

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи
та інноваційної діяльності
Національного університету біоресурсів
і природокористування України
Вадим КОНДРАТЮК



« 21 » 02 / 2023 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів докторської дисертації доцента кафедри лісівництва, лісових культур та таксації лісу факультету лісового господарства та екології Поліського національного університету, кандидата сільськогосподарських наук, доцента **АНДРЕЄВОЇ Олени Юріївни** на тему: **«Біотична стійкість соснових насаджень Волинського і Житомирського Полісся»**, поданої на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук з наукової спеціальності 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво»

Призначенні рішенням Вченої ради Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 3 від 26 жовтня 2022 року) рецензенти, а саме:

– **ГРИБ Володимир Макарович**, професор кафедри лісівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор;

– **ЗІБЦЕВ Сергій Вікторович**, професор кафедри лісівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор;

– **ЯВОРОВСЬКИЙ Петро Петрович**, професор кафедри лісівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор,

розглянувши докторську дисертацію **АНДРЕЄВОЇ Олени Юріївни** на тему: «Біотична стійкість соснових насаджень Волинського і Житомирського Полісся» (тему дисертації затверджено (протокол № 3 від 26 жовтня 2022 року) та уточнено (протокол № 7 від 22 лютого 2023 року) рішенням Вченої ради Національного університету біоресурсів і природокористування України), наукові публікації, в яких висвітлено основні наукові результати, а також за результатами фахового семінару наукової ради Науково-дослідного інституту лісівництва та декоративного садівництва Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства Національного університету біоресурсів і природокористування України від 28 листопада 2022 року (протокол № 8), ухвалили:

1. Актуальність теми дослідження. Останнім часом поширилися процеси всихання соснових лісів у різних регіонах, зокрема у Волинському та Житомирському Поліссі, де сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) є головною лісоутворювальною породою на більшій частині площі лісового фонду. Погіршення стану лісів відбувається під впливом комплексу екологічних чинників, які включають абіотичні, біотичні та антропогенні. Чинники кожної групи можуть створювати умови для ослаблення лісів, ініціювати ослаблення лісів чи супроводжувати цей процес. Поширення та шкідливість деяких із цих чинників досліджено в інших регіонах або фрагментарно у регіоні дослідження. Водночас оцінюванню їхнього комплексного впливу на стан і стійкість соснових насаджень було приділено недостатньо уваги.

У зв'язку із цим актуальним є виявлення особливостей поширення та розвитку шкідливих організмів у соснових насадженнях на тлі впливу змін клімату, лісорослинних умов і лісгосподарської діяльності, розроблення алгоритмів прогнозування ризику погіршення стану насаджень і заходів підвищення їхньої стійкості до несприятливої дії екологічних чинників.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Поліського національного університету за темами: «Роль комах-фітофагів у лісових екосистемах Центрального Полісся» (номер державної реєстрації 0108U008374, 2008–2012 рр.); «Хребетні та безхребетні тварини Центрального Полісся у лісових і паркових насадженнях різної структури. Математичне моделювання динаміки популяцій» (номер державної реєстрації 0112U007684, 2012–2015 рр.); «Мисливствознавство, захист лісу та вирощування стійких насаджень в умовах Житомирщини з використанням засобів механізації лісогосподарських робіт» (номер державної реєстрації 0115U006735, 2016–2022 рр.); «Вплив антропогенних чинників на стан і стійкість лісових екосистем Житомирського полісся» (номер державної реєстрації 0117U005591, 2018–2023 рр.); «Стан лісів Житомирського Полісся в умовах зміни клімату та впливу антропогенних чинників» (номер державної реєстрації 0121U109036, 2021–2026 рр.), а також госпрозрахункових тем «Дослідити продуктивність деревостанів ДП «Малинське ЛГ» та рівень використання насадженнями лісорослинного потенціалу» (№ 7-06 від 07 червня 2021 р.); «Дослідити стан соснових насаджень ДП «Народицьке лісове господарство» в умовах радіоактивного забруднення та уточнити заходи його поліпшення» (№ 4-06 від 04 червня 2021 р.); «Прогнозування поширення осередків комах-хвоєгризів у ДП «Коростенське ЛМГ» (№ 6-06 від 14 червня 2021 р.); «Дослідити санітарний стан насаджень природно-заповідного фонду ДП «Славське ЛГ» та визначити шляхи його поліпшення» (№ 01-05 від 11 травня 2022 р.); «Дослідити санітарний стан соснових насаджень ДП «Коростишівське ЛГ» та розробити заходи щодо його поліпшення» (№ 01-06 від 02 червня 2022 р.).

3. Особистий внесок здобувача в одержанні наукових результатів полягає в аналізі наукової літератури; розробленні етапів наукових досліджень, формулюванні мети та завдань дослідження; проведенні наукових досліджень; статистичній обробці цифрових результатів та їх аналізі; написанні дисертації, формулюванні висновків, пропозицій виробництву; узагальненні результатів досліджень, формулюванні висновків і пропозицій виробництву.

