній науково-практичній

конференції «Аграрна наука та освіта Поділля» (Кам'янець-Подільський, 14–16 березня 2017 р.); Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин» (Полтава, 4–5 квітня 2017 р.).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць у тому числі: 6 статей у фахових наукових виданнях України (з них 3 – одноосібно), 2 статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, 1 патент України на корисну модель, 1 технічні умови України на препарат, 2 методичні рекомендації та 7 наукових праць у збірниках матеріалів і тез конференцій.

Структура дисертації. Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 165 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури, вибір напрямів досліджень, матеріали і методи досліджень, результати експериментальних досліджень, узагальнення результатів досліджень та їх аналіз, висновки, пропозиції виробництву, список використаних джерел, 11 додатків. Робота ілюстрована 25 таблицями та 18 рисунками. Список літератури містить 300 джерел, у тому числі – 120 латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Вибір напрямів досліджень, матеріали та методи досліджень. Дисертаційна робота виконана впродовж 2008–2017 рр. на базі лабораторії паразитології, ветеринарної санітарії та дезінфекції Одеської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини». Окремі дослідження проведені у наукових лабораторіях Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», Інституті зоології імені І. І. Шмальгаузена НААН України та Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна.

Вивчення епізоотичної ситуації щодо цестодозів курей на території Одеської і Херсонської областей проводили за результатами зажиттєвих копроскопічних та посмертних досліджень птиці.

Експериментальна частина роботи проводилась з урахуванням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», схвалених на Національному конгресі з біоетики (Київ, 2001) із дотриманням міжнародних вимог Європейської конвенції «Про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986).

Дослідження проведено у п'ять етапів.

На першому етапі досліджень вивчали поширення та видовий склад збудників цестодозів курей на території птахогосподарств 13-ти районів Одеської області, а також в умовах Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна Херсонської області.

У ході паразитологічного обстеження курей основними показниками ураження збудниками цестодозів були екстенсивність і інтенсивність інвазії

(E1 і II). Для посмертної діагностики цестодозів відбирали тонкий кишечник від загиблих або вимушено забитих курей. Виявлення статевозрілих цестод та їх члеників проводили за загальноприйнятою методикою (Котельніков Г. А., 1989), використовуючи компресорій і біокулярну лупу. Було досліджено 1626 зразків тонкої кишки. Ідентифікацію видової належності цестод проводили за визначником С. І. Пономаря (2011).

Упродовж 2015 р. в умовах Біосферного заповідника «Асканія-Нова» було зібрано і досліджено 73 кишечники від 14 таксонів 8 видів птиці (кури порід: фенікс, білочуба голландська, шабо, гамбургська, бентамок, мінорка, кокенхін, а також цесарки, фазани, індики, павичі та кеклики) 6–7-місячного віку, які утримувались у вольєрах із ґрунтовим покриттям. Зібраних цестод фіксували у 70 % етиловому спирті. Мікрофотографування цестод проводили за допомогою фототубуса та цифрової фотокамери Canon PowerShot A1100IS із застосуванням оптичного та цифрового зуму.

Вікову та сезонну динаміку за райєтинозу курей досліджували в присадибних господарствах Овідіопольського району Одеської області на птиці чотирьох вікових груп: 2–4 міс., 5–7 міс., 12 міс. та старші 12 міс. Копроскопічні дослідження курей різних вікових груп здійснювали кожної пори року. Усього досліджено 6000 проб посліду.

На другому етапі досліджень вивчали вплив біотичних та абіотичних факторів на біологічний ритм збудника райєтинозу курей.

У першій серії дослідів визначали роль мурах роду *Formica* (Linnaeus, 1758) у поширенні *Raillietina echinobothrida*. Шляхом маршрутних обстежень птахогосподарств Одеської області, у яких кури перебували на природних вигулах, зібрано і досліджено 320 мурах. Комах збирали з поверхні ґрунту біля чагарників, гниючих пнів, у траві біля городів та садків. Для виявлення личинкових форм цестод, мурах досліджували за загальноприйнятою методикою (Мерзаахмедов І. А. 1982), використовуючи компресоріум і світловий мікроскоп ($\times 90$). Мурах, як проміжних хазяїв цестод, визначали до виду за довідником С. І. Пономаря (2011).

Для експериментального відтворення райєтинозу було сформовано дослідну групу курчат ($n=10$), яким індивідуально згодовували по 20 інвазованих мурах після попередньої 10-годинної голодної дієти. З 21 доби після зараження проводили копрологічні дослідження посліду курчат на наявність зрілих члеників райєтин. На 30 добу курчата були піддані евтаназії та проведений патолого-анатомічний розтин для виділення цестод і їх ідентифікації.

У другій серії дослідів визначали роль сизого голуба (*Columba livia*) у поширенні збудника *Raillietina echinobothrida*. Було досліджено 56 зразків тонких кишок від сизого голуба, яких відловлювали поблизу птахогосподарств Одеської області. Рівень інвазованості птахів збудником райєтинозу встановлювали за показниками E1 (%) і II (екз./гол.).

Для експериментального відтворення райєтинозу було сформовано дослідну групу курчат 90-добового віку ($n=10$), яким індивідуально згодовували по 20 інвазованих мурах після попередньої 10-годинної голодної

дієти. Попередньо проводили інвазування мурах яйцями райєтин, виділених з кишечника сизих голубів. Клінічні спостереження проводили упродовж 30 діб, після чого курчата були піддані евтаназії та проведений патолого-анатомічний розтин для виділення цестод і їх ідентифікації.

У *третьій серії дослідів* визначали роль світлового та температурного впливу на біологічний ритм збудника *Raillietina echinobothrida*. Було сформовано дві дослідні та одна контрольна група курчат віком 90-діб породи «Адлерські сріблясті» по 9 голів у кожній, яких утримували в окремих приміщеннях. Курчат першої та другої дослідної групи утримували за температури повітря від 5 °С до 18 °С при штучному подовженні світлового дня з 10 до 18 годин, періодично змінюючи параметри температури та світла у кожній групі. Третя група була контрольною, птиця утримувалася в неопалюваному приміщенні за температури 5 °С. Кожний окремий цикл досліджень тривав по 14 діб.

На третьому етапі досліджень проводили удосконалення методів зажиттєвої диференційної лабораторної діагностики збудників давенеозу та райєтинозу. Для цього порівнювали морфобіологічну будову онкосфер яєць цестод *Davainea proglottina* та *Raillietina tetragona*, виділених з посліду хворих курей, методом підбору концентрації фарб. Для фарбування яєць цестод застосовували діамантовий зелений та Романовського-Гімза в концентраціях 1 : 5000 та 1 : 10000 за експозиції 1, 3 та 5 хвилин. Всього проведено 1050 досліджень.

На четвертому етапі досліджень вивчали взаємовідносини у системі «паразит-хазяїн» за райєтинозу курей.

У *першій серії дослідів* визначали морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові курей породи голландська білочуба, спонтанно інвазованих цестодами виду *Raillietina echinobothrida*. Було сформовано три групи птиці по п'ять голів у кожній: дві дослідні (уражені райєтинами за різної інтенсивності інвазії – 3–4 та 8–10 члеників у пробі посліду) та одна контрольна (клінічно здорова птиця).

Визначали гематологічні показники загальноприйнятими методами (Садовніков М. В. зі співавт., 2009). Кількість еритроцитів і лейкоцитів підраховували у лічильній камері Горяєва. Лейкограму виводили підрахунком лейкоцитів у мазках крові, пофарбованих за методом Папенгейма. Вміст гемоглобіну визначали гемоглобінціанідним методом. Фагоцитарну активність нейтрофілів (ФАН) встановлювали за методикою В. С. Гостєва в модифікації С. І. Плященко і В. Т. Сидорова (1979).

У сироватці крові визначали: вміст загального білка, альбумінів, глобулінів, серомукоїдів, загального білірубину, холестерину, креатиніну, сечовини, активність лужної фосфатази, АЛат, АсАт, каталази, супероксиддисмутази, рівень гідроперекису ліпідів (ГПЛ), ТБК-активних продуктів (Садовніков М. В. зі співавт., 2009; Коцюмбас І. Я., 2013).

