

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

аспірантки кафедри хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії

Туль Олександри Іванівни на тему «Патоморфологічна характеристика факторних інфекцій ящірки прудкої», що подається на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії, галузі знань 21 «Ветеринарна медицина», за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

1. Актуальність теми досліджень

Бактеріальні інфекції займають провідне місце серед усіх хвороб рептилій. Питання дослідження цих захворювань у ящірки прудкої (*Lacerta agilis*), яка може бути носієм, майже не вивчені. На даний час ешерихіоз та стафілококоз продовжують займати лідируючу позицію як збудники інфекцій різної локалізації. Вірогідність виникнення й особливості перебігу інфекційних захворювань, викликаних асоціацією умовно-патогенних мікроорганізмів, залежить від стану імунної системи організму рептилій та факторів зовнішнього середовища. При наявності даної асоціації розгортається складна, багатоступенева, послідовна реакція, яка скерована на ізоляцію, знешкодження патогенного чинника у вигляді запально-клітинних інфільтратів.

У зв'язку з погіршенням екологічної ситуації останнім часом спостерігається зниження рівня природної резистентності організму рептилій, що призводить до розвитку бактеріальних інфекцій, пов'язаних з умовно-патогенною мікрофлорою. Умовно-патогенна мікрофлора при багаторазовому пасажуванні збільшує свою вірулентність. Особливу небезпеку представляє ешерихіоз в асоціації зі стафілококозом.

Дослідження бактеріальної мікрофлори при інфекційних захворюваннях рептилій має важливе значення. У низці наукових праць провідних вчених відзначається, що значна кількість бактерій, що живуть на поверхні тіла, в слизових оболонках та в кишечнику рептилій є частиною нормальної флори, але в той же час ящірки є носіями мікроорганізмів, які можуть бути патогенними для людей та тварин.

Представники 10 підвидів ящірки прудкої можуть бути проміжними господарями або резервуарами різних патогенів. Наприклад, в організмі ящірки паразитує 22 види гельмінтів, зареєстровано 20 видів кліщів, в тому числі енцефалітний *Ixodes persulcatus*.

Мутація збудників хвороб може викликати інфікування нових господарів, у яких вони раніше не виявлялись. Потрапляння інфікованих видів у природні популяції може нести серйозні наслідки із загрозою розповсюдження збудників небезпечних хвороб серед людей та тварин. Яскравим прикладом є спалахи антропозоонозів, спільних для рептилій, теплокровних тварин та людей, таких як: східний енцефаломієліт коней, лихоманка західного Нілу, вірус японського енцефаліту.

На даний час у нашій країні не проводиться бактеріологічна та патоморфологічна діагностика хвороб рептилій. Це питання не регулюється на законодавчому рівні. Отже, виникає потреба у бактеріологічних та патоморфологічних дослідженнях серед рептилій, що дозволить з'ясувати рівень біобезпеки в Україні.

Саме тому проведення мікробіологічного скринінгу бактеріальних асоціацій, аналізу впливу ешерихіозу та його асоціації зі стафілококозом на розвиток патоморфологічних змін у внутрішніх органах ящірки прудкої із застосуванням бактеріологічних та патоморфологічних методів обумовлює актуальність теми дослідження.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота виконана відповідно до планів науково-дослідної роботи кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки (до 2017 р. – кафедра патологічної анатомії та інфекційної патології) Полтавської державної аграрної академії: «Ящірка прудка як загроза розповсюдження факторних інфекцій для тварин» (номер державної реєстрації 0116U005174, 2016 – 2021 рр., анульована від 11.11.2019 р. у зв'язку зі зміною теми), «Особливості патоморфологічних змін за бактеріальних хвороб у плазунів» (номер державної реєстрації 0119U003569, 2016 – 2021 рр.).

3. Наукова новизна отриманих результатів.

Вперше проведено мікробіологічний скринінг бактеріальних асоціацій ящірки прудкої на території м. Полтава. Виділено патогенні штами сапрофітної мікрофлори, що можуть бути небезпечними для людей, а саме: гемолітична *Escherichia coli*, патогенні *Proteus vulgaris* та *Staphylococcus epidermidis*.

З'ясовано, що за ешерихіозу та асоційованого перебігу ешерихіозу і стафілококозу в організмі ящірки прудкої розвиваються запальні процеси і відбувається порушення білкового обміну речовин, що морфологічно виразилось катаральним гастритом; ентероколітом, який поєднувався виразним набряком сполучної тканини та процесами альтерації; вогнищевою інтерстиційною пневмонією; спленітом; гепатитом з утворенням «гетерофільних гранульом»; нефрозо-нефритом.