Здобувачем особисто організовано науково-виробничі дослідження, проведено обстеження насаджень, закладено пробні площі, здійснено облік результатів польових і камеральних досліджень, статистичну обробку й аналіз зібраного матеріалу, узагальнено отримані результати, сформульовано висновки та пропозиції виробництву.

Основна частина, наведених у дисертації наукових положень, висновків і пропозицій належать особисто здобувачеві та є її науковим доробком. Деякі результати одержано у співпраці з іншими науковцями, про що свідчать спільні наукові публікації та посилання в тексті роботи.

4. Ступінь використання у дисертації матеріалів і висновків кандидатської дисертації здобувача. Матеріали кандидатської дисертації кандидата сільськогосподарських наук, доцента О. Ю. Андреевої згадуються лише в оглядовій частині докторської дисертації.

5. Ступінь достовірності результатів проведених досліджень, висновків та рекомендацій, що викладені у дисертації. Наукові положення та висновки дисертації є експериментально та науково обґрунтованими, достовірними, аргументованими та статистично обробленими з використанням пакетів програм Microsoft Excel і PAST (Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis).

6. Наукова новизна одержаних результатів дослідження. Вперше визначено зміни кліматичних показників, що впливають на біотичну стійкість соснових насаджень: підвищення температури повітря має наслідками зміни зони лісокліматичного районування Д. В. Воробйовим, зміни термінів і тривалості вегетаційного періоду, збільшення кількості поколінь мультівольтинних шкідників, а зменшення кількості опадів і гідротермічного коефіцієнта є несприятливим для насаджень і сприятливим для шкідливих організмів.

Визначено зміни в розподілі лісового фонду соснових лісів лісогосподарських підприємств Волинського, Житомирського та Рівненського обласних управлінь лісового

та мисливського господарства, які впливають на принадність насаджень до виникнення осередків шкідливих комах і ризик виникнення пожеж.

Визначено, що провідними чинниками відпаду соснових лісів Житомирського, Волинського та Рівненського обласних управлінь лісового та мисливського господарства у 2004–2020 рр. були комахи, хвороби, лісові пожежі та техногенне забруднення повітря відповідно,

а у 2017–2020 рр. в усіх областях – заселення дерев короїдами.

Доведено зв'язок збільшення кількості випадків пожеж та їхньої площі у 2009, 2015 і 2020 рр. зі зменшенням кількості опадів на тлі підвищення температури повітря.

Оцінено ймовірність поліпшення санітарного стану дерев сосни після низової пожежі.

Встановлено чинники, які сприяли підвищенню чисельності соснових пильщиків у лісах Житомирської області після 30-річної перерви та доведено, що зменшення осередків цих шкідників під час наступного спалаху пов'язане зі зменшенням площі насаджень, принадних для цих комах за віком і складом, зокрема з відпадом певної частини чистих соснових насаджень в осередках короїдів.

Встановлено, що пошкодження звичайним сосновим пильщиком до 45 % хвої стимулює розвиток хвої та приріст пагонів, а сильніше пошкодження – гальмує.

Визначено видовий склад стовбурових шкідників сосни, в якому домінували з 2015 р. мультивольтинні верхівковий і шестизубчастий короїди, а також особливості заселення дерев сосни після низової пожежі.

Виявлено видовий склад дендрофільних нематод у соснових насадженнях та їхній розподіл за екологічними групами, заселенням певної зони стовбура та санітарним станом дерев.

Показано, що після суцільної санітарної рубки на межі зі зрубом радіальний приріст сосни різко збільшується впродовж чотирьох років і залежить від температури, а у лісовому масиві – від кількості опадів.

Визначено оптимальні терміни здійснення лісгосподарських заходів у соснових насадженнях з урахуванням мінімізації негативного впливу чинників ослаблення лісу, а також ефективні заходи щодо підвищення біотичної стійкості соснових насаджень.

Набули подальшого розвитку: концепція П. Маніона стосовно взаємодії чинників висихання дерев. Висока частка чистих соснових насаджень і насаджень віком понад 50 років – чинники тривалої дії (*predisposing*). Аномальне збільшення температури повітря та зменшення гідротермічного коефіцієнта до рівня, характерного для степової зони, є чинниками нетривалої дії (*inciting*), що підвищує сприйнятливість дерев до заселення короїдами, які є чинниками супроводження (*contributing*); методичні підходи стосовно виявлення насаджень із зниженою стійкістю.