Показники неспецифічної резистентності організму курей дослідних та контрольної груп виявляли за бактерицидною (БАСК), лізоцимною (ЛАСК), фагоцитарною активністю нейтрофілів крові (ФАН), фагоцитарним індексом

згідно методик С. І. Плященко, В. Т. Сидорова (1979). Концентрацію ЦК визначали за методом Ю. А. Гриневича і А. Н. Алфьорової (1981), серомукоїдів – методом спектрофотометрії за Н. Е. Weimer і R. J. Moshin, 1952. Показники клітинного та гуморального імунітету встановлювали за кількістю Т- і В-лімфоцитів (Ботвінська В. В., Федорова О. Е., 1988; Самбур М. Б., 1991).

У другій серії дослідів вивчали патоморфологічні зміни за експериментального райєтинозу курей. Експериментальні дослідження проводили на курчатах 2-місячного віку породи Хайсекс коричневий, яких заражали збудником райєтинозу *Raillietina echinobothrida*.

Матеріалом для зараження мурах слугували зрілі членики цестод, які відбирали від інвазованих курей із неблагополучних господарств Одеської області. Мурах утримували у скляних банках (об'єм 3 л) з ґрунтом. Перед штучним інвазуванням мурах витримували без корму упродовж 1–3 діб. Потім упродовж 4–5 діб біля колоній мурах розкладали 12–15 зрілих члеників цестоди *Raillietina echinobothrida*. Частина фрагментів стробіли з яйцями були перемішані з ґрунтом у формікарії. Дослідження мурах проводили кожні 5–10 діб упродовж 2 місяців за методикою І. Г. Скутаря (1963).

Для експериментального відтворення райєтинозу в умовах віварію Одеської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» за принципом аналогів сформували дослідну і контрольну групи курчат по 10 голів у кожній. Курчатам дослідної групи, після попередньої 10-годинної голодної дієти, індивідуально згодовували по 20 інвазованих мурах. Комах закладали у виготовлені з хліба болуси. На 21 добу експерименту копроскопічно підтверджували райєтиноз. На 30 добу провели евтаназію птиці інгаляційним анестетиком. При патолого-анатомічному розтині кишків курчат у зскрібках із слизової оболонки тонких кишків виявляли цестоди *Raillietina echinobothrida*.

Матеріалом для гістологічних досліджень слугували шматочки уражених ділянок кишків, печінки та фабрицієвої бурси розміром 1 × 1 × 0,5 см. Їх фіксували у 10 % нейтральному водному розчині формаліну. Технічну обробку матеріалу проводили згідно із загальноприйнятою методикою (Олександровська О. В., 1987). Зрізи товщиною 5–7 мкм фарбували гематоксиліном та еозином Караці за методом Браше. Морфометрію структури тканин проводили з використанням програми ВідеоТесТ для мікроскопа «Axioskop 40/40 FL». Мікрофотографування препаратів здійснювали за допомогою мікроскопа «Axioskop 40/40 FL» та фотокамери OLYMPUS C-5050. Загальну структуру, вид тканин та специфічні морфологічні зміни досліджували при збільшеннях × 150, × 400 та × 600.

На п'ятому етапі досліджень визначали ефективність сучасних препаратів вітчизняного виробництва за райєтинозу та скрябініозу курей: альбендазолу ультра 10 % порошку (ПП «О.Л.КАР-АгроЗооВет-Сервіс»), вермалю (розроблений Національним науковим центром «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»), мультибактерину ветеринарного *Bs+La* (ТОВ «Відродження М»).

У першій серії дослідів експериментальні дослідження проводили в умовах віварію Одеської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» на курях яєчного кросу «Хайлайн» 90–120 добового віку, спонтанно інвазованих збудником скрябініозу. Було сформовано дві дослідні та одну контрольну групи птиці по 20 голів у кожній.

Птиці першої дослідної групи випоювали індивідуально вермаль у дозі 10 мг ДР/кг маси тіла. Розраховану для всієї птиці дозу препарату, розводили у 3 мл 1 % крохмальній суспензії. Зазначену дозу випоювали упродовж двох діб.

Птиці другої дослідної групи випоювали індивідуально вермаль у дозі 15 мг ДР/кг маси тіла дві доби поспіль.

Птицю контрольної групи не дегельмінтизували.

Ефективність антигельмінтика визначали на 7, 14 та 30 добу після останньої його застосування за показниками екстенс- та інтенсефективності (ЕЕ та ІЕ). Морфологічні та біохімічні дослідження крові курей проводили на 1, 5, 10, 15, 20, 25 та 30 добу після початку лікування птиці.

У другій серії дослідів експериментальні дослідження проводили в умовах віварію Одеської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» на молодняку курей віком 4 місяці, спонтанно інвазованих збудником райєтинозу. Було сформовано дві дослідні та одну контрольну групи птиці по 5 голів у кожній.

Птиці першої дослідної групи випоювали індивідуальним способом альбендазол 10 % у дозі 10 мл/кг маси тіла. Розраховану для всієї птиці дозу препарату розводили у 0,5 % крохмальній суспензії. Зазначену дозу випоювали упродовж двох діб.

Птиці другої дослідної групи випоювали індивідуально альбендазол 10 % у дозі 10 мл/кг маси тіла дві доби поспіль та одночасно застосовували пробіотичний препарат мультибактерин ветеринарний *Bs+La* у дозі 1 см³ препарату/кг маси тіла птиці (10⁹ КУО живих культур *Bacillus subtilis* та *Lactobacillus acidophilus* 1 : 1) per os упродовж 12 діб.

Птицю контрольної групи не дегельмінтизували.

Ефективність антигельмінтика та у комплексному його застосуванні з пробіотиком визначали на 7, 14 та 30 добу після останнього застосування за показниками екстенс- та інтенсефективності (ЕЕ та ІЕ). До та на 30 добу експерименту в дослідних та контрольній групах птиці визначали: масу тіла, середньодобові прирости та збереженість курчат. Гематологічні (морфологічні та біохімічні) дослідження у курчат проводили на 5 та 21 добу після початку лікування птиці.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили з використанням програми «Microsoft Exel for Windows», шляхом визначення середнього арифметичного (М), його похибки (m) та рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критеріїв Стьюдента (Матюшечев В. Б., 1990).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ

Поширення та видовий склад збудників цестодозів курей на території Півдня України. За результатами паразитологічних досліджень встановлено значне поширення цестодозів курей на території Півдня України. Фауна збудників цестодозів представлена шістьма видами: *Skrjabinia (Skrjabinia) cesticillus*, *Skrjabinia (Movsessiana) fedjushini*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina tetragona*, *Davainea proglottina* (родина Davaineidae) та *Echinolepis carioca* (родина Hymenolepididae). Домінуючими виявилися цестоциди видів *R. echinobothrida* (38,3 %) та *Skrjabinia (S.) cesticillus* (30,6 %). Рідше діагностували *R. tetragona* (10,7 %), *D. proglottina* (8,9 %) *Skrjabinia (M.) fedjushini* (5,9 %) та *E. carioca* (5,6 %) (рис. 1).

Визначено, що ступінь інвазованості птиці збудниками цестодозів у різних регіонах значно відрізнявся. Так на півдні Одеської області екстенсивність інвазії становила 25,83 %, за інтенсивності інвазії – $13,14 \pm 4,82$ гельмінтів на одну птицю. Показники ураження цестодами курей у господарствах півночі Одеської області були нижчими і, в середньому, становили 12,76 %, та $4,53 \pm 1,93$ екз./гол.

Дослідженнями встановлено, що показники екстенсивності та інтенсивності інвазії, а також видовий склад цестод залежать від системи утримання курей. Найбільшу інвазованість (ЕІ – 25,87 %, ІІ – $8,6 \pm 3,17$ екз./гол.) спостерігали в індивідуальних господарствах з вільно-вигульним пасовищним утриманням курей, де птиця має необмежений доступ до земельних ділянок з природними травами.