За асоційованого перебігу захворювань у ящірки прудкої встановлено гострий катаральний гастроентероколіт, вогнищеву серозну пневмонію; спленіт з виразним набряком сполучної та ретикулярної тканини і осередками некрозу ретикулярної тканини; гепатит, який супроводжувався дрібно-вогнищевими клітинними інфільтратами, некрозами та «гетерофільними гранульомами»; екстракапілярний серозний гломерулонефрит у поєднанні з інтерстиційним нефритом. У селезінці та стінці кишечної трубки – гіперплазія лімфоїдних вузликів, що вказувало на їх імунологічну перебудову.

Встановлено високий показник патогенності збудників *Escherichia coli* CTM-3, *Staphylococcus epidermidis* T-7S, *Proteus vulgaris* SL-91 з летальністю

лабораторних тварин від 60 % до 100 %. В організмі лабораторних білих мишей та кролів за постановки біопроби із використанням суспензії чистої культури штамів *Escherichia coli* CTM-3, *Staphylococcus epidermidis* T-7S та *Proteus vulgaris* SL-91 встановлено, що інтоксикація організму тварин призводить до порушення білкового обміну та гемодинаміки (тромбоутворення, набряків, геморагічного діатезу), розвитку некрозів, катарального запалення слизової оболонки середнього та заднього каналів травної трубки, утворення запальних інфільтратів в паренхіматозних органах, селезінці, лімфатичних вузлах.

Наукову новизну досліджень підтверджено деклараційними патентами України на корисну модель: № 122173, «Штам *Escherichia coli* CTM-3 для ветеринарної біотехнології» МПК C12N 1/00 і 2017 07099, заявл. 06.07.2017; опубл. 26.12.2017, Бюл. № 24; № 122175, «Штам *Staphylococcus epidermidis* T-7S для ветеринарної мікробіології» МПК C12N 1/00, C12R 1/45 і 2017 07101, заявл. 06.07.2017; опубл. 26.12.2017, Бюл. № 24.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

На підставі дослідження морфології організму ящірки прудкої, бактеріологічних, патоморфологічних досліджень розкрито патогенетичні механізми змін в органах, морфогенез уражень за факторних захворювань ящірки прудкої та експериментально заражених лабораторних тварин. Теоретично обґрунтовано і практично доведено, що вище наведене удосконалює обізнаність у розвитку інфекційного процесу за факторних хвороб та може бути застосовано для організації діагностично-лікувальних та профілактичних заходів боротьби з інфекцією.

За результатом проведених бактеріологічних досліджень мікрофлори ящірки прудкої отримані штами *Escherichia coli* CTM-3 для ветеринарної біотехнології, *Staphylococcus epidermidis* T-7S для ветеринарної мікробіології, *Proteus vulgaris* SL-91 первісно депоновані в Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів, що підтверджуються патентами України на корисну модель № 122173 та № 122175. Дані штами використовуються під час рутинної роботи лабораторій ветеринарної медицини для перевірки якості поживних середовищ за ростовими властивостями, а також під час диференційної діагностики виділених ізолятів *Escherichia coli* та роду *Staphylococcus*.

5. Використання результатів роботи

Результати досліджень використовуються у науково-дослідній роботі лабораторії зоології Полтавського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

Матеріали дисертаційної роботи використовується в освітньому процесі та науково-дослідницькій роботі студентів спеціальностей 211 «Ветеринарна медицина» Полтавської державної аграрної академії, Сумського національного аграрного університету, Білоцерківського національного аграрного університету, Одеського державного аграрного

університету, Національного університету біоресурсів і природокористування України, Харківської державної зооветеринарної академії.

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі

Здобувачем проведено патентний пошук, аналіз літератури за темою дисертаційної роботи. Особисто виконано морфологічні та патоморфологічні дослідження. Спільно з науковим керівником розроблено програму і схему досліджень, проведено аналіз та узагальнення одержаних результатів. Бактеріологічні дослідження проведено в Регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини в Полтавській області та в Державному науково-контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів. Гістохімічні дослідження проведені на кафедрі нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького.

Дисертаційна робота є цілісним і завершеним науковим дослідженням. Вона виконана й оформлена відповідно до вимог МОН України. Стиль викладу логічний, послідовний, з аргументацією положень, висновків і рекомендацій для практики.