7. Практичне значення одержаних результатів дослідження. Одержані результати досліджень мають теоретичне і практичне значення для забезпечення вирощування стійких насаджень і підвищення ефективності лісового господарства. Рекомендовано брати до уваги зміни термінів початку й закінчення вегетаційного періоду під час визначення термінів створення соснових культур, оцінювання небезпеки заселення дерев і деревини короїдами, застосування заходів захисту лісу. Розроблено моделі для прогнозування оцінювання загрози пошкодження дерев сосни фітофагами. Впровадження вдосконалених алгоритмів визначення уразливості насаджень дає змогу оцінити перелік ділянок і площі з високим ризиком та вдосконалити логістику заходів запобігання та ліквідації.

8. Обізнаність здобувача з результатами наукових досліджень інших вчених за обраною тематикою. Здобувачем у процесі написання дисертації опрацьовано 379 джерел літератури (у тому числі 156 латиницею) інших вчених, а саме П. Лакиди, Р. Василишина, А. Гойчука, І. Коваль, В. Мешкової, С. Зібцева, В. Миронюка, Р. Manion, Р. Biedermann, А. Borkowski, С. Breece, А. Cedro, F. Colombari, J. Haran, T. Parker та ін. За обраною тематикою О. Ю. Андреева має достатню обізнаність з результатами наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених.

9. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях. Основні положення дисертації здобувача опубліковано у 67 наукових працях, з яких 18 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 8 статей у наукових виданнях, включених до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або у закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, 41 теза наукових доповідей.

**Статті у наукових виданнях,
включених до Переліку наукових фахових видань України**

1. Андреева О. Ю. Особливості пошкодження хвої сосни звичайним сосновим пильщиком у лісах Центрального Полісся. Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія. 2012. № 11. С. 12–17.

2. Андреева О. Ю. Розподіл однорічної та дворічної хвої на дворічних гілках непошкоджених дерев сосни звичайної в осередку звичайного соснового пильщика. Лісівництво і агролісомеліорація. 2012. Вип. 120. С. 120–127.

3. **Андреева О. Ю.**, Розенфельд В. В. Параметри пагонів дерев сосни, пошкоджених звичайним сосновим пильщиком, у лісах Центрального Полісся. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. 2012. Вип. 171. Ч. 3. С. 101–106. *(Здобувачем проведено дослідження залежності діаметра, довжини пагонів, середньої кількості хвоїнок на пагоні, сухої маси хвої з одного пагона та середньої маси однієї хвоїнки від рівня дефоліації крон сосни звичайної звичайним сосновим пильщиком).*

4. Андреева О. Ю. Біометричні показники та маса хвої трирічних гілок непошкоджених дерев сосни звичайної в осередку звичайного соснового пильщика. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2013. Вип. 23 (1). С. 14–21.

5. Андреева О. Ю. Поширеність пагонов'юнів у соснових насадженнях Центрального Полісся. Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія. 2013. № 10. С. 17–21.

6. Андреева О. Ю. Поширеність соснових пильщиків у насадженнях Центрального Полісся. Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету. 2014. № 1 (41). Т. 3. С. 140–145.

7. Андреева О. Ю. Стовбурові шкідники в осередках усихання соснових насаджень ДП «Житомирське ЛГ» Житомирської області. Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія. 2016. № 1–2. С. 7–12.

8. **Андреева О. Ю.**, Гузій А. І., Карчевський Р. А. Показники росту соснових культур, створених садивним матеріалом із закритою кореневою системою. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2016. Вип. 26 (3). С. 9–14. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, досліджено біометричні показники росту культур сосни та виконано статистичну обробку експериментального матеріалу).*

9. **Андреева О. Ю.**, Мартинчук І. В. Динаміка загрози поширення осередків соснових пильщиків зі зміною повноти деревостанів. Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія: Фітопатологія та ентомологія. 2017. № 1/2. С. 11–17. *(Здобувачем здійснено оцінку загрози поширення осередків соснових пильщиків у насадженнях з урахуванням зміни відносної повноти деревостанів за 20-річний період).*

10. **Андреева О. Ю.**, Мартинчук І. В. Економічні аспекти вирубування дерев, заселених стовбуровими шкідниками, у соснових лісах Полісся. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2018. Вип. 28 (2). С. 31–36. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми та оцінку втрат внаслідок погіршення якості деревини сосни звичайної в осередках стовбурових шкідників).*

11. **Андреева О. Ю.**, Гузій А. І., Вишневський А. В. Поширення осередків масового розмноження короїдів у соснових насадженнях Рівненського Полісся. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2018. Вип. 28 (3). С. 14–17. *(Здобувачем*

досліджено особливості поширення усихання сосни звичайної в осередках верхівкового та шестизубчастого короїдів, отримані результати оброблено статистично).

12. **Andreieva O. Y.**, Goychuk A. F. Spread of Scots pine stands decline in Korostyshiv forest enterprise. Forestry and forest melioration. 2018. Vol. 132. P. 148–154. (Здобувачем проведено статистичний та порівняльний аналіз бази даних лісового фонду досліджуваного підприємства, лісопатологічні обстеження соснових насаджень та статистичну обробку даних).

