

РІШЕННЯ

щодо присудження ступеня доктора філософії

Спеціалізована вчена рада Поліського національного університету Міністерства освіти та науки України прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 21 «Ветеринарна медицина» Анастасії Русланівні Лахман на підставі прилюдного захисту дисертації «Удосконалення методів профілактики ентеробактеріозів бджіл» за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

«23» листопада 2023 року

Лахман Анастасія Русланівна, 1996 року народження, громадянка України, має повну вищу освіту: закінчила у 2019 році Житомирський національний агроекологічний університет за спеціальністю «Ветеринарна медицина».

Працює старшим лаборантом в Навчально – науково – клініко – діагностичній лабораторії Поліського національного університету, з липня 2023 р. до цього часу, м. Житомир.

Дисертацію виконано у Поліському національному університеті Міністерства освіти та науки України, м. Житомир.

Науковий керівник доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, фармакології та ветеринарної епідеміології Поліського національного університету Галатюк Олександр Євстафійович.

Здобувачка має 39 наукових праць, опублікованих за темою дисертації, з них 13 наукових статей, а саме:

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних науково метричних баз (список «А»):

1. Стійкість патогенних ентеробактерій бджіл до експериментального йодовмісного дезінфектанту «Йодіс Дез №2» / Галатюк О. Є., Романишина Т. О., **Лахман А. Р.**, Лисенко О. М., Шиманська В. В. Наукові горизонти. 2020. Вип. 1, № 86. С. 71–78. DOI: [10.33249/2663-2144-2020-86-1-71-78](https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-86-1-71-78). (0,42/0,08 д. а.).

Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних науково метричних баз (список «Б»):

1. Галатюк О. Є., Романишина Т. О., **Лахман А. Р.** Чутливість хвороботворних бактерій бджіл до зразка розчину міді і цитрату срібла. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2020. Т. 22, № 97. С. 106–111. DOI: [10.32718/nvlvet9717](https://doi.org/10.32718/nvlvet9717). (0,73/0,24 д. а.).

2. Застосування біохімічного типування у ветеринарній медицині при ентеробактеріозах бджіл для визначення *Klebsiella Pneumoniae* / Галатюк О. Є., Романишина Т. О., **Лахман А. Р.**, Бегас В. Л., Андрійчук А. М., Солодка

Л. О. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2020. Т. 22, № 99. С. 101–106. DOI: [10.32718/nvlvet9916](https://doi.org/10.32718/nvlvet9916). (0,67/0,11 д. а.).

3. Вплив «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» на динаміку тривалості життя бджіл в садковому досліді / **Лахман А. Р.**, Галатюк О. Є., Романишина Т. О., Чирта-Синельник К. О., Бегас В. Л., Зілько О. Ю. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2020. Т. 23, № 103. С. 27–34. DOI: [10.32718/nvlvet10305](https://doi.org/10.32718/nvlvet10305). (0,92/0,15 д. а.).

4. **Лахман А. Р.**, Галатюк О. Є., Романишина Т. О., Бегас В. Л. Зміни морфологічного складу гемолімфи бджіл української степової породи під час застосування «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» у садковому експерименті. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Ветеринарна медицина. 2021. Т. 3, № 54. С. 39–47. DOI: [10.32845/bsnau.vet.2021.3.6](https://doi.org/10.32845/bsnau.vet.2021.3.6). (0,37/0,09 д. а.).

5. Галатюк О. Є., **Лахман А. Р.**, Романишина Т. О., Бегас В. Л. Перспективи створення і застосування парних та множинних кореляційно-регресійних моделей для ветеринарного забезпечення бджільництва. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2021. № 1. С. 58–63. DOI: [10.33245/2310-4902-2021-165-1-58-63](https://doi.org/10.33245/2310-4902-2021-165-1-58-63). (0,25/0,06 д. а.).

6. **Лахман А. Р.** Визначення напряму дії «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» щодо збудників бджолиних дисбіозів *in vitro*. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2021. № 2. С. 72–81. DOI: [10.33245/2310-4902-2021-168-2-72-81](https://doi.org/10.33245/2310-4902-2021-168-2-72-81). (0,29/0,29 д. а.).

7. Bioperspectives in the treatment and prevention of enterobacteriosis of bees in organic production of beekeeping products / Galatiuk O., **Lakhman A.**, Romanishina T., Zastulka O., Kurtyak B., Kovalchuk I., Pundyak T. The Animal Biology. 2021. V. 23, № 3. P. 41. DOI: [10.15407/animbiol23.03](https://doi.org/10.15407/animbiol23.03). (0,09/0,01 д. а.).