7. Апробація результатів дисертації

Основні положення дисертаційної роботи доповідалися й обговорювалися та були схвалені упродовж 2015 – 2020 рр. на: Науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2014 році (13 – 14 травня 2015 р., м. Полтава); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні аспекти та перспективи розвитку ветеринарної медицини» (10 – 12 червня 2015 р., м. Суми); Міжнародній науково-практичній конференції «Інновації у ветеринарну освіту та науку XXI століття» (30 вересня – 02 жовтня 2015 р., м. Київ); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання та сучасні досягнення у вирішенні проблем інфекційної патології» (8 – 9 жовтня 2015 р., м. Полтава); Науково-практичній і навчально-методичній конференції «Стан та перспективи розвитку ветеринарної освіти і науки» з міжнародною участю, присвяченої 165-річчю Харківської державної зооветеринарної академії (19 – 20 жовтня 2016 р., м. Харків); Науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2016 році (17 – 18 травня 2017 р., м. Полтава); Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин» (18–19 травня 2017 р., м. Полтава); XIII Міжнародній науково-практичній конференції морфологів України «Актуальні проблеми сучасної морфології» (1–2 червня 2017 р., м. Житомир); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні

проблеми сучасної ветеринарної медицини та тваринництва» (15 – 16 червня 2017 р., м. Одеса); II Всеукраїнській науково-практичній Інтернет – конференції «Сучасні проблеми біобезпеки в Україні» (18–19 квітня 2019 р., м. Полтава).

8. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та пропозицій виробництву, викладених у дисертації

Дисертаційна робота Туль О. І. базується на фактичному матеріалі, одержаному в результаті експериментальних досліджень, виконаних на базі секційної зали та навчально-наукової лабораторії кафедри патологічної анатомії та інфекційної патології, навчально-наукової лабораторії кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавської державної аграрної академії. Окремі дослідження проведено в Регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини в Полтавській області, Державному науково-контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів, на кафедрі нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Для виконання роботи авторка використовувала сучасну апаратуру та обладнання, лабораторні, морфологічні, гістохімічні, статистичні методи досліджень, які вміло поєднала при проведенні експериментів.

За моніторингу бактеріального фону організму ящірки прудкої було виділено: із змивів ротової порожнини + *Staphylococcus epidermidis* у 33,3 %, *Escherichia coli* – 33,3 %, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus* – 33,4 %; з вмісту кишечника – *Escherichia coli* – 33,3 %, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus vulgaris* – 33,3 %, *Proteus vulgaris*, *Enterococcus faecalis* – 33,4 %. Встановлено, що патогенні варіанти сапрофітної мікрофлори, зокрема: гемолітична *Escherichia coli*, патогенні *Proteus vulgaris* та *Staphylococcus epidermidis* можуть бути небезпечними для людей.

Визначено особливості анатомічної будови органів ящірки прудкої, що характеризувались малорозвиненими глотковими структурами, відсутністю діафрагми та розмежування грудочеревної порожнини, наявністю внутрішньоцеломічних зв'язок; складчастістю слизової оболонки стравоходу; нечіткою диференціацією шлунка та кишечника на відділи, відсутністю сліпої кишки; трикамерним серцем; відсутністю розгалуження бронхів, наявністю тонких перегородок в товщі легень; тазовим розташуванням нирок; сечовий міхур є продовженням клоаки.

Встановлено особливості гістологічної будови тканин та органів ящірки прудкої: багат шаровий плоский незроговілий епітелій вкриває слизову оболонку ротової порожнини; велика кількість шлуночкових ямок у слизовій оболонці шлунка та келихоподібних клітин у слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту; одношаровий циліндричний та простий стовпчастий епітелій вкриває слизову оболонку кишечника; легені розділені на фавеоли, перегородки побудовані з поздовжньо орієнтованих пучків гладкої мускулатури і пухкої мережі колагенових, еластичних волокон;

розташування гепатоцитів радіальне та у вигляді півкілець, в цитоплазмі гепатоцитів значна кількість глікогену; відсутність ниркової миски та чіткої межі між кірковою та мозковою зонами.

Патоморфологічні зміни у ящірки прудкої за ешерихіозу характеризувались вздуттям стінки кишечника, катаральним гастроентероколітом, який супроводжувався набряком стінки шлунка і товстого відділу кишечника у поєднанні з некрозом ворсинок слизової оболонки товстого відділу кишечника; спленітом; вогнищевою інтерстиційною пневмонією; гепатитом з утворенням «гетерофільних гранульом»; нефрозо-нефритом, який супроводжувався зернисто-гідропічною тубулопатією, зростанням вмісту глікопротеїнів в апікальній частині дистрофічно змінених нефроцитів та клітинною інфільтрацією стромы.