13. Andreieva O. Y. Climatic factors influencing the vulnerability of Scots pine to bark beetles attacks in the Central Polissya. Forestry and Forest Melioration. 2018. Vol. 133. P. 119–127.

14. **Андреєва О. Ю.**, Болух О. Г. Масові розмноження звичайного соснового пильщика (*Diprion pini* L.) у лісовому фонді Житомирської області. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2019. Вип. 29 (7). С. 84–89. (Здобувачем здійснено постановку проблеми, аналітичний огляд та аналіз динаміки площ осередків звичайного соснового пильщика).

15. **Андреєва О. Ю.**, Вишневський А. В., Болух С. В. Динаміка популяцій короїдів у соснових лісах Житомирської області. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. 2019. Вип. 29 (8). С. 31–35. (Здобувачем виконано аналіз динаміки популяційних показників найпоширеніших видів короїдів і статистичну обробку експериментального матеріалу).

16. **Андреєва О. Ю.**, Іванюк І. Д., Іванюк Т. М., Буднік І. П. Типологічна структура соснових насаджень Центрального Полісся. Лісівництво і агролісомеліорація. 2020. Вип. 136. С. 165–171. (Здобувачем здійснено постановку проблеми, проведено статистичний та порівняльний аналіз баз даних лісового фонду 14 лісогосподарських підприємств і сформульовано висновки).

17. Андреєва О. Ю. Зміна принадності насаджень ДП «Коростенське ЛМГ» для комах-хвоєгризів. Лісівництво і агролісомеліорація. 2021. Вип. 138. С. 97–103.

18. Андреєва О. Ю. Нематоди у деревині сосни звичайної в осередках короїдів Рівненської області. Лісівництво і агролісомеліорація. 2021. Вип. 139. С. 132–138.

**Статті у періодичних виданнях,
включених до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України
та/або у закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних
Web of Science Core Collection та/або Scopus**

19. **Andreieva O. Y.**, Zhytova O. P., Martynchuk I. V. Health condition and colonization of stem insects in Scots pine after ground fire in Central Polissya. Folia Forestalia Polonica. 2018. Vol. 60 (3). P. 143–153. (Здобувачем здійснено постановку проблеми, аналіз динаміки санітарного стану сосни звичайної через рік після серпневої пожежі та оцінено поширення стовбурових шкідників у насадженнях після пожежі та в контролі).

20. **Andreieva O. Y.**, Goychuk A. F. Forest site conditions and the threat for insect outbreaks in the Scots pine stands of Polissya. Folia Forestalia Polonica. 2020. Vol. 62 (4). P. 270–278 (Здобувачем визначено характеристики соснових насаджень, які сприятливі для формування осередків шкідників, сформульовано висновки).

21. **Andreieva O. Y.**, Korma O. M., Zhytova O. P., Martynchuk I. V., Vyshnevskyi A. V. Beetles and nematodes associated with wither Scots pines. Central European Forestry Journal. 2020. Vol. 66 (1). P. 49–59. (Здобувачем здійснено вибір модельних дерев сосни звичайної, аналіз поширення поселень комах-ксилофагів і відбір проб для визначення нематод у фрагментах стовбурів із різною товщиною кори).

22. **Andreieva O.**, Martynchuk I., Zhytova O., Vyshnevskyi A., Zymarioieva A. Features of forecasting of foliage-browsing insects distribution in the forests of Zhytomyr Polissia. Scientific Horizons. 2021. Vol. 24 (1). P. 68–76. (Здобувачем розраховано середній бал принадності насаджень для шкідників з урахуванням лісорослинних умов, віку, складу та повноти насаджень, сформульовано висновки).

23. **Andreieva O.**, Borysenko O., Martynchuk I. Revising fire hazard rating methods for forest stands in Ukraine on the example of Ovruch Specialized Forest Enterprise. Forestry ideas. 2022. Vol. 28. No 1 (63). P. 3–13. (Здобувачем здійснено постановку проблеми та розрахунок

зміни класу пожежної небезпеки насаджень за базовим підходом і з урахуванням зміни категорії земель сусідніх виділів, оцінено достовірність одержаних прогнозів).

24. **Andreieva O.**, Skydan O., Wójcik R., Kędziora W., Alpatova O. Influence of Weather Conditions on the Spread of Fires in the Forest Fund of Zhytomyr Polesia. Scientific Horizons. 2022. Vol. 25 (3). P. 68–75. (Здобувачем досліджено динаміку поширення лісових пожеж та метеорологічних показників, що можуть вплинути на їхнє поширення, сформульовано висновки).

25. Goychuk A., Kulbanska I., Vyshnevskiy A., Shvets M., **Andreieva O.** Spread and harmfulness of infectious diseases of the main forest-forming species in Zhytomyr Polissia of Ukraine. Scientific Horizons. 2022. Vol. 25 (9). P. 64–74. (Здобувачем здійснено аналітичний огляд та оцінено сучасний фітосанітарний стану обстежених насаджень регіону).