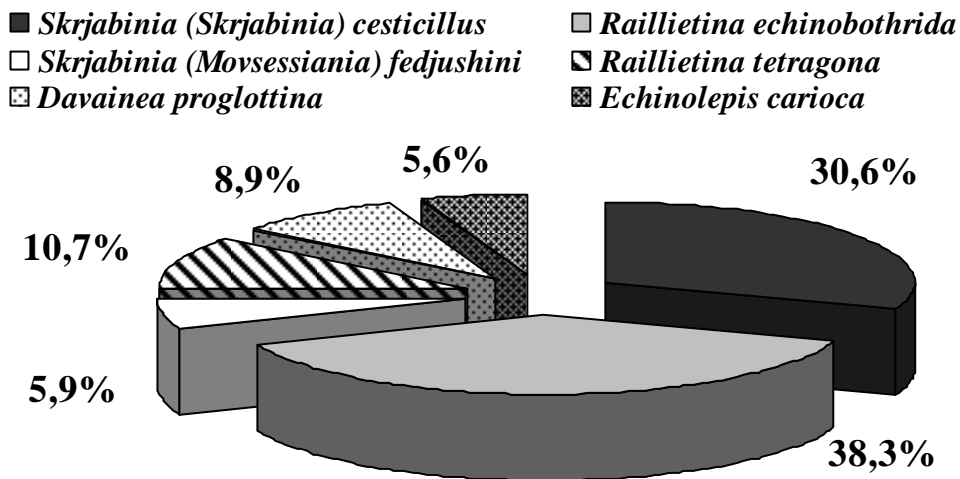


Рис. 1. Видовий склад збудників цестодозів, які паразитують у курей на території Півдня України

Фауна збудників цестодозів у таких господарствах найбільш різноманітніша і представлена п'ятьма видами, з яких домінуючими були цестоциди *R. echinobothrida* (33,2 %) та *Skrjabinia (S.) cesticillus* (26,1 %). Рідше виявляли *Skrjabinia (M.) fedjushini* (19,2 %), *R. tetragona* (16,4 %) та *D. proglottina* (5,1 %) (рис. 2).

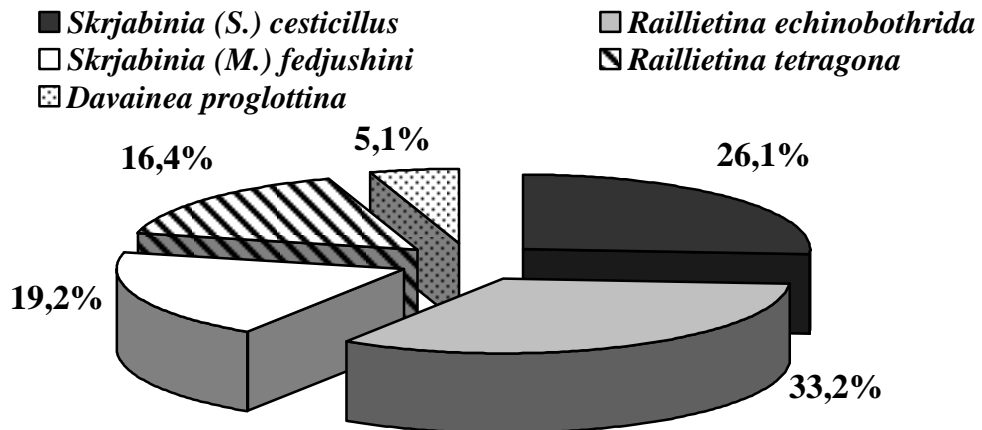


Рис. 2. Нозологічний профіль цестодозів курей в індивідуальних господарствах Одеської області

У фермерських господарствах з підлогово-вигульною системою, де кури утримуються в пташнику на підстилці і мають доступ до ізольованих вигулів, ЕІ і ІІ збудниками цестодозів була нижче (10,02 % і $6,95 \pm 2,88$ екз./гол. відповідно). Фауна збудників цестодозів курей представлена двома видами, з яких домінуючим був вид *R. echinobothrida* (78,3 %). Рідше виявляли *Skrjabinia (S.) cesticillus* (21,7 %) (рис. 3).

В умовах Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна Херсонської області показники інвазованості курей, які розташовані в природних біотопах типчачково-ковилового степу, знаходилися на високому рівні впродовж року. Середня екстенсивність інвазії становила 82,19 %, інтенсивність інвазії – $76,8 \pm 4,81$ екз./гол. Фауна представлена двома видами збудників цестодозів *R. echinobothrida* (36,3 %) і *Echinolepis cariosa* (63,7 %) (рис. 4, 5). Причому вид *E. cariosa* у декоративних курей заповідника виділений вперше.

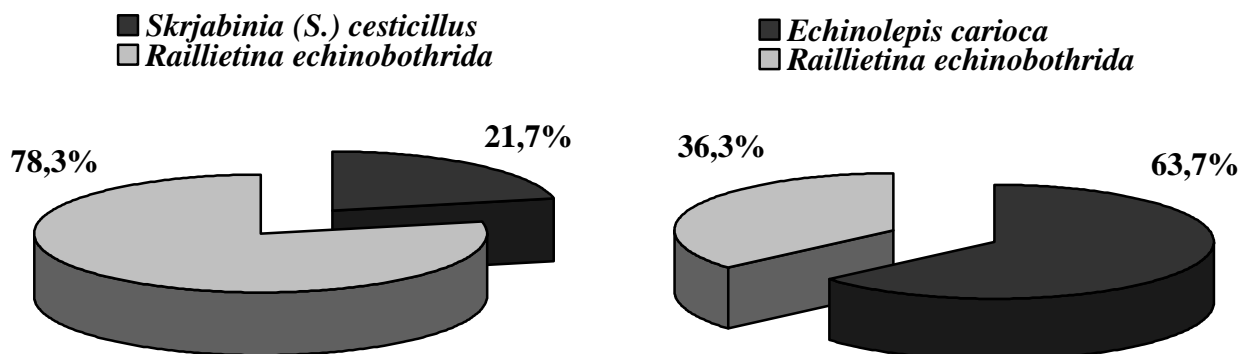


Рис. 3. Нозологічний профіль цестодозів курей у фермерських господарствах Одеської області

Рис. 4. Нозологічний профіль цестодозів курей у Біосферному заповіднику «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна Херсонської області

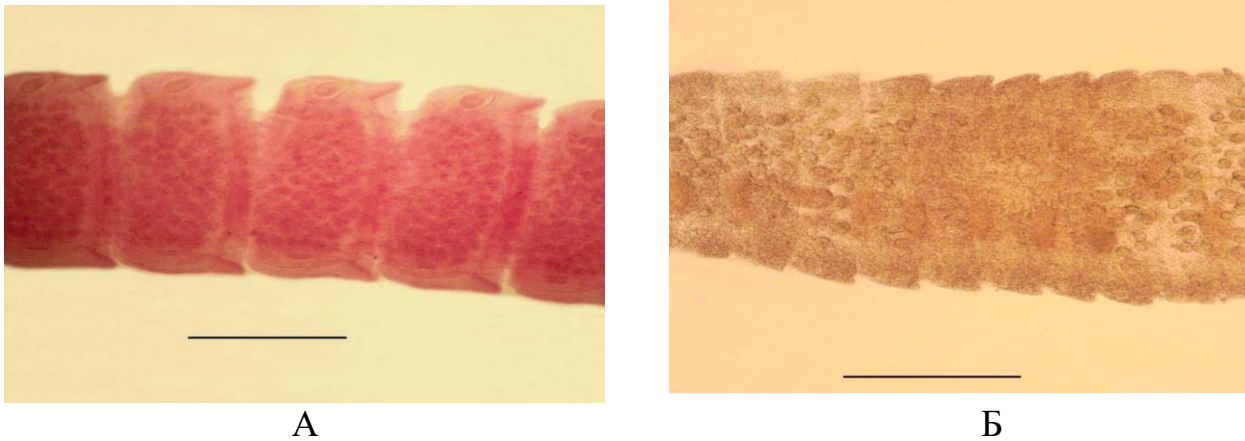


Рис. 5. Зрілі маткові членики: *Raillietina echinobothrida* (А) та *Echinolepis carioca* (Б); bar = 50 μ m

Отже, на території господарств Півдня України цестодози є поширеними інвазіями курей, ступінь інвазованості яких залежить від системи утримання та кліматичних умов регіону. Видова різноманітність збудників представлена шістьма видами цестод родини Davaineidae і Hymenolepididae.