Проведені дослідження підтверджують, що за асоційованого перебігу ешерихіозу та стафілококозу ящірки прудкої встановлено такі патоморфологічні зміни: метеоризм кишечника, гострий катаральний гастроентероколіт; вогнищева серозна пневмонія; спленіт з виразним набряком сполучної та ретикулярної тканини і осередками некрозу ретикулярної тканини; гепатит, який супроводжувався дрібно-вогнищевими клітинними інфільтраціями, некрозами та «гетерофільними гранульомами»; екстракапілярний серозний гломерулонефрит у поєднанні з інтерстиційним нефритом. У селезінці та стінці кишкової трубки – гіперплазія лімфоїдних вузликів, що вказувало на їх імунологічну перебудову.

Встановлено важкий перебіг хвороби у ящірки прудкої за асоційованого перебігу ешерихіозу та стафілококозу і патоморфологічно визначено розвиток запальних процесів в паренхіматозних органах, шлунку, кишечника та порушення в них обміну речовин, що морфологічно проявилось зернистою, гідропічною дистрофією, некробіозом нефроцитів, гепатоцитів, епітеліоцитів шлунково-кишкового тракту та мукоїдним набуханням сполучної тканини і зростанням вмісту глікозаміногліканів та глікопротеїнів. У цитоплазмі гепатоцитів виявлено зменшення вмісту глікогену.

Доведено високу патогенність збудника *Escherichia coli* STM-3, виділеного з органів ящірки прудкої, з летальністю білих мишей до 100 %. В організмі лабораторних тварин за постановки біопроби із використанням суспензії чистої культури штамів *Escherichia coli* STM-3, визначено патоморфологічні зміни, характерні для гострого запального процесу: порушення гемодинаміки (тромбоутворення, набряки, геморагічний діатез), зернисту дистрофію печінки, нирок; некроз (нефроцитів, епітеліоцитів ацинусів підшлункової залози), дифузні запальні інфільтрати (в легенях, печінці, нирках, селезінці, лімфатичних вузлах краніального брижового лімфоцентру), катаральний бронхіт та ентероколіт.

Визначено патогенність суспензії чистої культури *Staphylococcus epidermidis* T-7S, виділеної з органів ящірки прудкої, яка доведена біопробою на білих мишах, загибель тварин становила 60 %. Зареєстровано

патоморфологічні зміни у вигляді: білкового гепатозу, нефрозу з осередковою гідропічною дистрофією, вогнищового інтерстиційного нефриту, катарального ентероколіту, серозної пневмонії, спленіту, лімфонуліту, гіперплазії лімфоїдних утворень в стінці кишечника, гемодинамічних розладів (утворення тромбів, набряк, геморагічний діатез).

Підтверджено патогенність суспензії чистої культури *Proteus vulgaris* SL-91, виділеної з органів ящірки прудкої, при проведенні біопроб на лабораторних тваринах (білих мишах), яка спричинила загибель 60 % тварин. Виявлено патоморфологічні зміни: гіперемію, білкову дистрофію (зернисту, гідропічну, стромальну – мукоїдне набухання) печінки, нирок, міокарду; вогнищеву геморагічну пневмонію з осередками серозної, катаральний бронхіт, інтерстиційний нефрит, серозний панкреатит, катаральний ентерит, серозний спленіт, лімфонуліт.

Визначено патогенність суспензії чистої культури *Escherichia coli* СТМ-3, виділеної з паренхіматозних органів ящірки прудкої, при постановці біопроб на кролях, що викликала загибель 60 % тварин. Патоморфологічні зміни в органах кролів за експериментального ешерихіозу проявлялись: гіперемією, геморагічним діатезом строми компактних органів, набряком легень, білковою (зернистою) дистрофією печінки, нирок, міокарду; гіперплазією лімфатичних вузликів в селезінці, набряком ретикулярної тканини, дифузними інфільтратами в легенях та печінці, катаральним гастроентероколітом, альтеративно-некротичні процеси переважали у товстому відділі кишечника.

