

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Криницької Ольги Григорівни «ЛІСІВНИЧО-ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРИРОДНОГО ВІДТВОРЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ СОСНОВО-ДУБОВИХ ЛІСОСТАНІВ В УМОВАХ ЛЬВІВСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ»**, подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.03.03 – лісознавство і лісівництво

Актуальність теми. В сучасних умовах негативного впливу змін клімату на лісові насадження, посилення антропогенних навантажень та великої частки лісів з обмеженим режимом лісокористування, необхідний перехід від суцільно-лісосічної системи лісогосподарювання до вибіркової. Тому дослідження процесів природного насінневого поновлення і формування деревостанів з врахуванням регіональних особливостей лісорослинних умов і використанням засад наближеного до природи лісівництва є важливою і актуальною лісівничою проблемою, яка потребує подальших ґрунтовних досліджень та аналізу отриманих результатів

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечено значним обсягом дослідних даних їх опрацюванням із застосуванням сучасних математичних методів, що передбачає використання інформаційних технологій та детальний аналіз. Основні наукові положення підтверджуються результатами розрахунків за загальновизнаними критеріями і не підлягають сумніву.

Висновки і рекомендації, одержані і наведені автором у дисертаційній роботі, є логічними та обґрунтованими.

Наукова новизна отриманих результатів. На основі комплексних досліджень процесів відтворення і 50-річного формування природних деревостанів у судібровних умовах Львівського Розточчя вперше:

- *виявлено* напрямки формування складу деревостанів, відтворюваних природним насінневим шляхом.
- *встановлено* збільшення вмісту гумусу, загального і гідролізованого азоту та зменшення кислотності у поверхневих шарах ґрунту (0-10 см і 10-30 см) під час проведення поступових рубок і в перші роки після них.
- *виявлено* закономірності нагромадження і мінералізації опаду та підстилки в деревостанах різного віку.

Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел (302 найменування) та додатків. Зміст роботи викладений на 174 сторінках, містить 32 таблиці, 19 рисунків та 6 додатків на 14 сторінках. Основний текст викладений на 149 сторінках.

Вступ написано відповідно до чинних вимог. Він містить дані про актуальність теми, мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження, наукову новизну, теоретичне і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача та апробацію результатів дисертації.

Зауважень не має

У **Розділі 1 «Теоретичні передумови роботи»** (С. 25–38), За літературними джерелами автором проведено аналіз відтворення і формування біотично стійких, високопродуктивних лісових насаджень. Загалом аналіз літературних даних засвідчує актуальність вивчення процесів природного відтворення та формування деревостанів основних лісоутворюючих порід України, зокрема сосни звичайної і дуба звичайного. За сприятливих умов (в першу чергу світлового живлення) ці породи успішно поновлюються як під наметом материнських деревостанів, так і на лісосіках рівномірних поступових, групово-вибіркових та добровільно-вибіркових рубок. Кількість їх підросту та підросту інших цінних порід є достатньою для відтворення деревостанів природним шляхом і вагомим чинником та основою організації ведення лісового господарства в сосново-дубових деревостанах на засадах наближеного до природи лісівництва.

Зауваження та побажання:

- Для кращого сприйняття викладеного матеріалу варто структурувати розділ, поділивши його на підрозділи.

У **Розділі 2 «ОБ'ЄКТИ, ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ»** (С. 39–52), викладено обґрунтування вибору об'єкта дослідження, фізико-географічні, кліматичні та екологічні умови регіону дослідження, лісівничо-таксаційну характеристику насаджень, методику збору та обробки дослідних даних, їх загальну характеристику. Дослідження проведено на науково-виробничому стаціонарі, закладеному кафедрою лісівництва Львівського лісотехнічного інституту (нині Національного лісотехнічного університету України) у 1962-1963 рр. під керівництвом професора М. М. Горшеніна (Горшенін, 1972), розташованому на Львівському Розточчі.

Об'єктами досліджень були 120–130-річне материнське і 50-річні грабово-сосново-дубові деревостани, відтворені природним шляхом після проведення різних способів поступових та групово-вибіркових рубок в складних сугрудових умовах. Відповідно до програми дисертантом проведено комплекс лісівничо-таксаційних ; геоботанічних; фітопатологічних; електрофізіологічних дендрохронологічних; мікрокліматичних і агрохімічні досліджень щодо вивчення процесів природного поновлення, фітоценотичних особливостей природного формування деревостанів, особливостей формування опаду і підстилки та зміни в ґрунтовому покриві.

Зауваження та побажання:

- У методиці досліджень (р. 2.3) відсутнє пояснення терміну „напруженість” мікрокліматичних факторів. Невідомо, що автор розуміє під цим терміном?
- При описі кліматичних показників району досліджень доцільно було б виділити основні фактори, що лімітують розвиток лісової рослинності , що надзвичайно важливо в умовах зміни клімату .
- Автор наводить детальну лісівничо-таксаційну характеристику деревостанів на секціях стаціонару. Відтак, було б доцільно також подати фотографії сформованих деревостанів.

У Розділі 3 «Лісівничо-таксаційні особливості формування природних сосново-дубових лісостанів на секціях стаціонару» (С. 53–83), представлено теоретичні узагальнення та аналіз експериментальних даних з відтворення і формування природних 50-річних деревостанів сосни звичайної і дуба звичайного в сугрудових умовах Львівського Розточчя за впливу різних способів поступових рубок головного користування: рівномірних поступових дво- і триприйомних та групово-вибіркової триприйомної. Відтворення і формування корінних грабово-дубово-соснових деревостанів на основі природного насінневого поновлення забезпечується застосуванням рівномірної поступової двоприйомної рубки. За проведення рівномірної поступової триприйомної рубки або групово-вибіркової триприйомної рубки відбувається зміна порід – формування грабово-дубових деревостанів з домішкою сосни із запасом у середньовіковому періоді в 1,5–1,8 раза меншим порівняно з грабово-дубово-сосновими деревостанами.