26. **Andreieva O.**, Koval I., Smolin V. Early and Late Wood of Scots Pine under Conditions of Varying Degrees of Lighting. Scientific Horizons. 2022. Vol. 25 (10). P. 17–30. (Здобувачем здійснено постановку проблеми та досліджено особливості динаміки радіального приросту пізньої та ранньої деревини сосни звичайної на ділянках із різним ступенем освітлення після суцільної рубки в осередках верхівкового короїда).

Тези наукових доповідей

27. Андреева О. Ю. Маса хвої восьмидесятирічних дерев сосни звичайної в осередку звичайного соснового пильщика. Наукові читання – 2013, м. Житомир, 14 лютого 2013 року: тези доповіді. Житомир, 2013. Т. 1. С. 7–10.

28. Андреева О. Ю. Поширеність соснових пильщиків за типами лісорослинних умов у насадженнях Центрального Полісся. Лісова типологія: наукові, виробничі, навчальні аспекти розвитку: читання з нагоди дня народження Бориса Федоровича Остапенка, м. Харків, 14 березня 2014 року: тези доповіді. Харків, 2014. С. 9–12.

29. Андреева О. Ю. Особливості поширення соснових лубоїдів під час додаткового живлення в осередках соснових пильщиків у лісах Житомирського Полісся. Ліс, наука, молодь: III науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих вчених, м. Житомир, 26 листопада 2015 року: тези доповіді. Житомир, 2015. С. 72–73.

30. Андреева О. Ю. Особливості сезонного розвитку звичайного соснового пильщика у лісах Житомирського полісся. Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 17–18 листопада 2015 року: тези доповіді. Житомир, 2015. С. 163–166.

31. Андреева О. Ю. Поширеність збудників хвороб хвої та пагонів у незімкнених соснових культурах Центрального Полісся. Ліс, наука, молодь: IV Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих вчених, присвячена 15-річчю факультету лісового господарства, м. Житомир, 23 листопада 2016 року: тези доповіді. Житомир, 2016. С. 240–241.

32. Андреева О. Ю. Стовбурові шкідники в осередках мікозів у соснових насадженнях ДП «Житомирське ЛГ» Житомирської області. Захист рослин у XXI столітті: проблеми та перспективи розвитку: Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів, присвячена 200-річчю з дня заснування Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва (1816–2016), м. Харків, 22–23 вересня 2016 року: тези доповіді. Х., 2016. С. 9–12.

33. **Андреева О. Ю.**, Гроцький С. М. Поширеність і шкідливість комах у незімкнених соснових культурах ДП «Клеванське ЛГ» Рівненської області. Ліс, наука, молодь: IV Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих вчених, присвячена 15-річчю факультету лісового господарства, м. Житомир, 23 листопада 2016 року: тези доповіді. Житомир, 2016. С. 246–247. (Здобувачем здійснено дослідження видового складу і поширеності комах та обробку дослідного матеріалу).

34. Андреева О. Ю. Видовий склад стовбурових шкідників соснових насаджень ослаблених низовою пожежею. Здоров'я лісів, екосистемні послуги та лісові продукти для суспільства: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 6–7 квітня 2017 року: тези доповіді. К., 2017. С. 108–109.