Вікова та сезонна динаміка райєтинозу курей. Встановлено, що ступінь ураженості курей *Raillietina echinobothrida* залежав від їх віку та пори року. Так екстенсивність та інтенсивність інвазії з віком птиці поступово знижувалися. Найвищі показники інвазованості райєтинами встановлено у молодняка віком 2–4 місяці (ЕІ – 38,2 %, ІІ – 18,2 \pm 3,8 екз./гол.). Найменш ураженими були дорослі кури старші 12-місячного віку (7,77 % та 1,2 \pm 0,8 екз./гол.).

Визначено, що ступінь ураженості птиці збудником райєтинозу залежить від пори року (табл. 1).

Таблиця 1

Сезонна динаміка райєтинозу курей, n=104

Пора року	Інвазовано (гол.)	ЕІ, %	ІІ, екз./гол., М \pm m
Весна	38	36,5	18,2 \pm 3,8
Літо	42	40,3	25,3 \pm 5,35
Осінь	54	51,9	36,8 \pm 5,68
Зима	24	23	6,16 \pm 2,14

Пік інвазії встановлювали влітку (ЕІ – 40,3 %, ІІ – 25,3 \pm 5,35 екз./гол.) та восени (ЕІ – 51,9 %, ІІ – 36,8 \pm 5,68 екз./гол.). Взимку екстенсивність та інтенсивність інвазії набуває мінімальних значень (23 %, 6,16 \pm 2,14 екз./гол.). Починаючи з весняного періоду року, показники інвазованості курей *R. echinobothrida* поступово зростають і становлять 36,5 % та 18,2 \pm 3,8 екз./гол.

Отже, райєтиноз курей характеризується певною віковою та сезонною динамікою. Зниження показників екстенсивності та інтенсивності інвазії з віком птиці характерно для вікового імунітету, а максимальний прояв райєтинозу у літньо-осінній період року пов'язаний із циклом розвитку *R. echinobothrida* і максимальним накопиченням цестод в організмі птиці.

Вплив біотичних та абіотичних факторів на біологічний ритм збудника райєтинозу курей. Роль мурах роду *Formica* (Linnaeus, 1758) у поширенні *Raillietina echinobothrida*. Визначено, що за експериментального зараження мурах роду *Formica*, які є найпоширенішою групою ентомофагів України, збудником райєтинозу, кількість інвазованих становила 52,5 % за інтенсивності інвазії від 1 до 2 цистицеркоїдів. Доведено, що мурахи роду *Formica* є проміжними хазяями у циклі розвитку цестоцисти *R. echinobothrida*. Так за експериментального зараження курчат інвазованими мурахами на 21 добу копроскопічно виявляли членики райєтин. На 30 добу при патолого-анатомічному розтині у 20 % дослідної птиці виділено цестод виду *R. echinobothrida* за інтенсивності інвазії від 1 до 2 екз./гол.

Роль сизого голуба (*Columba livia*) у поширенні збудника *Raillietina echinobothrida*. Результатами гельмінтологічних досліджень доведено паразитування цестоцисти виду *R. echinobothrida* у сизого голуба, екстенсивність інвазії становила 7,1 %. Інтенсивність інвазії коливалася в межах від 1 до 3 екз./гол. Причому за експериментального зараження курчат мурахами, яких інвазували яйцями *R. echinobothrida*, виділених від сизого голуба, у 40 % дослідної птиці посмертно виділено та ідентифіковано цестоцисти виду *R. echinobothrida*. Інтенсивність інвазії становила 1–4 екз./гол.

Роль впливу світлового та температурного факторів на біологічний ритм збудника *Raillietina echinobothrida*. За результатами досліджень в умовах лабораторії встановлено, що збільшення тривалості світлового дня до 18 годин та температурного режиму до 18 °С спричинюють підвищення інтенсивності росту стробіли та виділення члеників у навколишнє середовище (від 48±1,2 до 68±1,2 екз. у пробі посліду). Швидке зменшення тривалості світлового дня до 10 годин та зниження температури повітря до 5 °С призводять до феномену дестробіляції у цестоцисти.

Отже, активність біологічного ритму райєтин залежить від абіотичних факторів, таких як: температури довкілля та тривалість світлового дня, а також біотичних факторів – наявність проміжних та дефінітивних хазяїв, що є функціонуванням еволюційно сформованої паразитарної системи.

Зажиттєва диференційна діагностика збудників давенеозу і райєтинозу курей. Випробувано та запропоновано спосіб зажиттєвої диференційної діагностики яєць цестод *Davainea proglottina* і *Raillietina tetragona*, який ґрунтується на застосуванні фарб: діамантового зеленого та Романовського-Гімза в концентраціях 1 : 5000 та 1 : 10000 за експозиції 1, 3 та 5 хвилин. Доведено, що запропонований спосіб має високу діагностичну ефективність при ідентифікації збудників давенеозу і райєтинозу курей (95–98 %), є зручним у використанні та ергономічним.

Морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові курей за спонтанного райєтинозу. У крові курей за інтенсивності інвазії 3–4 членики у пробі посліду встановлювали вірогідне зменшення кількості еритроцитів на 11,04 % (2,90±0,21 Т/л, $p < 0,05$), вмісту гемоглобіну – 13,88 % (79,32±3,42 г/л, $p < 0,01$), збільшення кількості лейкоцитів на 8,51 % (31,04±1,55 Г/л, $p < 0,01$), базофілів – 3,70 % (2,7±0,04 %, $p < 0,05$), еозинофілів – 46,77 % (6,2±0,31 %, $p < 0,05$),

$p < 0,001$), лімфоцитів – 5,10 % ($54,9 \pm 1,20$ %, $p < 0,01$) та одночасне зменшення кількості моноцитів на 41,03 % ($4,6 \pm 0,44$ %, $p < 0,001$). У сироватці крові хворих курей зменшувався вміст загального білка на 5,75 % ($54,12 \pm 2,10$ г/л, $p < 0,05$), альбумінів – 9,63 % ($18,12 \pm 1,57$ г/л, $p < 0,05$), збільшувався вміст глобулінів на 6,13 % ($31,96 \pm 1,21$ г/л, $p < 0,05$), серомукоїдів – 41,67 % ($0,24 \pm 0,06$ мг/мл, $p < 0,05$), холестерину – 2,56 % ($1,56 \pm 0,05$ ммоль/л, $p < 0,05$), креатиніну – 5,27 % ($94,86 \pm 3,62$ ммоль/л, $p < 0,05$), сечовини – 17,35 % ($4,38 \pm 0,11$ ммоль/л, $p < 0,001$), а також вміст загального білірубину на 19,50 % ($2,82 \pm 0,20$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Одночасно підвищувалася активність АсАт на 1,76 % ($124,00 \pm 4,63$ МО/л, $p < 0,05$) та знижувалися показники БАСК на 13,81 % ($54,9 \pm 1,32$ %, $p < 0,001$), ЛАСК – 20,85 % ($28,1 \pm 0,75$ %, $p < 0,001$), Т-лімфоцитів – 13,52 % ($27,5 \pm 1,2$ %, $p < 0,01$). Рівень гідроперекисів ліпідів і вміст ТБК-активних продуктів у сироватці крові інвазованих курей зростали відповідно на 22,07 % ($7,16 \pm 0,45$ од.Е/мл, $p < 0,01$) і 12,37 % ($9,7 \pm 0,51$ нмоль/мл, $p < 0,01$). Водночас, активність каталази і супероксиддисмутази знижувалися відповідно на 24,85 % ($3,72 \pm 0,32$ ммоль/хв.г, $p < 0,01$) і 28,13 % ($1,84 \pm 0,15$ ммоль/хв.г, $p < 0,01$).