Доведено патогенність суспензії чистої культури *Staphylococcus epidermidis* T-7S, виділеної з паренхіматозних органів ящірки прудкої, при проведенні біопроб на кролях, яка призвела до загибелі 60 % тварин. Зареєстровано характерні патоморфологічні зміни: серозну пневмонію, катаральний бронхіт, катаральний гастроентерит, дерматит, порушення гемодинаміки (геморагічний діатез, набряк сполучної тканини оболонки серця, кишечника, трахеї, бронхів, селезінки, лімфатичних вузлів), білкову дистрофію та некрози паренхіми печінки, нирок; лейкоцитарні інфільтрати в печінці, легенях, селезінці.

Встановлено, що умовно-патогенні збудники *Escherichia coli* СТМ-3, *Staphylococcus epidermidis* T-7S та *Proteus vulgaris* SL-91 не володіють вираженою органотропністю і здатні викликати ураження різних систем органів у ящірки прудкої та лабораторних тварин (білих мишей та кролів).

Такий значний об'єм досліджень дозволив дисертантці виконати поставлені завдання, сформувані науково обґрунтовані висновки та розробити пропозиції для виробництва.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується високим методичним рівнем поставлених експериментів, логічністю та послідовністю їх виконання, достатньою кількістю експериментів, відповідністю методів досліджень поставленим меті і завданням, високим ступенем вірогідності отриманих результатів.

Первинна документація оформлена згідно з чинними вимогами.

Результати досліджень, наукові положення, винесені на захист, висновки дисертації Туль О. І. – обґрунтовані й відповідають вимогам ДАК України.

9. Висновок щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційних досліджень

При виконанні експериментальних досліджень дисертаційної роботи всі маніпуляції з лабораторними тваринами проводили згідно з положеннями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) та «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001) та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Київ, 2006).

Дисертаційна робота виконана на кафедрі хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії, науковий керівник – доктор ветеринарних наук, завідувач кафедри хірургії та акушерства Полтавської державної аграрної академії, професор Киричко Борис Павлович.

10. Перелік публікацій за темою дисертації із зазначенням особистого внеску здобувача

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових праць, у тому числі 7 статей у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у іншому виданні України, 1 стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, що входить до складу Європейського Союзу, включеного до міжнародної наукометричної бази Web of Science, 1 стаття у виданні, включеного до міжнародної наукометричної бази Scopus, 2 патенти на корисну модель та 4 тези наукових доповідей.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ **Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:**

Статті у фахових наукових виданнях України:

1. Скрипка М. В., **Туль О. І.** Патоморфологічні зміни в органах білих мишей за експериментального стафілококозу. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва»*. 2015. Вип. 227. С. 192 – 198. (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, визначив патоморфологічні зміни в органах білих мишей за експериментального стафілококозу та підготував статтю до публікації).

2. Скрипка М. В., Панікар І. І., Мачуський О. В., **Туль О. І.** Результати мікробіологічного скринінгу бактеріальних асоціацій ящірки прудкої на території м. Полтава. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії*. 2016. Випуск 33, ч. 2. С. 113 – 118. (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, обґрунтував результати мікробіологічного скринінгу бактеріальних асоціацій ящірки прудкої та підготував статтю до

публікації).

3. Туль О. І., Скрипка М. В., Панікар І. І., Гудзь О. В. Патоморфологічні зміни в органах білих мишей за експериментального колібактеріозу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Ветеринарна медицина»*. 2016. Випуск 11 (39). С. 86 – 90. (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, охарактеризував патоморфологічні зміни в органах білих мишей за експериментального колібактеріозу та підготував статтю до публікації).

4. Скрипка М. В., Туль О. І. Патоморфологічні зміни в паренхіматозних органах білих мишей за експериментальної протейної інфекції. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2017. Випуск 1 (60), т. 3. С. 323 – 329. (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, визначив патоморфологічні зміни в паренхіматозних органах білих мишей за експериментальної протейної інфекції та підготував статтю до публікації).

5. Туль О. І. Морфологічні особливості організму ящірки прудкої за латентного перебігу колібактеріозу. *Аграрний вісник Причорномор'я. Ветеринарні науки*. 2017. Випуск 83. С. 268 – 274.

6. Туль О. І. Патоморфологічні зміни в організмі ящірки прудкої (*Lacerta agilis*) за асоційованого перебігу ешерихіозу та стафілококозу. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*. 2020. Випуск 5. С. 192 – 197. doi: 10.31890/vttp.2020.05.34.

7. Туль О. І. Патоморфологічні зміни в організмі кролів в умовах експериментального стафілококозу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. Випуск 2 (97). С. 225–231. doi: 10.31210/visnyk2020.02.28.

Статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до складу Європейського союзу, включені до міжнародної наукометричної бази даних *Web of Science*:

8. Skrypka M., Tul O., Kyrychko B. Pathomorphological Changes in Organs of Rabbits with Experimental Colibacillosis. *Bulletin UASVM Veterinary Medicine*. 2020. № 77(2). P. 35 – 41. doi:10.15835/buasvmcn-vm:2020.0005 (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, охарактеризував патоморфологічні зміни в органах кролів за експериментального колібактеріозу та підготував статтю до публікації).

Статті у журналах, включених до наукометричних баз даних *Scopus*:

9. Skrypka M. V., Panikar I. I., Kyrychko B. P., Tul O. I. Morphological Features of the Digestive Tube in Sand Lizards, *Lacerta agilis* (Sauria, Lacertidae). *Zoodiversity*. 2020. 54 (5). P. 375 – 382. doi: 10.15407/zoo2020.05.375 (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, визначив морфологічні особливості травної трубки ящірки прудкої та підготував статтю до публікації).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

10. Туль О. І. Деякі особливості анатомічної будови ящірки прудкої. Матеріали науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії, 13 – 14 травня 2015 р.

Полтава : РВВ ПДАА, 2015. С. 77 – 79.

11. Туль О. І. Особливості морфології легень ящірки прудкої (*Lacerta agilis*). Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2016 році, 17 – 18 травня 2017 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2017. С. 329 – 331.

12. Скрипка М. В., **Туль О. І.** Патоморфологічні зміни в органах травної системи білих мишей за експериментальної протейної інфекції. *Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, 18–19 травня 2017 р. Полтава : ФОП Кека О. І., 2017. С. 78 – 79. (Здобувач виконав експериментальну частину роботи, визначив патоморфологічні зміни в органах травної системи білих мишей за експериментальної протейної інфекції та підготував тези наукової доповіді до публікації).

13. Туль О. І. Ящірка прудка (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758) як природний резервуар інфекційних захворювань. *Сучасні проблеми біобезпеки в Україні* : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції, 18–19 квітня 2019 р. Полтава: 2019. С. 40 – 42.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

14. Туль О. І. До морфології ящірки прудкої. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Серія: Ветеринарна медицина*. 2015. Вип. 8. С. 68 – 73.

Патенти України на корисну модель:

15. Скрипка М. В., Панікар І. І., Мачуський О. В., Мачуська В. А., **Туль О. І.**, Колич Н. Б. Штам *Escherichia coli* СТМ-3 для ветеринарної біотехнології : пат. 122173 Україна: МПК С12N 1/00. № u 2017 07099; заявл. 06.07.2017; опубл. 26.12.2017, Бюл. № 24. 4 с. (Здобувач провів дослідження, отримав нові дані та брав участь в оформленні документів на патент).

16. Скрипка М. В., Панікар І. І., Мачуський О. В., Мачуська В. А., **Туль О. І.**, Колич Н. Б. Штам *Staphylococcus epidermidis* T-7S для ветеринарної мікробіології : пат. 122175 Україна: МПК С12N 1/00, С12R 1/45. № u 2017 07101; заявл. 06.07.2017; опубл. 26.12.2017, Бюл. № 24. 4 с. (Здобувач провів дослідження, отримав нові дані та брав участь в оформленні документів на патент).

Дисертаційна робота Туль Олександри Іванівни «Патоморфологічна характеристика факторних інфекцій ящірки прудкої» є завершеною науковою працею. За актуальністю, науковою новизною, практичним значенням, достатньою повнотою викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях, оформленням повністю відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 року № 40

zareestrovano u Ministerstvi yustitsii Ukrainy 03 lyutogo 2017 roku za № 155/30023, postanovy Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 06 bereзня 2019 roku № 167 «Pro provedennya eksperymentu z prysudzhennya stupenya doktora filozofii» i proponuyetsya do zahystu na zdobuttya osvithno-naukovoho stupenya doktora filozofii, galuzi znan' 21 «Veterynarna medycyna», za spetsialnistyu 211 «Veterynarna medycyna».

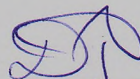
Рецензенти:

Докторка ветеринарних наук,
завідувачка кафедри нормальної
і патологічної морфології
та судової ветеринарії, професорка


підпис

Коцюмбас Г. І.

Кандидат ветеринарних наук, доцент
кафедри нормальної і патологічної
морфології та судової ветеринарії


підпис

Данкович Р. С.



ВІРНО

НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ
ЛЬВІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
ІМЕНІ С.З.ЖИЦЬКОГО

