

ВІДГУК

опонента доктора сільськогосподарських наук, професора
ЛАВНОГО ВАСИЛЯ ВОЛОДИМИРОВИЧА
на дисертаційну роботу кандидата сільськогосподарських наук, доцента
АНДРЕЄВОЇ ОЛЕНИ ЮРІЇВНИ
на тему **«БІОТИЧНА СТІЙКІСТЬ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ
ВОЛИНСЬКОГО І ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ»**,
подану на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук з
наукової спеціальності 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво»

1. Ступінь актуальності обраної теми докторської дисертації. В останні десятиліття спостерігається значне погіршення стану соснових деревостанів Полісся. Серед чинників цього явища називали несприятливі погодні умови, антропогенне навантаження, пожежі, шкідливих комах, нематод і збудників хвороб. Дослідженням окремих із цих факторів присвячені дослідження науковців, але погіршення стану соснових насаджень триває. Дисертаційна робота О.Ю. Андреевої розглядає зазначені чинники ослаблення лісів у комплексі та надає можливість визначити необхідні лісогосподарські заходи, якими можна запобігти розвитку негативних процесів у лісових екосистемах та / або пом'якшити наслідки дії несприятливих чинників.

Актуальність теми дисертаційної роботи О.Ю. Андреевої зумовлена необхідністю підвищення стійкості та поліпшення стану соснових насаджень регіону, що підтверджено змістом тематичного плану науково-дослідних робіт Поліського національного університету, в яких дисертантка брала активну участь як виконавець окремих розділів. Це зокрема такі теми як: «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.), «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 дослідження за договорами з окремими лісогосподарськими підприємствами регіону.

2. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у докторській дисертації, їхні новизна і загальнонаціональне / світове значення.

Обґрунтованість наукових положень забезпечується глибоким аналізом літературних джерел (379 джерел, у тому числі 156 латиницею), логічним формулюванням мети, завдань дослідження, методології їхнього виконання,

плануванням і реалізацією цих завдань із використанням сучасних методів аналізу отриманих даних.

В основу методології досліджень дисертантки покладено положення концепції П. Маніона (1991). Згідно з нею стан насаджень визначається чинниками трьох груп, які взаємодіють. Чинники тривалої дії створюють передумови, які визначають сприйнятливість насаджень до дії чинників нетривалої дії та чинників, які безпосередньо спричиняють відпад дерев.

Серед чинників тривалої дії перші місця посідають клімат і структура деревостанів, яка зумовлює мікроклімат. Саме вивченню динаміки кліматичних показників присвячено третій розділ дисертаційної роботи, а зміні певних характеристик соснових насаджень лісового фонду окремих лісогосподарських підприємств – четвертий розділ. Насадження, для яких певні зміни клімату не є сприятливими, піддаються дії чинників, які ініціюють процеси ослаблення дерев. На тлі ослаблення насаджень зростає роль чинників, які безпосередньо ослаблюють дерева та спричиняють їхній відпад, зокрема пожеж (розділ 5), комах-хвоєгризів (розділ 6) і короїдів (розділ 7).

На основі теоретичних гіпотез авторкою проведено системні дослідження з використанням принципу порівняльної екології.

Під час проведення досліджень здобувачка проаналізувала багаторічні значення показників температури повітря, опадів і гідротермічного коефіцієнта Г.Т. Селянінова для трьох метеостанцій регіону з 1901 р. та шести метеостанцій – за 2005-2018 рр. Вона проаналізувала за базою даних ВО «Укрдержліспроєкт» також зміни розподілу лісового фонду п'яти лісогосподарських підприємств за два останніх лісовпорядкування за типом лісорослинних умов і показниками структури деревостанів, статистичну звітність Державного агентства лісових ресурсів України стосовно чинників пошкодження лісу (форма 12-лг) за 2004-2021 рр., стосовно поширення пожеж – за 2007-2020 рр. Польові дослідження проведено у 2011-2021 рр. в лісовому фонді 14 лісогосподарських підприємств. Обстежено 1230 виділів на заселеність комахами-хвоєгризами та 830 виділів на заселеність стовбуровими шкідниками. Закладено 21 постійну пробну площу, здійснено дендрохронологічний аналіз 60 кернів деревини. Оцінено популяційні показники короїдів на 550 палетках на 61 модельному дереві. Розподіл хвої за віком, масою та кількістю хвоїнок проаналізовано на 27 модельних деревах – по 9 дерев із різним рівнем дефоліації крон.