За інтенсивності інвазії 8–10 екз./пробі у крові курей виявляли значні зміни, які характеризувалися зменшенням кількості еритроцитів на 19,02 % ($2,64 \pm 0,33$ Т/л, $p < 0,001$), вмісту гемоглобіну – 20,47 % ($73,25 \pm 2,84$ г/л, $p < 0,001$), збільшенням кількості лейкоцитів на 21,76 % ($36,3 \pm 1,39$ Г/л, $p < 0,001$), базофілів – 13,33 % ($3,0 \pm 0,06$ %, $p < 0,01$), еозинофілів – 69,16 % ($10,7 \pm 0,23$ %, $p < 0,001$) та лімфоцитів – 6,46 % ($55,7 \pm 1,42$ %, $p < 0,05$), а також псевдоеозинофілів – 22,81 % ($26,4 \pm 1,28$ %, $p < 0,001$) та моноцитів – 46,15 % ($4,20 \pm 0,45$ %, $p < 0,001$). У сироватці крові хворих курей зменшувався вміст загального білка на 10,24 % ($51,54 \pm 2,27$ г/л, $p < 0,05$), альбумінів – 21,59 % ($15,72 \pm 1,42$ г/л, $p < 0,05$), збільшувався вміст глобулінів на 12,94 % ($34,46 \pm 1,98$ г/л, $p < 0,01$), серомукоїдів – 48,15 % ($0,27 \pm 0,05$ мг/мл, $p < 0,01$), холестерину – 9,52 % ($1,68 \pm 0,06$ ммоль/л, $p < 0,05$), креатиніну – 10,48 % ($100,38 \pm 3,85$ ммоль/л, $p < 0,05$), сечовини – 22,65 % ($4,68 \pm 0,18$ ммоль/л, $p < 0,001$), а також загального білірубину – 43,53 % ($4,02 \pm 0,16$ мкмоль/л, $p < 0,001$). Одночасно підвищувалася активність АсАт на 8,41 % ($133,00 \pm 5,103$ МО/л, $p < 0,05$), АлАт – 17,11 % ($21,86 \pm 0,51$ Од/л, $p < 0,001$) та знижувалися показники БАСК на 21,35 % ($50,1 \pm 1,50$ %, $p < 0,001$), ЛАСК – 40,28 % ($21,2 \pm 0,92$ %, $p < 0,001$), ФА – 28,27 % ($24,1 \pm 2,40$ %, $p < 0,01$), ФІ – 21,13 % ($6,72 \pm 0,31$ Од, $p < 0,001$), Т-лімфоцитів – 28,62 % ($22,7 \pm 1,3$ %, $p < 0,001$) та В-лімфоцитів – 14,13 % ($15,8 \pm 0,6$ %, $p < 0,01$). Рівень гідроперекисів ліпідів і вміст ТБК-активних продуктів у сироватці крові інвазованих курей зростали відповідно на 39,54 % ($9,23 \pm 0,60$ од.Е/мл, $p < 0,001$) і 19,81 % ($10,6 \pm 0,57$ нмоль/мл, $p < 0,001$). Водночас, активність каталази і супероксиддисмутази знижувалися відповідно на 34,55 % ($3,24 \pm 0,35$ ммоль/хв.г, $p < 0,001$) і 42,58 % ($1,47 \pm 0,16$ ммоль/хв.г, $p < 0,001$).

Отже, зміни гематологічних показників курей, уражених *R. echinobothrida*, залежать від рівня інтенсивності інвазії та свідчать про розвиток анемії, запальних і алергічних явищ, деструктивних процесів у печінці, імунодефіциту, а також зниження рівня неспецифічних гуморальних і

специфічного антиоксидантного факторів захисту організму, які поглиблюються із підвищенням інтенсивності зараження птиці.

Патоморфологічні зміни за експериментального райетинозу курей.

На розтині курчат, які були експериментально зараженні *R. echinobothrida*, виявляли в тонкому кишечнику статевозрілих райетин. Патологічні зміни на 21 добу після зараження характеризувалися серозно-катаральним ентеритом, ознаки якого найбільш виражені у місцях фіксації цестод. Слизова оболонка тонкої кишки вкрита численними дрібними ерозіями та крапковими крововиливами. В печінці гістологічно виявляли ознаки зернистої дистрофії, венозного застою та некрозу гепатоцитів. Гістоморфологічні зміни в тканинах фабрицієвої бурси характеризувалися ознаками атрофії. Її лімфатичні фолікули були значно зменшені, іноді – кістозно перероджені, виявляли розростання міжфолікулярної сполучної тканини.

На 30 добу експерименту патологічні зміни в організмі інвазованих курчат виявилися більш значнішими. Патоморфологічно в тонкій кишці виявляли катарально-геморагічний ентерит, який супроводжувався утворенням великої кількості плямистих крововиливів на слизовій оболонці, а в місцях прикріплення цестод – некротично-казеозних ділянок. В печінці виявляли виражені некробіотичні та дистрофічні ознаки, крапкові крововиливи. У тканинах фабрицієвої бурси відзначали лімфоцитоліз мозкової речовини та атрофічні процеси у кірковій речовині. Кількість виявлених фолікулів з ознаками кістозного породження була значно більшою.

Отже, патоморфологічні зміни за райетинозу курей характеризуються розвитком катарально-геморагічного ентериту, дистрофічно-некротичними змінами у печінці та атрофічними процесами у фабрицієвій бурсі, що відбуваються внаслідок механічної, токсичної та імуносупресивної дії цестод.

Визначення ефективності вермалю за спонтанного скрябініозу курей.

Проведеними дослідженнями встановлено, що найбільш ефективним за скрябініозу курей виявився антигельмінтний препарат вермаль у дозі 15 мг ДР/кг. Його екстенс- та інтенсефективність на 7-му добу експерименту становила 100 % (табл. 2).

Таблиця 2

Лікувальна ефективність вермалю за спонтанного скрябініозу курей (n=20)

Показники ефективності, %	Доза препарату мг ДР/кг	Після обробки, доба		
		7-ма	14-та	30-та
ЕЕ	10	80	85	85
ІЕ		60	79,6	88,8
ЕЕ	15	100	100	100
ІЕ		100	100	100

Екстенс- та інтенсефективність вермалю у дозі 10 мг ДР/кг за скрябініозу курей була нижчою і становила: на 7-му добу – 80 та 60 %, 14-ту добу – 85 та 79,6 %, 30-ту добу – 85 та 88,8 %.

Нормалізацію гематологічних показників дослідних курей спостерігали на 30 добу після застосування вермалю у дозі 15 мг ДР/кг.

Визначення ефективності пробіотика мультибактерин ветеринарний Bs+La за дегельмінтизації курчат при спонтанному райєтинозі. Результатами досліджень встановлено, що антигельмінтний препарат альбендазол 10 % та пробіотик мультибактерин ветеринарний Bs+La за одночасного застосування хворим на райєтиноз курчатам мали помірну ефективність. На 30-ту добу експерименту екстенс- та інтенсефективність препаратів становила 80 та 85,4 %. При застосуванні тільки альбендазолу 10 % його ефективність за райєтинозу була нижчою (ЕЕ – 60 %, ІЕ – 83,4 %) (табл. 3).

