

## ВІДЗИВ

**офіційного опонента на дисертаційну роботу Ткача Олега Миколайовича «ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СОСНЯКІВ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ, ПОШКОДЖЕНИХ НИЗОВИМИ ПОЖЕЖАМИ», що подана на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво**

**Актуальність теми** дисертаційної роботи сумнівів чи заперечень не викликає. Соснові ліси в умовах природних катаклізмів та антропогенних навантажень, унаслідок своїх біоекологічних особливостей, вирізняються підвищеною вразливістю до пожеж. Ушкоджені пожежами деревостани втрачають біологічну стійкість, заселяються збудниками хвороб та шкідниками і всихають. Тому вивчення особливостей виникнення та поширення пожеж, їх впливу на компоненти соснових лісів та після пожежний розвиток деревостанів в умовах Полісся України є актуальним як з наукової, так і з практичної точки зору. Дослідження О. М. Ткача, присвячені комплексному вирішенню цих питань з використанням сучасних методів статистичного аналізу даних, а також є актуальними для планування лісівничих заходів з врахуванням ступеня їх пошкодження вогнем.

**Достовірність одержаних даних і обґрунтованість основних висновків і положень**, сформульованих у дисертації є достатньою і зумовлюється значним періодом досліджень та обсягом експериментальних даних, правильним методичним підходом та опрацюванням експериментальних матеріалів математико-статистичними методами аналізу. Дослідження О. М. Ткача виконано у межах державних науково-дослідних тем № 23 «Вивчити структурно-функціональні зміни деревостанів в умовах антропогенного впливу та розробити рекомендації щодо ведення лісового господарства в них» (2010–2014 рр., ДР 0104U001926) та № 7 «Вивчити стан та особливості росту насаджень, ушкоджених низовими пожежами, та визначити критерії прогнозування їх деградації в умовах Степу» (2015–2018 рр., ДР 0115U001202).

Для виявлення тенденцій виникнення пожеж, а також вивчення особливостей їх поширення у лісах Рівненської області, дисертантом створено і проаналізовано банк даних щодо пожеж у шести лісових господарствах області за період з 2002 до 2017 р. Дослідження впливу пожеж на сосняки базувалися на методах порівняльної екології з врахуванням змін лісостанів на закладених екологічних профілях. Для вивчення наслідків впливу на сосняки низових пожеж дисертантом впродовж 2012 – 2016 років було закладено 35 постійних та 24 тимчасових пробних площ. На пробних площах оцінено запаси підстилки, відібрано моноліти підстилки та ґрунтів для дослідження температурних режимів горіння лісової підстилки та розповсюдження теплових потоків у верхніх шарах ґрунту; проведено

дослідження пірогенних змін сосняків, зокрема динаміки їх стану, оцінювалась дефоліація і дехромація крон дерев, пошкодження гілок, стовбурів, коріння, зміна форми крон дерев. На двох ділянках сосняків свіжого і вологого дубового субору проведено оцінювання пірогенних змін радіального приросту деревостанів з використанням загальноприйнятих в дендрохронології методів.

Дослідження дисертанта проведено на високому методичному рівні з використанням загальноприйнятих і оригінальних методичних підходів. Усі результати дослідів проаналізовано сучасними статистичними методами з комп'ютерною обробкою даних. Обсяги вибірок статистично обґрунтовані й достатні для того, щоб висновки вважати правомірними. Основні наукові положення й висновки дисертації обґрунтовані та впливають із наведеного матеріалу.

**Наукова новизна.** Матеріали, викладені в дисертаційній роботі є суттєвим внеском до вирішення регіональної проблеми щодо збереження соснових лісів Українського Полісся внаслідок виникнення лісових пожеж і пірогенного пошкодження сосняків. Дисертантом отримано низку нових даних щодо просторових та часових тенденцій виникнення лісових пожеж, вікового тренду формування лісової підстилки як основного компонента лісових горючих матеріалів у соснових лісах Полісся, особливостей режимів горіння лісової підстилки залежно від її характеристики, особливостей розповсюдження тепла під час низових пожеж у ґрунтах, пірогенних змін хімізму ґрунтів, радіального приросту та товарності соснових деревостанів. Удосконалено методики оцінювання горимості сосняків та аномальності погодних умов.

Цінними в роботі є дослідження щодо просторово - часових закономірностей виникнення лісових пожеж, виявлення закономірностей формування й горіння лісової підстилки, які можуть бути використані для прогнозування виникнення та поширення лісових пожеж у соснових деревостанах. Отримані дисертантом взаємозалежності постпірогенної зміни радіального приросту сосняків, частки виходу ділової деревини, середньої висоти нагару та стану насаджень, можуть бути використані для оцінки товарності соснових деревостанів пошкоджених пожежами.