За результатами наукових досліджень авторкою зроблено 12 висновків і 5 пропозицій виробництву, які загалом відображають основні положення дисертаційної роботи, базуються на аналітичних і експериментальних матеріалах, мають наукову та практичну цінність.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що О.Ю. Андрєєва визначила зміни кліматичних показників, що впливають на біотичну стійкість соснових насаджень, а також виявила зміни в розподілі лісового фонду соснових лісів лісогосподарських підприємств Волинського,

Житомирського та Рівненського обласних управлінь лісового та мисливського господарства, які впливають на припадність насаджень до виникнення осередків шкідливих комах і ризик виникнення пожеж. Дисертантка за матеріалами багаторічної статистичної звітності Держлісагентства України виявила провідні чинники відпаду соснових лісів регіону, довела зв'язок збільшення кількості випадків пожеж та їхньої площі у 2009, 2015 і 2020 рр. зі зменшенням кількості опадів на тлі підвищення температури повітря. Вона оцінила ймовірність поліпшення санітарного стану дерев сосни після низової пожежі, пояснила причини відмінності інтенсивності розвитку осередків соснових пильщиків і зміни видового складу короїдів у комплексах, зокрема після низової пожежі, визначила видовий склад і розподіл за екологічними групами дендрофільних нематод, виявила закономірності динаміки радіального приросту сосни в різних умовах освітлення. Одержані дані дали змогу О.Ю. Андрєєвій визначити оптимальні терміни здійснення лісогосподарських і лісозахисних заходів у соснових насадженнях Волинського і Житомирського Полісся із урахуванням мінімізації негативного впливу чинників ослаблення лісу, а також ефективні заходи щодо підвищення біотичної стійкості соснових деревостанів. Набули подальшого розвитку: концепція П. Маніона стосовно взаємодії чинників всихання дерев та методичні підходи стосовно виявлення насаджень із зниженою стійкістю.

Практичне значення одержаних О.Ю. Андрєєвою результатів полягає у визначенні зміни термінів початку й закінчення вегетаційного періоду, що дає змогу скоригувати терміни створення соснових культур, оцінювати небезпеку заселення дерев і деревини короїдами, вчасно вивозити з лісу заготовлену деревину, визначати доцільність застосування заходів захисту лісу та вчасно їх впроваджувати. Використання вдосконалених алгоритмів визначення уразливості насаджень дає змогу оцінити перелік ділянок з високим ризиком заселення шкідниками та вдосконалити логістику заходів щодо запобігання та ліквідації осередків. Врахування пропозицій авторки сприятиме вирощуванню стійких соснових насаджень і підвищенню ефективності ведення лісового господарства.

Таким чином, представлені в дисертації О.Ю. Андрєєвої наукові положення, висновки та рекомендації достатньо обґрунтовані, містять новизну, мають теоретичне та практичне значення. Тема розкрита, мета та завдання виконані. Цифровий матеріал проаналізовано статистичними методами, що підтверджує обґрунтованість висновків. Впровадження результатів у виробничу діяльність Житомирського та Рівненського обласних управлінь лісового та мисливського господарства, ДСЛП «Вінницялісозахист» і «Рівнелісозахист» підтверджено актами. Результати дослідження застосовують в освітньому 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 «Бакалавр» у Поліському національному університеті, що також підтверджено актом.

3. Повнота викладення основних результатів докторської дисертації в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.

Дисертаційну роботу викладено на 413 сторінках, вона містить 106 рисунків, 86 таблиць та складається з анотацій, переліку умовних позначень і скорочень, вступу, семи розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел (379 джерел, у тому числі 156 латиницею) та 9 додатків.