Таблиця 3

Ефективність препаратів за спонтанного райєтинозу курчат (n=5)

Препарат	Показники ефективності, %	Після обробки, доба		
		7-ма	14-та	30-та
Альбендазол 10 %	ЕЕ	60	80	60
	ІЕ	66,5	70,4	83,4
Альбендазол 10 % + Мультибактерин ветеринарний Bs+La	ЕЕ	60	80	80
	ІЕ	73,7	79,8	85,4

Слід зауважити, що застосування пробіотика мультибактерин ветеринарний Bs+La разом із антигельмінтним препаратом при лікуванні курчат, хворих на райєтиноз, вже до 21 доби сприяло вірогідній ($p < 0,05 \dots 0,001$) нормалізації гематологічних показників, що підтверджується даними щодо вмісту загального білка, альбумінів, глобулінів, ЦК та серомукоїдів.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі отримано нові дані щодо поширення та видового складу збудників цестодозів курей у господарствах Півдня України. Визначено особливості впливу біотичних та абіотичних факторів на біологічний ритм *Raillietina echinobothrida*. Встановлено вплив *R. echinobothrida* на морфологічні, біохімічні, імунологічні показники крові хворої птиці, з'ясовано основні патоморфологічні зміни за експериментального зараження курей. Запропоновано спосіб захиттевої диференційної діагностики давенеозу та райєтинозу курей. Розроблено науково обґрунтовані схеми лікування курей за райєтинозу.

1. У південних районах Одеської області екстенсивність та інтенсивність інвазії за цестодозів курей становила 25,83 % та $13,14 \pm 4,82$ гельмінтів на одну птицю. У господарствах північних районів екстенсивність та інтенсивність інвазії за цестодозів курей становила 12,76 % та $4,53 \pm 1,93$ екз./гол. В умовах Біосферного заповідника «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна Херсонської області екстенсивність та інтенсивність інвазії за цестодозів курей становила 82,19 %, та $76,8 \pm 4,81$ екз./гол.

2. На території Півдня України у курей виділено шість видів цестод родини Davaineidae і Hymenolepididae. Домінуючими видами є *R. echinobothrida* (38,3 %) та *Skrjabinia (Skrjabinia) cesticillus* (30,6 %). Менш поширеними виявилися *Raillietina tetragona* (10,7 %), *Davainea proglottina* (8,9 %) *Skrjabinia (Movsessiania) fedjushin* (5,9 %) та *Echinolepis carioca* (5,6 %).

3. Виявлено залежність показників інвазованості *Raillietina echinobothrida* від віку курей та пори року. Максимальну ураженість спостерігали у молодняка віком від 2 до 4 місяців (EI – 38,2 %, II – 18,2±3,8 екз./гол.). В сезонному аспекті пік інвазії у курей встановлено у літній (EI – 40,3 %, II – 25,3±5,35 екз./гол.) та осінній (EI – 51,9 %, II – 36,8±5,68 екз./гол.) періоди року.

4. Експериментальними дослідженнями доведено, що цестода виду *Raillietina echinobothrida* є спільною для свійських курей (*Gallus gallus dom.*) і сизих голубів (*Columba livia dom.*), а мурахи роду *Formica* є проміжними хазяями у циклі розвитку збудника райєтинозу.

5. Встановлено, що збільшення тривалості світлового дня до 18 годин та температури до 18 °С сприяють підвищенню інтенсивності росту *Raillietina echinobothrida* в організмі курей за експериментального зараження. Виділення члеників райєтин у навколишнє середовище досягає 68±1,2 екз. у пробі посліду. Швидке зменшення тривалості світлового дня до 10 годин та зниження температури до 5 °С призводять до феномену дестробіляції та припиненню виділення члеників у навколишнє середовище.

6. Запропонований спосіб зажиттєвої диференційної діагностики *Davainea proglottina* і *Raillietina tetragona* має високу діагностичну ефективність (95–98 %), є зручним у використанні й забезпечує чітку ідентифікацію видів цестод.

7. За спонтанного райєтинозу розвиток патологічного процесу в курей характеризувалися зниженням в їх крові кількості еритроцитів та гемоглобіну – на 7,98 %, та 6,59 % відповідно; збільшенням кількості лейкоцитів, базофілів, еозинофілів та лімфоцитів – на 13,25 %, 9,63 %, 22,39 % та 1,36 % відповідно; зниженням кількості псевдоеозинофілів, моноцитів, вмісту загального білка та альбумінів – на 22,81 %, 5,12 %, 4,49 % та 11,96 % відповідно; збільшенням вмісту глобулінів, серомукоїдів, холестерину, креатиніну, сечовини, загального білірубіну, гідроперекисів ліпідів, ТБК-активних продуктів – на 6,81 %, 6,48 %, 6,96 %, 5,21 %, 5,3 %, 24,03 %, 17,47 % та 7,44 % відповідно; активності печінкових ферментів – АсАт та АлАт на 6,65 % та 17,11 % відповідно, а також зниженням показників бактерицидної, лізоцимної активності сироватки крові, фагоцитарного індексу, фагоцитарної активності, нейтрофілів, кількості Т-лімфоцитів, В-лімфоцитів, активності каталази та супероксиддисмутази інвазованих курей – на 7,54 %, 19,43 %, 21,13 %, 28,27 %, 15,37 %, 4,13 %, 9,7 % та 14, 45 % відповідно.

8. За експериментального райєтинозу патоморфологічні зміни в курей характеризувалися запальними і деструктивними процесами у тонких кишках, дистрофічними і некробіотичними явищами у печінці та ознаками атрофії та кістозного переродження у фабрицієвій бурсі.

9. Ефективним препаратом за скрябініозу курей є вермаль у дозі 15 мг ДР/кг маси тіла (ЕЕ, II – 100 %). Застосування пробіотика мультибактерин ветеринарний *Vs+La* підвищує ефективність дегельмінтизації та скорочує термін одужання птиці.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Пропонується:

1. «Спосіб прижиттєвої диференціації онкосфер давенеозу та райєтинозу птиці» (патент України на корисну модель № 78451, 2013 р.).

2. Колекція препаратів цестод *Skrjabinia (Skrjabinia) cesticillus* (Molin, 1858), *Skrjabinia (Movsessiania) fedjushini* (Skutar, 1963) (затв. українським науковим товариством паразитологів Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України від 16.05.2014 р.); *Echinolepis cariosa* (Magahaes, 1898), *Raillietina echinobothrida* (Megnin, 1880) (затв. українським науковим товариством паразитологів Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України від 27.11.2015 р.).

3. «Рекомендації щодо діагностики, лікування та заходів профілактики цестодозів домашньої птиці», затверджених на засіданні Науково-методичної ради Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України (протокол № 1 від 21.12.2012 р.).

4. Методичні рекомендації «Нематодозно-цестодозні інвазії курей в дрібнотоварних господарствах (діагностика, комплексне лікування, профілактика)», затверджених на засіданні Науково-методичної ради Держпродспоживслужби України (протокол № 3 від 16.08.2017 р.).

5. Для лікування курей за скрябініозу застосовувати антигельмінтний препарат вермаль у дозі 15 мг ДР/кг маси тіла дві доби поспіль методом індивідуального випоювання (розраховану для всього поголів'я дозу розводити у 3 мл 1 % крохмальній суспензії і випоювати упродовж двох діб).

6. Для корекції функції травлення у курей за райєтинозу у процесі проведення дегельмінтизації в якості патогенетичної терапії застосовувати пробіотик Мультибактерин ветеринарний *Vs+La* (ТУ У 21.2-24792862-001:2017) у дозі 1 см³/кг маси тіла упродовж 12 діб.

7. Одержані результати можна використовувати у навчальному процесі під час викладання дисциплін: «Паразитологія та інвазійні хвороби», «Інвазійні хвороби дрібних тварин», «Глобальна паразитологія», «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин», «Вступ до спеціальності», «Якість і безпека продукції АПК» для підготовки здобувачів вищої освіти вищих навчальних закладів III і IV рівнів акредитації за спеціальністю «Ветеринарна медицина».

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, опубліковані у фахових виданнях:

1. Степанова Н. О. Райєтинозна інвазія курчат у присадибних господарствах Тарутинського району Одеської області. – *Аграрний вісник Причорномор'я. Сер. Ветеринарні науки*. 2010. Вип. 56. С. 112–116.