8. **Lakhman A. R.**, Galatiuk O. Ye., Romanishina T. A., Behas V. L. Antagonistic effect of *Bacillus subtilis* isolated and identified from different honey species against *Klebsiella pneumoniae* bee pathogens. Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences. 2021. V. 4, № 3. P. 48–53. DOI: [10.32718/ujva-s4-3.08](https://doi.org/10.32718/ujva-s4-3.08). (0,76/0,19 д. а.).

9. **Лахман А. Р.**, Галатюк О. Є., Романишина Т. О., Бегас В. Л. Епізоотична ситуація щодо контагіозних хвороб бджіл у Північно-Західному регіоні України. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2022. Т. 24, № 106. С. 49–53. DOI: [10.32718/nvlvet10608](https://doi.org/10.32718/nvlvet10608). (0,53/0,13 д. а.).

10. **Лахман А. Р.**, Галатюк О. Є., Романишина Т. О., Бегас В. Л. Вплив «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» на біохімічні параметри гемолімфи бджіл в садковому досліді. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2022. Т. 24, № 107. С. 125–130. DOI: [10.32718/nvlvet10720](https://doi.org/10.32718/nvlvet10720). (0,65/0,16 д. а.).

Фахові статті у міжнародних наукових журналах, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection:

1. Стійкість патогенних ентеробактерій бджіл до експериментального йодовмісного дезінфектанту «Йодіс Дез №2» / Галатюк

О. Є., Романишина Т. О., **Лакман А. Р.**, Лисенко О. М., Шиманська В. В. Наукові горизонти. 2020. Вип. 1, № 86. С. 71–78. DOI: [10.33249/2663-2144-2020-86-1-71-78](https://doi.org/10.33249/2663-2144-2020-86-1-71-78). (Scopus) (,42/0,08 д. а.).

2. Isolation and identification of *Klebsiella aerogenes* from bee colonies in bee dysbiosis / Galatiuk O., Romanishina T., **Lakhman A.**, Zastulka O., Ralitsa B. The Thai Journal of Veterinary Medicine. 2020. V. 50, № 3. P. 353–361. URL: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/tjvm/article/view/245844>. (Scopus, Web of Science Core Collection) (0,9/0,18 д. а.).

3. Bees klebsiellosis: key aspects of pathogenesis / **Lakhman A.**, Galatiuk O., Romanishina T., Behas V., Zastulka O. Advances in Animal and Veterinary Sciences. 2021. V. 9, № 8. P. 1190–1193. DOI: [10.17582/journal.aavs/2021/9.8.1190.1193](https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2021/9.8.1190.1193). (Scopus) (0,48/0,09 д. а.).

Статті, що опубліковані у науковому періодичному виданні іншої держави:

1. Isolation and identification of *Klebsiella aerogenes* from bee colonies in bee dysbiosis / Galatiuk O., Romanishina T., **Lakhman A.**, Zastulka O., Ralitsa B. The Thai Journal of Veterinary Medicine. 2020. V. 50, № 3. P. 353–361. URL: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/tjvm/article/view/245844>. (Scopus та Web of Science Core Collection) (0,9/0,18 д. а.).

2. Bees klebsiellosis: key aspects of pathogenesis / **Lakhman A.**, Galatiuk O., Romanishina T., Behas V., Zastulka O. Advances in Animal and Veterinary Sciences. 2021. V. 9, № 8. P. 1190–1193. DOI: [10.17582/journal.aavs/2021/9.8.1190.1193](https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2021/9.8.1190.1193). (Scopus) (0,48/0,09 д. а.).

Також опубліковано 22 тези у матеріалах конференцій, з яких: 18 міжнародних та 4 всеукраїнські; 3 патенти на корисну модель та 1 науково-методичні рекомендації.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

1) **Кот Тетяна Францівна**, Рецензент, доктор ветеринарних наук, професор кафедри нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи Поліського національного університету (рецензент).

Роботу оцінено позитивно, серед зауважень та дискусійних положень зазначено:

1) Який механізм дії «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ»? Чим зумовлений бактерицидний та бактеріостатичний ефекти цього препарату *in vitro*?

2) Які середовища Ви використовували для виділення чистих культур ідентифікованих Вами ентеробактерій?

3) Чим обумовлений вибір саме «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» для проведення Ваших досліджень?

4) Чому дія експериментального дезінфектанта «Йодіс дез №2» є недостатньою для проведення дезінфекції?

5) Чи апробований «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» у світі? Хто виробник цього препарату?