35. Андреева О. Ю. Санітарний стан і ріст соснових насаджень в осередках їхнього всихання у ДП «Житомирське ЛГ». Наукові читання – 2017, м. Житомир, 13 березня 2017 року: тези доповіді. Житомир, 2017. С. 3–7.
36. Андреева О. Ю., Житова О. П., Бездітко Л. В. Погодні умови як чинник ослаблення лісових насаджень Житомирського Полісся. Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2017 року: тези доповіді. Житомир, 2017. С. 7–8. *(Здобувачем проаналізовано погодні умови регіону за 11 років і встановлено зв'язок із ними змін стану дерев)*.
37. Гриб О. І., Андреева О. Ю. Сезонний розвиток стовбурових шкідників сосни звичайної у ДП «Словечанське ЛГ». Ліс, наука, молодь: VI Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 22 листопада 2018 року: тези доповіді. Житомир, 2018. С. 221–222. *(Здобувачем здійснено збір та аналіз даних стосовно термінів льоту стовбурових шкідників)*.
38. Андреева О. Ю., Скоробогатов С. Г. До методики оцінки впливу біотичних чинників на санітарний стан соснових насаджень. Ліс, наука, молодь: VI Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 22 листопада 2018 року: тези доповіді. Житомир, 2018. С. 231–232. *(Здобувачем здійснено аналіз методик щодо оцінювання санітарного стану насаджень різних класів віку)*.
39. Андреева О. Ю., Житова О. П., Мартинчук І. В., Радзівський Ю. О. Низові пожежі як антропогенний чинник ослаблення соснових лісів Полісся. Біологічні дослідження – 2019, м. Житомир, 16–18 березня 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 200–201. *(Здобувачем проведено обстеження насаджень після низових пожеж і оцінено санітарний стан дерев сосни звичайної)*.
40. Андреева О. Ю. Зимівля стовбурових шкідників та їхніх ентомофагів у соснових насадженнях Центрального Полісся. Соснові ліси: сучасний стан, існуючі проблеми та шляхи їх вирішення: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 12–13 червня 2019 року: тези доповіді. Харків, 2019. С. 91–92.
41. Андреева О. Ю., Мидловець А. В. Використання ловильних дерев як захід запобігання поширенню стовбурових шкідників. Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції: Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, м. Житомир, 7 листопада 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 81–82. *(Здобувачем заплановано та поставлено дослід застосування різного ловильного субстрату, оцінено заселеність зразків стовбуровими шкідниками та здійснено статистичний аналіз отриманих даних)*.
42. Андреева О. Ю., Болюх О. Г., Болюх С. В., Стегняк В. Д. Біотичні чинники ослаблення лісів Житомирщини. Ліс, наука, молодь: VII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 20 листопада 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 12–14. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми та проаналізовано зміни стану лісів під впливом біотичних чинників)*.
43. Радзівський Ю. О., Андреева О. Ю. Санітарний стан соснових насаджень, ослаблених низовою пожежею. Ліс, наука, молодь: VII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 20 листопада 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 210–212. *(Здобувачем оцінено санітарний стан соснових насаджень, ослаблених низовою пожежею)*.
44. Рибак В. О., Андреева О. Ю., Мидловець А. В. Частота виявлення поселень стовбурових шкідників у деревах сосни звичайної. Ліс, наука, молодь: VII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 20 листопада 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 218–219. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми та проведено обліки поселень стовбурових шкідників у деревах сосни звичайної)*.
45. Скоробогатов С. Г., Андреева О. Ю. Соснові насадження у лісовому фонді ДП «Житомирське ЛГ». Ліс, наука, молодь: VII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, магістрів, аспірантів і молодих учених, м. Житомир, 20 листопада 2019 року: тези доповіді. Житомир, 2019. С. 250–252. *(Здобувачем проаналізовано розподіл*

площі соснових насаджень у лісовому фонді ДП «Житомирське ЛГ» за віком, повнотою та часткою сосни у складі).

46. **Андреєва О. Ю.**, Житова О. П., Болюх О. Г., Болюх С. В., Стегняк В. Д. Поширення звичайного соснового пильщика залежно від лісорослинних умов і структури насаджень Центрального Полісся України. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 25 лютого 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 26–27. *(Здобувачем визначено характеристики соснових насаджень, які є придатними для формування осередків звичайного соснового пильщика).*

47. Романчук Л. Д., **Андреєва О. Ю.**, Васюхник Б. Ю. Шестизубчастий короїд на згарищах соснових насаджень ДП «Коростенське ЛМГ». Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів: II Всеукраїнська науково-практична конференція, присвячена пам'яті професора А. І. Гузія, м. Житомир, 25 вересня 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 79–81. *(Здобувачем проведено обліки шестизубчастого короїда на ділянках, ослаблених низовими пожежами).*

48. **Андреєва О. Ю.**, Житова О. П., Мамич Є. М., Пузій О. Ф. Особливості заселення дерев стовбуровими шкідниками. Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів: II Всеукраїнська науково-практична конференція, присвячена пам'яті професора А. І. Гузія, м. Житомир, 25 вересня 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 95–97. *(Здобувачем проведено обліки стовбурових шкідників та здійснено обробку отриманих експериментальних даних).*

49. **Андреєва О. Ю.**, Васюхник Б. Ю., Зембаль Ю. А., Чирков В. М., Мамич Є. М. Комахи – стовбурові шкідники в соснових насадженнях, ослаблених різними чинниками. Проблеми екології та екологічно орієнтованого захисту рослин: Міжнародна науково-практична конференція факультету захисту рослин Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва, присвячена 130-річчю з дня народження академіка ВАСГНІЛ, члена-кореспондента НАНУ, доктора біологічних наук, професора, фундатора та першого декана факультету Т. Д. Страхова, м. Харків, 29–30 жовтня 2020 року: тези доповіді. Харків, 2020. С. 12–15. *(Здобувачем визначено популяційні показники стовбурових шкідників та здійснено обробку отриманих даних).*

50. **Андреєва О. Ю.**, Житова О. П., Шевчук М. О., Вакуленко В. С., Бадзян В. В. Заходи захисту соснових лісів Житомирської області від шкідливих комах. Ліс, наука, молодь: VIII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 13–14. *(Здобувачем проаналізовано роль окремих груп шкідливих комах в ослабленні соснових лісів Житомирської області і запропоновано заходи щодо його поліпшення).*

