

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію **РОМАНЕНКА Віталія Анатолійовича** на тему:  
**«РАДІАЛЬНИЙ ПРИРІСТ ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В НАСАДЖЕННЯХ  
ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»  
ЗА КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН»,**

подану на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 205 «Лісове господарство»  
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

**Актуальність теми дисертації.** Дисертаційне дослідження виконано на актуальну тему, оскільки від розуміння впливів кліматичних факторів на ріст лісових насаджень залежить ефективність стратегічних рішень щодо відтворення лісів в Україні. Поєднання несприятливих факторів упродовж останніх десятиріч істотно вплинуло на стан лісів в Україні, спричинивши масове всихання соснових деревостанів на території Полісся та Лісостепу. У зв'язку з цим, дослідження кліматичних факторів та радіального приросту дерев сосни дозволить зрозуміти закономірності їхньої взаємодії, що в поєднанні з наявними кліматичними сценаріями допоможе спрогнозувати майбутнє таких лісів. Рецензована робота має важливу актуальність, оскільки демонструє новий рівень аналізу дендрохронологічних траєкторій радіального приросту дерев із використанням сучасного математичного апарату.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Для обґрунтування наукових висновків і положень автор залучив дослідний матеріал, який було зібрано в лісових насадженнях ВП НУБіП України «Боярська ЛДС». Відібрані зразки деревини були проаналізовані, використовуючи апробовані дендрохронологічні та кліматологічні методики. Результати дослідження були одержані за допомогою сучасних програм і алгоритмів для аналізу часових рядів радіального приросту дерев. Зазначені фактори свідчать про достатню обґрунтованість результатів дисертаційного дослідження.

**Значення одержаних результатів для науки та практики.** Результати дослідження мають важливе значення для науки, оскільки одержані завдяки успішній реалізації сучасної методики дендрохронологічних досліджень. Таким чином в дисертації здобули розвитку апробовані в світовій практиці методи із залученням локальних даних, зібраних в Україні. Результати також мають чітке прикладне значення, оскільки допомагають практиками спланувати стратегію лісовідновлення в контексті сучасних кліматичних змін. Також результати дослідження використовуються для підготовки фахівців за спеціальністю 205 «Лісове господарство».

**Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.** Матеріал дисертації викладено в двох статтях у періодичному науковому виданні, включеному до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних

Scopus та/або Web of Science Core Collection, статті у науковому виданні, включеному до Переліку наукових фахових видань України. Також основні положення дисертації виголошувалися на двох наукових конференціях із публікацією тез доповідей, а дисертант залучався до виконання ініціативної наукової тематики.

**Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.** За результатами рецензування дисертації фактів порушення академічної доброчесності не виявлено. Автором здійснено коректні посилання на матеріал і методики, які були використані в дослідженні.

**Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.** Основні зауваження до змісту дисертації наведено нижче за її структурними підрозділами.

### 1. Анотація:

1.1. В анотації присутній дисбаланс між кліматологічними та дендрохронологічними дослідженнями. Автор невиправдано велику частину анотації присвячує характеристиці кліматичних умов території дослідження, при цьому наведена інформація є досить описовою, якій бракує лаконічних і статистично достовірних висновків стосовно впливу клімату на радіальний приріст.

1.2. Опис методів в анотації недостатній, зокрема це стосується методики дендрохронології.

1.3. Перший абзац на с. 3 щодо оптимального рівня зволоження для росту сосни досить суперечливий. По-перше, тут взагалі не зазначаються рівні зволоження, які сприятливі для росту деревостанів сосни. По-друге, виникає протиріччя, чому на півночі України переважають соснові насадження, а сприятливі умови за рівнем зволоження тут займають незначні площі.

1.4. Твердження на с. 6 про «... статистично значущий негативний вплив опадів по місяцях для дерев сосни звичайної Боярського лісництва ...» можна сприйняти як таке, що в умовах ВП НУБіП України «Боярська ЛДС» присутнє надмірне зволоження і це системно чинить негативний вплив на ріст соснових деревостанів.

### 2. Вступ:

2.1. Об'єктом дослідження варто вважати процес або об'єкт, який породжує досліджувану проблему, наприклад, закономірності росту деревостанів за різних кліматичних умов.

2.2. Лише окремі пункти наукової новизни (що стосуються ВП НУБіП України «Боярська ЛДС») дійсно можна вважати як такі, що підпадають під категорію «вперше».

### 3. Розділ 1:

3.1. Не зрозуміло, яку думку прагнув автор донести в першому абзаці на с. 31, оскільки він просто констатує факт того, що проаналізовано зміни клімату на підставі літературних джерел. Які знання були одержані на основі проробленого аналізу?

3.2. Інформація щодо малої частки ділянок на півночі України зі сприятливим рівнем вологості для росту сосни потребує уточнення: чи аналізували розподіл площі свіжих і вологих гігروتопів в умовах суборів і судібров?

#### 4. Розділ 2:

4.1. У розділі відсутні підпункти, які варто було б присвятити методиці збору даних, методиці дендрохронології, кількісному аналізу зібраної інформації.

4.2. Яким чином обирали чотири деревостани для дослідження, поясніть принципи формування вибірки. В розділі відсутня інформація про площу об'єкта дослідження, його розташування, структуру лісового фонду. На основі цього складно зрозуміти репрезентативність вибірки. Вже в наступному розділі подається потрібна інформація про територію дослідження, отже структура роботи недостатньо логічна.

4.3. Виникає питання, чому обрали деревостани віком 58–67 років, адже досліджувати впливи змін клімату на прикладі старших лісових насаджень (яких на території досліджуваного підприємства достатньо) було б значно інформативнішим.

4.4. У висновку 3 зазначається, що для аналізу використовували спеціальні пакети для системи R, хоча про це в розділі не згадується.

#### 5. Розділ 3:

5.1. У розділі незалежно розглядаються впливи кількості опадів і температури повітря на ріст деревостанів, однак їхня взаємодія ігнорується. Виникає питання, чому не розглядалися відповідні кліматичні індекси, що враховують обидва фактори?

5.2. Висновки до розділу повинні бути чіткими.

#### 6. Розділ 4:

6.1. За показником RWI на рис. 4.4 і рис. 4.9 у період 1995–2005 рр. простежується зменшення радіальних приростів. Враховуючи, що аналізованим насадженням у той час було 30–40 років, як довести вплив кліматичних факторів і виключити збільшення густоти деревостану в період, коли проводяться прорідження?

6.2. Не зрозуміло, чи прагнув автор роботи продемонструвати відмінності впливу кліматичних факторів на радіальний приріст сосни окремо для двох лісництв підприємства. Якщо так, висновки повинні бути лаконічнішими. Наразі спостерігається багато матеріалу описового характеру, який значною мірою дублює досить інформативні корелограми (рис. 4.21–2.24).

#### 7. Висновки

7.1. До висновків включено 14 пунктів, частина з них дублює текст дисертації. Висновки повинні бути лаконічними і чітко розкривати поставлені в роботі завдання.

**Загальний висновок.** Романенко Віталій Анатолійович підготував завершену наукову працю, яка містить важливі наукові та практичні результати. Дисертація на тему: «Радіальний

приріст дерев сосни звичайної в насадженнях ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» за кліматичних змін» виконана на достатньому теоретичному та методичному рівнях, за змістом і оформленням відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), а її автор, Романенко Віталій Анатолійович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 205 «Лісове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

**Рецензент професор кафедри таксації лісу та лісового менеджменту Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат сільськогосподарських наук, професор Віктор МИРОНЮК**