- 6) Які клінічні прояви ентеробактеріозу у бджіл?
- 7) У розділі «Вступ» (стор. 34) методи дослідження необхідно було б конкретизувати, зокрема вказати біохімічні та морфологічні методи дослідження.
- 8) У розділі 2 «Матеріали та методи виконання роботи» (стор. 81) зазначено, що мазки гемолімфи бджіл фарбували концентрованим азур-еозином без буфера методом нашарування (10–15 хв), проте посилання на дану методику відсутнє.
- 9) У чому полягає модифікація методу Кірбі-Бауера на середовищі АМХ?
- 10) Збільшення мікроскопу в 1000 разів, зазначене у підписі до рисунку 3.22. (стор. 134), викликає сумнів і відповідно питання, як воно було вираховане?
- 11) На рис. 3.24. (стор. 138) позначено сферулоцит, веретеновидний фагоцит, нейтрофільний фагоцит, макрофагоцит. Дайте морфофункціональну характеристику цим клітинам.
- 12) У табл. 3.13 (стор. 135) і 3.14 (стор. 137) не вказано число бджіл у групах, тому виникають питання. Який метод постановки досліду було обрано Вами? Яка кількість і розмір дослідних груп використано у Вашому дослідженні?
- 13) У розділі «Список використаних джерел» окремі літературні джерела застарілі, наприклад під номером 31 «Правила відбору зразків патологічного матеріалу, крові, кормів, води та пересилання їх для дослідження. (1997)».

2) Фурман Світлана Володимирівна, кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри нормальної і патологічної морфології, гігієни та експертизи Поліського національного університету (рецензент).

Роботу оцінено позитивно, серед зауважень та дискусійних положень зазначено:

- 1) По тексту трапляються деякі граматичні помилки, наприклад, «Вивчення впливу різних концентрацій «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ», розведених (а не «розведеного») цукровим сиропом та медовою гречаною ситою на морфологічні, деякі біохімічні параметри гемолімфи та тривалість життя бджіл».
- 2) У третьому розділі зазначена інформація про використання методів досліджень. Її слід було вказати у 2 розділі дисертації «Матеріали та методи досліджень».
- 3) У таблиці табл. 3.13 написано «сереторні клітини» замість «секреторні клітини».
- 4) У таблиці 3.1 «Результати досліджень щодо заразних хвороб бджіл у Житомирській області за 2019 – 2021 роки» (ст. 88) та 3.2. «Результати досліджень щодо заразних хвороб бджіл у Рівненській області за 2019 – 2021 роки» (ст. 89) пропоную назвати «Інфікованість щодо заразних хвороб бджіл ...» або «Нозологічний профіль заразних хвороб бджіл...».

5) Спостерігаються випадки, коли авторка переносить одиниці виміру на наступний рядок, окремо від цифри.

6) Поясніть, чому, на Вашу думку, не зафіксовані позитивні проби щодо досліджених хвороб бджіл гідно офіційних даних управлінь Держпродспоживслужб Житомирської області у 2022 році?

7) Які Ви знаєте основні функції гемолімфи бджіл, яка це тканина?

8) Поясніть вибір саме «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ»? Чи зареєстрований препарат офіційно? Назвіть виробника?

9) Чи був раніше апробований «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ», можливо в інших країнах? Якщо, так, то назвіть їх, будь ласка?

10) Яка подальша перспектива використання бактерій виду *Bacillus subtilis* у бджільництві, або, можливо, у інших галузях?

11) Чому, на Вашу думку, «ЕМ[®] ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» при дослідженні *in vitro* проявив антагонізм саме відносно до ентеробактерій виду *Klebsiella pneumoniae*?

3) Гутий Богдан Володимирович, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри гігієни, санітарії та загальної ветеринарної профілактики імені М. В. Демчука Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (**офіційний опонент**).

Роботу оцінено позитивно, серед зауважень та дискусійних положень зазначено:

У дисертації трапляються непринципові поодинокі хиби на письмі, які зв'язані з комп'ютерним набором, орфографічними неточностями, на яких дозволяйте зупинитися:

1) Не можна в одному рядку наводити цифру, а одиниці виміру переносити в наступний рядок.

2) У переліку наукових праць, джерело номер 6, авторка наводить що саме зробила. А оскільки вона є тільки одним автором то писати що саме зробила не потрібно.

3) Завдання потрібно писати після двокрапки з малої букви (стор. 33-34). Авторка пише кожне завдання з великої букви.

4) у пункті «Особистий внесок здобувача» бажано було б додати за наукового керівника, що саме було з його допомогою зроблено.

5) рисунок 2.1. бажано було б назвати «Схема проведення досліджу».

6) Авторка у роботі пише *Lactobacillus spp*, *Enterococcus spp* курсивом, однак «spp.» курсивом писати не потрібно.

7) У розділі 2.5.2. Біохімічні дослідження, бажано було наводити одиниці виміру тільки українською мовою.

8) Розділ 3.1. Моніторинг заразних хвороб бджіл за 2019 – 2022 роки авторка розділяє на два, а саме на «Моніторинг заразних хвороб бджіл за 2019 – 2021 роки» та «Моніторинг заразних хвороб бджіл за 2022 рік». На мою думку варто було б об'єднати два підрозділи.