Зауваження та побажання:

- Відмічається, що в вже після першого прийому рубок спостерігається загибель сосни і успішне відновлення дуба на секціях групово-

вибіркової 3-прийомної і рівномірної поступової 3-прийомної рубок. Цікаво було більш детально розкрити механізм і причини такої зміни порід.

- У п'ятому висновку до р.3 перше слово „Приріст...” потрібно виправити на „Підріст”?

У Розділі 4 «Вплив поступових рубок на ґрунтовий покрив та формування опаду і підстилки на секціях стаціонару (С. 53–83) Охарактеризовано фізико-хімічні властивості ґрунтового покриву та формування опаду і підстилки у відтворених лісостанах. Встановлено позитивні зміни фізико-хімічні властивості і у поверхневих шарах ґрунту (0-10 см і 10-30 см) після проведення поступових рубок. Особливості відтворення і формування деревостанів, обумовлені різними способами рубок головного користування, істотно впливають на нагромадження підстилки та її мінералізацію. Загальна маса підстилки у лісостанах з домінуванням сосни звичайної майже в рази більша ніж з перевагою дуба.

Зауваження та побажання:

- При характеристиці фізико-хімічних властивостей ґрунтів необхідно приводити суму поглинених основ, куди крім увібраних Са і Mg входять також К і Na. Ці ж катіони повинні враховуватися при визначенні ступеня насиченості основами.
- Викликає сумнів твердження автора що не має прямого зв'язку між кількістю опаду і продуктивністю деревостану.
- При вивченні формування запасів підстилки доцільно було використати методичні підходи запропоновані Ю.М. Чернобаєм [Трансформація рослинного детриту в природних екосистемах. Львів, видавництво ДПМ НАН України, 2000. 352 с. – Львів: ДПМ НАН України, 1995. – 50 с.], щодо визначення ходу розкладу підстилки в окремих шарах мінералізації та сумарного віку існування підстилки

У Розділі 5 «Біотична стійкість відтворених природних деревостанів на секціях стаціонару» (С.106–123) викладено результати досліджень зміни екологічних факторів , фітопатологічного стану і життєвості деревостанів. Відмічається, що у сформованих на секціях стаціонару середньовікових грабово-дубово-соснових і грабово-дубових з домішкою сосни деревостанах спостерігаються тенденції зміни різних екологічних факторів: термічного, вологісного і світлового режиму, континентальності і гумідності клімату, сольового режиму і кислотності ґрунту. Середньовікові покоління грабово-дубово-соснових і грабово-

дубових з домішкою сосни деревостанів, відтворених на стаціонарі природним шляхом, мають добрий стан і біотичну стійкість.

Зауваження та побажання:

- Індекс санітарного стану дерев на секціях стаціонару доцільно було б визначати за їх запасом, а не за кількістю дерев, це дало б можливість характеризувати і наявність патологічного відпаду
- Використаний авторкою коефіцієнт інтенсивності процесів диференціації дерев у насадженнях(частка здорових дерев) не відображає диференціацію дерев в досліджуваних фітоценозах оскільки до I категорії санітарного стану входять дерева різних класів Крафта. Характеристикою диференціації дерев повинно бути співвідношення дерев різних класів Крафта.

Висновки дисертаційної роботи складаються із 12, а рекомендації виробництву із 4 пунктів. Зауважень до сформульованих висновків та рекомендацій виробництву не маю.

Зміст автореферату дисертації повною мірою відображає основні положення дисертаційної роботи. За темою дисертації опубліковано 16 наукових праць, у т.ч. 6 статей у фахових виданнях України, включених до міжнародних наукових баз даних, 2 статті у фахових виданнях інших країн, включених у міжнародну наукометричну базу "Scopus" та 8 тез і доповідей в матеріалах конференцій і симпозіуму.

Наведені в **додатках** дисертаційної роботи матеріали дають змогу здійснити верифікацію основних положень дисертації.

Зміст автореферату ідентичний змісту дисертації і за обсягом та оформленням відповідає чинним вимогам.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Криницької О. Г. на тему: «Лісівничо-екологічні засади природного відтворення та формування сосново-дубових лісостанів в умовах Львівського Розточчя» є завершеною науковою працею і відзначається актуальністю, яка обумовлюється необхідністю широкого використання природного поновлення для відтворення і формування деревостанів на принципах вибіркового, наближеного до природи лісівництва.

Цінність роботи полягає в комплексному вивченні об'єкта досліджень, що дозволила автору отримати цінні наукові і практичні результати.

Текст роботи сприймається легко, є зрозумілим, а результати досліджень добре обґрунтовані. Зміст роботи в необхідному обсязі

розкрито в публікаціях автора, опублікованих у вітчизняних та міжнародних виданнях.

Зроблені зауваження у окремих розділах роботи не впливають на її загальну оцінку.

Загалом, дисертаційна робота Лісівничо-екологічні засади природного відтворення та формування сосново-дубових лісостанів в умовах Львівського Розточчя відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. №567, а її автор – Криницька Ольга Григорівна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.03.03 – лісознавство і лісівництво.

11.12.2019

Офіційний опонент
завідувач лабораторії екології лісу
Українського ордена «Знак Пошани»
науково-дослідного інституту
лісового господарства і агролісомеліорації
ім. Г. М. Висоцького,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

В. П. Ворон

Підпис Ворона В. П. засвідчую
Вчений секретар УкрНДІЛГА
кандидат сільськогосподарських наук



Кобець О.В.

УкрНДІЛГА	
Одержано	13.12.2019 р.
Вхід.	_____
Підпис	