2. Степанова Н. О. Експериментальний райєтиноз. – *Аграрний вісник Причорномор'я. Сер. Ветеринарні науки*. 2011. Вип. 59. С. 133–136. (Здобувач брала участь у проведенні експериментальних досліджень, узагальненні отриманих результатів і написанні статті).

3. Степанова Н. О. Райєтиноз в умовах розвинутого птахівництва. – *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської зооветеринарної академії. Сер. Ветеринарна медицина*. 2011. Вип. 23. Ч. 2. Т. 1. С. 273–278. (Здобувач брала участь в узагальненні отриманих результатів і написанні статті).

4. Богач М. В., **Степанова Н. О.** Сезонна та вікова динаміка райєтинозно-давенеозної інвазії курей в умовах Одеської області. – *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської зооветеринарної академії. Сер. Ветеринарна медицина*. 2012. Вип. 24. Ч. 2. С. 444–447. (Здобувач брала участь у проведенні експериментальних досліджень, узагальненні отриманих результатів і написанні статті).

5. Богач М. В., **Степанова Н. О.** Патогістоморфологічні зміни в органах курей при експериментальному райєтинозі. – *Ветеринарна медицина України*, 2014. № 6. С. 35–38. (Здобувач виконала експериментальні дослідження, статистичну обробку результатів та підготувала статтю до друку).

6. Богач М. В., **Степанова Н. О.**, Темний М. В. Антигельмінтна ефективність препарату «Вермаль» за скрябініозу курей та його вплив на гематологічні і біохімічні показники крові. – *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*, 2014. С. 51–57. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження, статистичну обробку результатів та їх аналіз, підготувала статтю до друку).

**Наукові праці у наукових фахових виданнях України,
включених до міжнародних наукометричних баз даних:**

7. **Степанова Н. О.**, Коваленко Л. В., Бойко В. С., Кротовська Ю. М., Мезінов О. С., Долецький С. П. Деякі біохімічні показники сироватки крові декоративних курей, спонтанно інвазованих цестодами та нематодами. – *Ветеринарна медицина: міжвідом. темат. наук. зб.*, 2016. Вип. 102. С. 339–342. (Здобувач виконала експериментальні дослідження, статистичну обробку результатів та їх аналіз, підготувала статтю до друку).

8. **Степанова Н. О.**, Богач М. В., Корнюшин В. В., Гребінь О. Б. Скрябініози – небезпечні захворювання свійських курей та індиків півдня України. – *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва*. 2016. Вип. 237. С. 357–365. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

Патент України на корисну модель

9. Богач М. В., Стегній Б. Т., **Степанова Н. О.**, Шайдюк І. В. Спосіб прижиттєвої диференціації онкосфер давенеозу та райєтинозу птиці: пат.

№ 78451, Україна: МПК u2012 08044, G01N 1/30 ; заявл. 02.07.2012 ; опубл. 25.03.2013, Бюл. № 6. 3 с. (Здобувач провела експериментальні дослідження, узагальнила результати та підготувала матеріал до друку).

Технічні умови України

10. Григорашева І. М., **Степанова Н. О.**, Курилас Л. В., Славенко Г. В. Пробиотик «Мультибактерин ветеринарний Bs+La» : технічні умови України ТУ У 21.2-24792862-001:2017. – Чинний від 04.09.17. – Львів : Ін-т ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок, 2017. (Здобувач провела експериментальні дослідження, узагальнила результати та підготувала матеріал до друку).

Методичні рекомендації:

11. Богач М. В., Євтушенко А. В., **Степанова Н. О.**, Шайдюк І. Ю. Рекомендації з діагностики, лікування та заходів профілактики цестодозів домашньої птиці. Одеса, 2012. 22 с. (Здобувач провела експериментальні дослідження, узагальнила результати та підготувала матеріали до друку).

12. Маршалкіна Т. В., Богач М. В., Євтушенко А. В., Темний М. В., **Степанова Н. О.** Нематодозно-цестодозні інвазії курей в дрібнотоварних господарствах (діагностика, комплексне лікування, профілактика). Одеса, 2017. 24 с. (Здобувач провела експериментальні дослідження, узагальнила результати та підготувала матеріали до друку).

Матеріали наукових конференцій:

13. **Stepanova N. O.**, Bogach M. V., Greben O. B., Korniyushyn V. V. Skrjabini – cestodiasis of poultry chickens of the south of Ukraine. Annals of Parasitology. – XXIVth Congress of the Polish Parasitological Society (5–8 September 2016, Krakow). Poland, 2016. P. 37. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

14. **Степанова Н. А.** Применение пробиотика «Мультибактерин ветеринарний Bs+La» при дегельминтизации цыплят. Основные направления развития ветеринарной науки. – *Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышеслесского» (24–25 октября 2013, Минск)*. Минск, 2013. С. 288–292. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

15. Богач М. В., Соколова Г. М., **Степанова Н. О.** Роль дикого голуба (*Columbia livia*) в епізоотології райєтинозної інвазії курей. Діагностика, профілактика та лікування хвороб тварин: проблеми, досягнення, перспективи. – *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених (14–16 квітня 2010, м. Харків)*. Харків, 2010. С. 47–50. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

16. Богач М. В., **Степанова Н. О.** Регуляція біологічного ритму райєтинозу птиці. Транскордонні хвороби тварин: ризики, створення систем контролю та актуальні проблеми біологічної безпеки. – *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15–19 вересня 2014, Харків)*.

Харків, 2014. С. 136–138. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

17. Богач М. В., Богач Т. В., Степанова Н. О. Спосіб зажиттєвої диференційної діагностики дафенеозу та райєтинозу птиці. Сучасні тенденції проведення лабораторних досліджень у ветеринарній медицині. – *Матеріали Всеукраїнського наукового семінару, присвяченого 20-річчю заснування кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії (19 травня 2015, Полтава)*. Полтава, 2015. С. 19–23. (Здобувач брала участь в узагальненні отриманих результатів і написанні статті).

18. Степанова Н., Богач М., Мезінов О. Сизий голуб *Columba Livia* як біотичний фактор впливу у поширенні цестод. Аграрна наука та освіта Поділля. – *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (14–16 березня 2017, Кам'янець-Подільський)*. Кам'янець-Подільський, 2017. С. 365. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

19. Степанова Н. А., Григорашева І. Н. Коррекція функції пищеварення при дегельмінтизації цыплят. Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин. – *Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (4–5 квітня 2017, Полтава)*. Полтава, 2017. С. 134–140. (Здобувач відібрала матеріал для паразитологічних досліджень, виконала експериментальні дослідження та підготувала статтю до друку).

АНОТАЦІЯ

Степанова Н. О. Цестодози курей Півдня України (поширення, патогенез, діагностика та лікування). – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.11 – «Паразитологія». – Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького, Львів, 2018.

У дисертації узагальнено результати дослідження видового складу збудників, поширення, патогенезу, діагностики та лікування за цестодозів курей на території Одеської та Херсонської областей. Вивчено вікову й сезонну динаміку райєтинозу курей та встановлено залежність показників екстенсивності та інтенсивності інвазії від системи утримання птахів.

Отримано нові дані щодо фауни збудників цестодозів курей, яка на території Півдня України представлена шістьма видами: *Skrjabinia (Skrjabinia) cesticillus*, *Skrjabinia (Movsessiania) fedjushin*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina tetragona*, *Davainea proglottina* та *Echinolepis carioca*.

Досліджено вплив біотичних та абіотичних факторів на біологічний ритм збудника райєтинозу курей. Експериментально доведено, що мурахи роду *Formica* є проміжними хазяями у циклі розвитку *Raillietina echinobothrida*.

Вивчено роль дикого сизого голуба (*Columba livia*) в епізоотологічному ланцюзі за райєтинозу курей.

Отримано нові дані щодо змін морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові за райєтинозу курей. Досліджено патоморфологічні зміни у тонкому кишечнику, печінці та фабрицієвій бурсі за експериментального райєтинозу курчат.

Вдосконалено спосіб прижиттєвої диференціації онкосфер давенеозу та райєтинозу курей, який має високу ефективність (95–98 %) визначення цестод видів *Davainea proglottina* та *Raillietina tetragona*.