9) У таблиці 3.13 авторка пише «1-та група, 3-а група», правильно писати: 1-ша, 3-я, або 1 група, 3 група.

10) Зустрічаються випадки коли дисертант описує методики досліджень у третьому розділі. Бажано даний опис методики подавати у другому розділі.

11) У пропозиціях виробництву бажано було б подати удосконалену оптимальну лікувально-профілактичну схему за ентеробактеріозів (дисбіозів) бджіл.

12) Чому саме Ваш вибір був зроблений на препараті «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ»?

13) У чому перевага застосування даного препарату порівняно з іншими препаратами, які є зареєстровані в Україні?

14) У чому полягає механізм дії «Ентеронормін з Йодіс + Se», «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» в комплексі профілактичних заходів за ентеробактеріозів бджіл?

15) Що Ви мали на увазі «Вперше визначено **напрямок дії** «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» розведеного 50% розчином цукрового сиропу та водою щодо ентеробактерій бджіл видів *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella (Enterobacter) aerogenes* та змішаної мікробної асоціації *in vitro*»?

4) Кистерна Олеся Сергіївна, кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри терапії, фармакології, клінічної діагностики та біохімії Сумського національного аграрного університету (**офіційний опонент**).

Роботу оцінено позитивно, серед зауважень та дискусійних положень зазначено:

1) Прошу дати визначення терміну «дисбіози бджіл» та навести джерела, де описується симбіотна мікрофлора медоносної бджоли.

2) Назвіть відомі Вам фактори, які сприяють переходу симбіотної мікрофлори кишечника бджіл у патогенну.

3) Назвіть, будь ласка, фірми-виробники та фармакологічні групи препаратів «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ», «Ентеронормін з Йодіс + Se», що були використані у наукових дослідженнях та чи є вони затвердженими для України.

4) Прошу пояснити вибір розчинників для пробіотика «ЕМ® ПРОБІОТИК для БДЖІЛ» і чи можна їх вважати сировиною, яка посилює дію пробіотика у якості пребіотиків?

5) Поясніть походження чистої культури *Klebsiella pneumoniae* для експерименту.

6) Щодо вибору біохімічного профілю гемолімфи бджіл. Скільки мілілітрів гемолімфи бджіл потрібно для визначення показників біохімічного профілю бджіл, які були представлені в роботі? Які методики та прилади використовували при цьому та як порівнювали отримані результати?

7) Чи застосовували Ви в своїй роботі удосконалену методику підготовки мазків з гемолімфи бджіл з науково-практичної рекомендації, 2015 року видання за авторством О. Галатюка, О. Кистерної?

8. Поясніть відсутність на графіку (рис. 3.23) підрахунку нейтрофільних фагоцитів на 7-му добу досліджень, втім, інші показники мають по два значення.

9) Які джерела були використані для інтерпретації гемоцитів бджіл?

10) Щодо оформлення. На сторінках 68, 70-71 розділено літера «с» відокремлена від самої назви село Вереси.

11) Сторінка 135, табл. 3.13 – «сереторні клітини» замість «секреторні клітини».

12) Сторінка 75. «... Фармакологічні методи досліджень використовували для підбору засобів, які могли б чинити дезінфекційний, тобто бактерицидну дію у чашках Петрі ...» Пояснить.

13) Щодо порад з використання наукових інтерпретацій. Дозвольте відмітити, що такі терміни як «найбільш ефективний розчинник» рекомендується посилювати цифровими значеннями або обґрунтовувати теоретичним змістом. Терміни «задавання препаратів бджолам» краще замінювати на «застосування». «Деякі біохімічні параметри» слід використовувати «окремі» показники.

5) Гуральська Світлана Василівна, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри внутрішньої патології, акушерства, хірургії і фізіології Поліського національного університету (голова ради).

Роботу оцінено позитивно, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

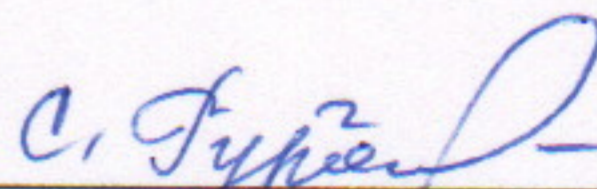
«За» 5 (п'ять) членів ради,

«Проти» немає,

«Утрималися» немає.

На підставі результатів відкритого голосування спеціалізована вчена рада присуджує Лахман Анастасії Русланівні на підставі прилюдного захисту дисертації «Удосконалення методів профілактики ентеробактеріозів бджіл» ступінь доктора філософії з галузі знань 21 «Ветеринарна медицина», за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Голова спеціалізованої
вченої ради


Світлана ГУРАЛЬСЬКА