4. Відсутність академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. У дисертації О.Ю. Андреєвої відсутні порушення академічної доброчесності. Робота є самостійною кваліфікаційною науковою працею. Використання ідей і результатів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. Використання текстів інших авторів відсутнє.

5. Зауваження та дискусійні питання щодо положень докторської дисертації. Загалом позитивно оцінюючи дисертацію О.Ю. Андреєвої, зазначимо окремі недоліки, висловимо зауваження та побажання:

1. У переліку умовних позначень і скорочень відсутні терміни «санітарні рубки суцільні» та «санітарні рубки вибіркові».

2. У назві рис. 2.2. Фізико-географічні області Українського Полісся примітка у дужках (у межах України) є зайвою, оскільки область називається «Українське Полісся».

3. Польові дослідження біотичної стійкості соснових насаджень доцільно було провести не лише на території Житомирської та Рівненської областей, але і Волинської області.

4. Бажано пояснити, чому в одних дослідженнях застосовували кліматичні показники за 1989-2019 рр. (стор. 3, 88, 93), в інших – за 1998-2019 рр. (с. 94-103) та за 2005-2018 рр. (с. 104-111).

5. На стор. 82 номер формули 2.6 має бути в дужках.

6. На стор. 148 вказано колишню назву Державного агентства лісових ресурсів України – Держкомлісгоспу України.

7. У четвертому розділі авторка вказує, що нею узагальнено дані із лісозахисту за 2004-2020 роки за формою 12-лг, однак ця форма державного статистичного спостереження втратила чинність у 2005 році.

8. У назві підрозділу 6.3. та у подальшому тексті доцільно було б вживати термін не «повнота», а «відносна повнота».

9. У підрозділі 7.9 бажано було пояснити, чому реакція радіального приросту сосни звичайної на кліматичні показники відрізняється на ділянці поряд зі зрубом і в лісовому масиві.

10. У пропозиціях виробництву доцільно було би рекомендувати застосування рубок переформування у чистих соснових насадженнях з метою їх поступового переведення у мішані різновікові деревостани.

11. У тексті дисертаційної роботи трапляються окремі граматичні помилки і неточності (стор. 83, 84, 91, 181, 189, 216, 227, 235, 238, 257, 359,

360, 363).

12. Публікації автора у списку використаних джерел (№ 2–34) потрібно було давати в хронологічному порядку (від старіших до новіших).

13. У переліку посилань двічі вказано одне й те саме джерело, описане різними способами: 141. Маринич А. М., Пащенко В. М., Шищенко П. Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. К.: Наук. думка, 1985. 224 с. та 188. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование: [А. М. Маринич, В. М. Пащенко, П. Г. Шищенко]. К.: Наукова думка, 1985. 224 с.

14. У таблицях Е. 4–Е. 6 в останній графі не вказано одиниці виміру для повноти деревостану.

Водночас наведені недоліки не зменшують науково-практичної цінності дисертації, яка є цілісним і завершеним науковим дослідженням із чітко поставленою і досягнутою метою та містить результати, які є важливими для науковців і практиків.

6. Висновок. Зважаючи на актуальність обраної проблематики, добре планування та фахове виконання, достовірність і новизну отриманих результатів, логічність їх викладення, обґрунтованість і чіткість висновків, практичне значення пропозицій, подана до захисту дисертація Андреевої Олени Юрїївни є цілісною та завершеною науковою працею, яка вирішила поставлені наукові завдання, що доводить її наукову та практичну цінність.

Вважаю, що докторська дисертація на тему «**Біотична стійкість соснових насаджень Волинського і Житомирського Полісся**» оформлена відповідно до вимог наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог про оформлення дисертації», відповідає вимогам Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197, а її авторка **Андреева Олена Юрїївна** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук з наукової спеціальності 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво».

Опонент:

Проректор з наукової роботи
Національного лісотехнічного
університету України,
доктор сільськогосподарських
наук, професор



Василь ЛАВНИЙ

25.05.2023 р.