Встановлено високу (100 %) ефективність вермалю у дозі 15 мг ДР/кг за скрябініозу курей. Обґрунтовано доцільність застосування пробіотика мультибактерин ветеринарний *Bs+La* при проведенні дегельмінтизації птиці за райєтинозу.

Ключові слова: цестодози, кури, поширення, райєтиноз, скрябініоз, біотичні та абіотичні фактори, зажиттєва діагностика, лікарські препарати.

АННОТАЦИЯ

Степанова Н. А. Цестодозы кур Юга Украины (распространение, патогенез, диагностика и лечение). – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.11 – «Паразитология». – Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого, Львов, 2018.

В диссертации обобщены результаты исследования видового состава возбудителей, распространения, патогенеза, диагностики и лечения при цестодозах кур на территории Одесской и Херсонской областей. Изучена возрастная и сезонная динамика райєтиноза кур и установлена зависимость показателей экстенсивности и интенсивности инвазии от системы содержания птицы.

Установлено, что в южных районах Одесской области экстенсивность инвазии кур цестодами составила 25,83 % при интенсивности инвазии – 13,14±4,82 экз. на птицу, а в северных – 12,76 % при интенсивности 4,53±1,93 экз. В условиях биосферного заповедника «Аскания-Нова» имени Ф. Э. Фальц-Фейна Херсонской области экстенсивность инвазии достигала 82,19 %. Наибольшую инвазированность (ЭИ – 25,87 %, ИИ – 8,6±3,17 экз./гол.) выявляли в индивидуальных хозяйствах со свободно-выгульной и пастбищной системами содержания кур, где птица имеет неограниченный доступ к земельным участкам с природными травами.

Получены новые данные о фауне возбудителей цестодозов кур, которая на территории юга Украины представлена шестью видами: *Skrjabinia (Skrjabinia) cesticillus*, *Skrjabinia (Movsessiania) fedjushin*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina tetragona*, *Davainea proglottina* и *Echinolepis carioca*. Доминирующими среди выделенных цестод оказались виды *Skrjabinia (S.) cesticillus* (до 78,3 %) и *R. echinobothrida* (до 33,2 %). Цестода

Echinolepis cariosa в декоративных кур на территории Биосферного заповедника «Аскания-Нова» зарегистрирована впервые.

Установлено, что райетиноз кур имеет выраженную возрастную динамику, которая характеризуется снижением значений экстенсивности и интенсивности инвазии с возрастом птицы. Максимальную инвазированность возбудителем райетиноза регистрировали у цыплят в 2–4-месячном возрасте (ЭИ – 38,2 %, ИИ – $18,2 \pm 3,8$ экз./гол.). Минимально поражались куры старше 12-месячного возраста (ЭИ – 7,7 %, ИИ – $1,2 \pm 0,8$ экз./гол.).

Установлено, что экстенсивность инвазии при райетинозе кур имеет сезонный характер. Пик инвазии выявляли в летний и осенний периоды года (40,3 и 51,9 % соответственно). Зимой экстенсивность инвазии значительно снижается и становится минимальной (ЭИ – 23 %).

В лабораторных условиях установлено, что увеличение длительности светового дня до 18 часов и температурного режима до 18 °С способствуют повышению интенсивности роста стробилы и выделению зрелых члеников райетин во внешнюю среду (от $48 \pm 1,2$ до $68 \pm 1,2$ экз. в пробе). Сокращение длительности светового дня до 10 часов и снижение температуры до 5 °С приводит к феномену дестробиляции у *R. echinobothrida*.

Экспериментально доказано, что муравьи рода *Formica* являются промежуточными хозяевами возбудителя райетиноза кур. Установлено, что цестода вида *Raillietina echinobothrida* является общим видом для кур и дикого сизого голубя (*Columba livia*).

Под влиянием цестод *R. echinobothrida* в крови кур снижается количество эритроцитов, содержание гемоглобина, возникают воспалительные и аллергические процессы, которые характеризуются эозинофилией, базофилией, лейкоцитозом, уменьшением в сыворотке крови содержания альбуминов, увеличением содержания глобулинов, серомукоидов, холестерина, креатинина, мочевины, общего билирубина, гидроперекиси липидов, ТБК-активных продуктов, активности аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы, а также снижением показателей бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, фагоцитарного индекса, фагоцитарной активности нейтрофилов, активности каталазы и супероксиддисмутазы. Уменьшение количества Т- и В-лимфоцитов в крови инвазированных кур свидетельствует о иммуносупрессивном действии цестод на организм птицы.

Патологоанатомические изменения при экспериментальном райетинозе у цыплят характеризуются катарально-геморрагическим воспалением слизистой оболочки и деструктивными процессами в тонком кишечнике, дистрофическими изменениями в печени. В фабрициевой бурсе установлены признаки атрофии и кистозного перерождения.

Усовершенствован способ прижизненной дифференциации онкосфер даванеоза и райетиноза кур, который имеет высокую эффективность (95–98 %) при определении цестод видов *Davainea proglottina* и *Raillietina tetragona*.

Научная работа подтверждена декларационным патентом «Способ прижизненной дифференциации онкосфер даванеоза и райетиноза птицы» № 78451, Украина: МПК u2012 08044, G01N 1/30.

Испытаны современные антигельминтные препараты в разных концентрациях при райетинозе и скрябиниозе кур. Установлена высокая эффективность (ЭЭ, ИЭ – 100 %) вермала в дозе 15 мг ДВ/кг. В то же время, его применение в дозе 10 мг ДВ/кг приводило к снижению показателей экстенсивности и интенсивности инвазии.

Обоснована целесообразность применения пробиотика мультибактерин ветеринарный *Bs+La* при проведении дегельминтизации кур больных райетинозом.

Ключевые слова: цестодозы, куры, распространение, райетиноз, скрябиниоз, биотические и абиотические факторы, прижизненная диагностика, лекарственные препараты.

ANNOTATION

Stepanova N. O. Cestodoses of chickens in the South of Ukraine (spreading, pathogeny, diagnostics and treatment). – The manuscript.

The dissertation for the degree of a candidate of veterinary sciences in specialty 16.00.11 – «Parasitology». – Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S. Z. Gzhytsky, Lviv, 2018.

The dissertation summarizes the research results of the species composition of pathogens, spreading, diagnostics, measures of control and prevention of cestodoses of chickens in the territory of Odessa region. The age and seasonal dynamics of chicken raillietinioses have been studied and the dependence of extensiveness and intensity of invasion indicators from the birds keeping system has been established.

The new data on the fauna of chickens pathogens cestodoses has been received, which in the territory of the South of Ukraine is represented by six species: *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus*, *Raillietina (Movsessiania) fedjushin*, *R. echinobothrida*, *R. tetragona*, *Davainea proglottina* and *Echinolepis carioca*.

The influence of biotic and abiotic factors on the biological rhythm of the pathogens of chicken raillietinioses has been researched. It has been experimentally proved that the ants of the genus *Formica* are intermediate hosts of raillietins. The role of the wild blue pigeon (*Columbia livia*) in the epizootiological chain for the raillietinioses of hens caused by *Raillietina echinobothrida* has been studied.

The new data on changes in morphological, biochemical, and immunological parameters of blood for cestodoses of chickens have been obtained. The pathomorphological changes in the small intestine, liver and fabricius bursa in experimental chicken raillietinioses have been researched.

The method of life-time differentiation of oncospheres of davenoses and raillietinioses, which has high efficiency (95–98 %) for the determination of cestodes of the species *Davainea proglottina* and *Raillietina tetragona*, has been improved. High (100 %) efficacy of Vermal in a dose of 15 mg DDP/kg for raillietinioses of chickens has been established. The expediency of the complex application of an antelmintic preparation of Albendazol 10 % with probiotic Multibacterial veterinary *Bs + La* has been grounded.

Key words: cestodoses, hens, distribution, raillietinosis, scriabiniosis, the biotic and abiotic factors, intravital diagnostics, medicals.