**Практичне значення результатів досліджень і шляхи використання.** Виявлені дисертантом особливості просторового поширення пожеж у соснових лісах, залежності формування й горимості підстилки та пірогенного пошкодження сосняків дає змогу фахівцям лісогосподарських підприємств планувати та проводити відповідні профілактичні заходи щодо попередження лісових пожеж та мінімізації спричинених економічних збитків.

Результати досліджень дисертанта включено до «Рекомендацій щодо ведення лісового господарства в умовах антропогенного впливу» (схвалені науково-технічною радою Держлісагентства України, протокол № 3 від 20.04.2017) та впроваджено в практику лісового господарства та в навчальний процес, що підтверджено відповідними актами.

Результати досліджень дисертанта апробовані на пяти міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях з питань лісового господарства, опубліковані у 18 наукових працях, у тому числі 12 статей у фахових наукових виданнях України, одна – у закордонному науковому фаховому виданні, 5 – у матеріалах конференцій.

*Зауваження та побажання:*

1. Окремі пункти (2, 3) наукової новизни одержаних результатів (с.21) наведено автором у вигляді анотації, без розкриття сутності новизни?

2. У першому розділі роботи вживаний термін «масштаби» доцільно замінити на «площі».

3. У другому розділі роботи вживані терміни «висота нагару», «висота пошкодження» слід було б замінити та розширити їх пояснення щодо розміщення висоти та пошкодження (чого), очевидно, стовбура дерева?

4. У тексті третього розділу роботи відсутнє пояснення висновку, щодо періодичного повторення пожеж в окремих деревостанах?

5. Висновки до четвертого і шостого розділів роботи містять відповідно 14 і 12 пунктів, окремі з них наведено одним реченням. Відтак, їх можна було б об'єднати та скоротити.

6. У п'ятому розділі роботи часто вживаний термін «насадження» доцільно замінити на «деревостан», який є основним компонентом лісу і вивчався дисертантом.

7. Незрозуміло, чому на рис. 5.4 у післяпожежний період частка сухоостою у свіжому гігротопі є меншою ніж у вологому типі лісорослинних умов?

8. У підрозділах 6.1.1 і 6.1.2 для об'єктивності дослідження зміни радіального приросту пошкоджених пожежею і контрольних чистих сосняків, варто було б навести лісівничо-таксаційну характеристику деревостанів.

9. На сторінці 120 автор робить висновок про масове розмноження стовбурових шкідників у пошкоджених пожежею сосняках у вологих умовах (ПП 54–56). Відтак незрозуміло, які види комах шкідників появляються у після пожежний період та чи є вони однаковими і для свіжих та сухих лісо рослинних умов? Чи заселяються ушкоджені пожежами сосняки збудниками хвороб.

10. У додатках до роботи потрібно було навести детальну характеристику живого надґрунтового покриву на постійних пробних площах, який у дисертаційній роботі проаналізовано поверхнево.

У тексті дисертації трапляються окремі стилістичні помилки, невдалі формулювання. Водночас відмічені недоліки не знижують цінності роботи. Значною мірою вони пов'язані із прагненням дисертанта одночасно охопити різні аспекти проблеми.

**Таким чином,** дисертація О. М. Ткача є закінченим науковим дослідженням. Загальний обсяг дисертації становить 191 сторінку (основний

текст 141 сторінку). Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків і рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та 12 додатків. Дисертація містить 69 рисунків, 55 таблиць. Список використаних джерел літератури включає 287 найменувань (56 – латиницею).

Одержані результати опубліковані у 18 наукових працях, у тому числі 10 статей у фахових наукових виданнях України, що входять до наукометричних видань, одна стаття – у закордонному фаховому виданні, 5 – у матеріалах конференцій, у яких дисертант брав участь. Опубліковані роботи повною мірою відбивають основні результати досліджень. Дисертант, без сумніву, сформувався як фахівець в області лісознавства та лісівництва, має навички польової й камеральної роботи, аналізу результатів та написання текстів за ними.

Дисертація виконана автором особисто на високому теоретичному рівні. Висновки й рекомендації базуються на аналізі великої кількості емпіричних даних з використанням сучасних статистичних методів.

Одержані результати впроваджено у практику лісового господарства та в навчальний процес. Зміст автореферату ідентичний змісту дисертації і за обсягом та оформленням відповідає вимогам МОН України.

Дисертаційна робота Ткача Олега Миколайовича «Особливості розвитку сосняків Волинського Полісся, пошкоджених низовими пожежами», за структурою, стилем і повнотою викладення та оформленням відповідає установленим вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів» МОН України щодо кандидатських дисертацій, а її автор як сформований вчений заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво.

"12" грудня 2019 р.

Офіційний опонент,  
професор кафедри лісівництва Державного  
вищого навчального закладу «Національний  
лісотехнічний університет України», доктор  
сільськогосподарських наук, професор

В. Г. Мазепа



ЗАВІРЯЮ  
Голову кафедри лісотехнічного  
університету України  
20.12.19р. Підпис