51. Житова О. П., **Андреєва О. Ю.**, Зембаль Ю. А. Стовбурові шкідники у чистих і мішаних лісових насадженнях. Ліс, наука, молодь: VIII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 53. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, на пробних площах у чистих і мішаних насадженнях проаналізовано розподіл дерев за категоріям санітарного стану).*

52. Чирков В. М., **Андреєва О. Ю.** Санітарний стан соснових насаджень ДП «Лугинське ЛГ», пройдених низовими пожежами. Ліс, наука, молодь: VIII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2020 року: тези доповіді. Житомир, 2020. С. 180. *(Здобувачем визначено розподіл дерев сосни за санітарним станом після низових пожеж за різної повноти насаджень і висоти нагару).*

53. Андреєва О. Ю. Погодні умови, що можуть вплинути на поширення стовбурових гнилей у лісах Полісся. Наукові читання – 2021, м. Житомир, 25 травня 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 3–5.

54. Андреєва О. Ю. Характеристики насаджень, які визначають їхню приналежність для комах-хвоєгризів. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 30 квітня 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 5–6.

55. **Андреева О. Ю.**, Борисенко О. І. Оцінювання пожежної небезпеки в лісовому фонді ДП «Овруцьке спеціалізоване лісове господарство» засобами ГІС. Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років: Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 7–8 жовтня 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 15. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми та розрахунок зміни класу пожежної небезпеки насаджень за базовим підходом із урахуванням зміни категорії земель сусідніх виділів, оцінено достовірність одержаних прогнозів).*

56. **Андреева О. Ю.**, Боллох О. Г., Стегняк В. Д., Радевич О. О., Полюшкевич О. Г. Причини, симптоми і ознаки ослаблення та відпаду незімкнених культур сосни звичайної. Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років: Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 7–8 жовтня 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 16–17. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, опис характеристики симптомів і ознак пошкодження й ураження соснових культур та аналіз отриманих даних).*

57. **Андреева О. Ю.**, Корнієнко Б. С. Чинники ослаблення лісів Полісся. Лісівнича наука: стан, проблеми, перспективи розвитку (Україна – 90 років): Міжнародна науково-практична конференція, м. Харків, 23–24 червня 2021 року: тези доповіді. Харків, 2021. С. 149–150. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, проаналізовано погодні умови, лісорослинні умови та площі осередків шкідників, сформульовано висновки).*

58. **Андреева О.**, Корнієнко Б., Жук В., Курдиш З., Прокопчук О. Клас пожежної небезпеки в лісовому фонді Житомирського ОУЛМГ. Ліс, наука, молодь: ІХ Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 15. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, проаналізовано зміни класу пожежної небезпеки за даними лісовпорядкування 2010 і 2018 рр.).*

59. **Андреева О.**, Лакизюк В., Слудковська В., Хромець А., Полюшкевич О. Погодні передумови погіршення стану насаджень Житомирської області. Ліс, наука, молодь: ІХ Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 16–17. *(Здобувачем проаналізовано показники температури повітря, кількості опадів та гідротермічного коефіцієнта за даними метеостанції Житомир за 2005–2021 у порівнянні з багаторічними даними).*

60. **Андреева О.**, Лук'янчук Г., Красницький А., Кутищенко В., Кучеренко А. Типологічне різноманіття лісів ДП «Коростенське ЛМГ». Ліс, наука, молодь: ІХ Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 24 листопада 2021 року: тези доповіді. Житомир, 2021. С. 18–19. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, проаналізовано розподіл площі головних лісоутворювальних порід за типами лісу в чистих і мішаних насадженнях).*

61. Андреева О. Ю. Погодні умови та їхній можливий вплив на стан лісових насаджень Полісся України. Eurasian scientific discussions: 1st International scientific and practical conference, February 13–15, Barcelona, Spain, 2022. P. 13–17.

62. Андреева О. Ю. Санітарний стан соснових насаджень, пройдених низовими пожежами в умовах Полісся України. Modern science: innovations and prospects: 5th International scientific and practical conference, February 6–8, Stockholm, Sweden, 2022. P. 16–23.

63. Андреева О. Ю. Тенденції зміни пожежної небезпеки в умовах Житомирського Полісся. Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва: ІІ Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, м. Біла Церква, 15 квітня 2022 року: тези доповіді. Біла Церква, 2022. С. 86–87.

64. **Андреева О. Ю.**, Лук'янчук Г. М. Типологічні засади прогнозування поширення чинників пошкодження лісу в умовах Полісся України. Modern scientific research achievements, innovations and development prospects: 8th International scientific and practical conference, January 23–25, Berlin, Germany, 2022. P. 16–21. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми та аналіз бази даних лісовпорядкування).*

65. **Андреева О. Ю.**, Коваль І. М. Радіальний приріст сосни звичайної поряд зі зрубом суцільної рубки в осередку верхівкового короїда. Ліси в умовах сучасних викликів: Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і здобувачів, м. Харків, 20 жовтня 2022 року, Харків, 2022. С. 33–35. *(Здобувачем здійснено постановку проблеми, відбір зразків, опрацювання і аналіз отриманих даних).*

66. Андреева О. Ю. Показники інтенсивності низових пожеж у соснових насадженнях Житомирського Полісся. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень: І Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Житомир, 30 травня 2022 року: тези доповіді. Житомир, 2022. С. 5–6.

67. **Андреева О. Ю.**, Вишневецький А. В. Залежність пожежної небезпеки від лісорослинних умов і структури насаджень Центрального Полісся. 100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи: Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 1 листопада 2022 року: тези доповіді. Житомир, 2022. С. 637–639. *(Здобувачем розраховано середній зважений бал гігротопу хвойних насаджень у лісовому фонді підприємств Житомирського обласного управління лісового та мисливського господарства згідно двох лісовпорядкувань).*

10. Впровадження наукових досліджень у практику. Результати дисертації впроваджено у виробничу діяльність Житомирського та Рівненського обласних управлінь лісового та мисливського господарства, ДСЛП «Рівнелісозахист» та «Вінницялісозахист».

Результати досліджень використовуються в навчальному процесі під час викладання дисциплін «Лісова ентомологія», «Інтегрований захист лісу», «Лісопатологічний моніторинг», «Охорона лісів від пожеж», «Шкідливі мікроорганізми у лісостанах» студентам спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Магістр» та ОС «Бакалавр» у Поліському національному університеті.

11. Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення дисертації представлено та обговорено на міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Наукові читання» (м. Житомир, 2013 р., 2017 р., 2021 р.); «Лісова типологія: наукові, виробничі, навчальні аспекти розвитку» (м. Харків, 2014 р.); «Ліс, наука, молодь» (м. Житомир, 2015 р., 2016 р., 2018 р., 2019 р., 2020 р., 2021 р.); «Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України» (м. Житомир, 2015 р.); «Захист рослин у ХХІ столітті: проблеми та перспективи розвитку» (м. Харків, 2016 р.); «Здоров'я лісів, екосистемні послуги та лісові продукти для суспільства» (м. Київ, 2017 р.); «Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів» (м. Житомир, 2017 р., 2020 р.); «Соснові ліси: сучасний стан, існуючі проблеми та шляхи їх вирішення» (м. Київ, 2019 р.); «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції» (м. Житомир, 2019 р.); «Лісівнича освіта і наука у контексті сучасних викликів лісової галузі» (м. Житомир, 2019 р.); «Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень» (м. Житомир, 2021 р., 2022 р.); Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років) (м. Житомир, 2021 р.); Лісівнича наука: стан, проблеми, перспективи розвитку (УкрНДЛГА – 90 років) (м. Харків, 2021 р.); Сучасні виклики і актуальні проблеми лісівничої освіти, науки та виробництва (м. Біла Церква, 2022 р.); «Eurasian scientific discussions» (м. Барселона, Іспанія, 2022 р.); «Modern science: innovations and prospects» (м. Стокгольм, Швеція, 2022 р.); «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects» (м. Берлін, Німеччина, 2022 р.); «Ліси в умовах сучасних викликів» (м. Харків, 2022 р.); «100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи» (м. Житомир, 2022 р.).

12. Характеристика здобувача, її шлях у науці, ступінь наукової зрілості. Проведені дослідження й опубліковані наукові праці характеризують О. Ю. Андрееву як кваліфікованого фахівця і дослідника. Здобувач володіє методологією наукового дослідження, має наукові знання, ерудицію. Їй притаманне логічне мислення, вміння ставити завдання та пропонувати нестандартні шляхи їх вирішення, виділяти головні та вторинні аспекти.

Андрєєва О. Ю. є сформованим, кваліфікованим науковцем з глибоким теоретичним та практичним рівнем підготовки, високою ерудицією, що дозволяє віднести її до числа фахівців з наукової спеціальності 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво».

Висновок

Враховуючи актуальність теми дослідження, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, впровадження їх у практику, достатню повноту викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях, відповідність роботи вимогам Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197, рекомендувати дисертацію АНДРЕЄВОЇ Олени Юріївни на тему: «Біотична стійкість соснових насаджень Волинського і Житомирського Полісся» до розгляду у спеціалізованій вченій раді на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук з наукової спеціальності 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво».

Рецензенти:

**Професор кафедри лісівництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор**



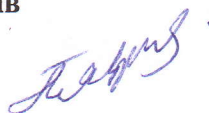
Володимир ГРИБ

**Професор кафедри лісівництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор**



Сергій ЗІБЦЕВ

**Професор кафедри лісівництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор**



Петро ЯВОРОВСЬКИЙ