

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу БОРИСОВОЇ Валентини Леонідівни «САНІТАРНИЙ СТАН ЯСЕНЯ ЗВИЧАЙНОГО У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ», що подана на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво

Актуальність теми. Дослідження В.Л. Борисової є безперечно важливими, оскільки ясен звичайний є лісоутворювальною породою, яку в Лівобережному Лісостепу вивчали порівняно мало. Загальновідомо, що санітарний стан багатьох лісових порід, у тому числі ясеня, останнім часом погіршується, у зв'язку зі зміною клімату, збільшенням антропогенного навантаження та появою мало відомих раніше шкідливих організмів.

У зв'язку із цим, актуальним є обґрунтування методики оцінювання санітарного стану насаджень ясеня звичайного та зменшення негативного впливу чинників його ослаблення у Лівобережному Лісостепу України.

Достовірність одержаних даних і обґрунтованість основних висновків і положень. Основні положення, висновки та рекомендацій, сформульовані у дисертації, обґрунтовані завдяки чіткому визначенню завдань, використанню апробованих і оригінальних методів під час планування, здійснення досліджень та аналізу результатів, у тому числі сучасними статистичними методами. Обсяг виконаних робіт дуже великий, одержані дані наведені у чотирьох додатках обсягом понад 80 сторінок.

В.Л. Борисовою проаналізовано базу даних ВО «Укрдержліспроект» стосовно 11 лісогосподарських підприємств регіону досліджень. Упродовж чотирьох років на 52 постійних і 125 тимчасових пробних площах у лісовому фонді семи лісогосподарських підприємств оцінювали показники, що характеризують санітарний стан ясеневих насаджень. Використовуючи понад 5000 дерев ясеня здійснена оцінка показників дефоліації, категорій санітарного стану, поширення сухих гілок, водяних пагонів, ознак пошкодження комахами, симптомів і ознак ураження грибами та бактеріями.

Достовірність отриманих даних статистично обґрунтована.

Наукова новизна. Дисертантка на великому статистичному матеріалі визначила особливості погіршення стану ясеневих насаджень із віком залежно від лісорослинних умов, походження, участі ясеня звичайного у складі та класу бонітету. Одержані дані свідчать про необхідність диференційованого підходу під час уточнення віку стиглості.

Дослідження В.Л. Борисової свідчать, що основними біотичними чинниками ослаблення ясеневих насаджень є бактеріоз, халаровий некроз, стовбурові й окоренкові гнилі, стовбурові шкідники та шкідники листя. Визначено симптоми та ознаки їхнього прояву, залежність поширення від типу лісорослинних умов і структури насаджень. Авторкою виявлено, що ясеневі насадження лісостепової частини Харківської області частіше уражують окоренкові гнилі, а Сумської – халаровий некроз, що може бути пов'язано з особливостями погодних умов. Дисертанткою вперше для регіону

вказано на шкодочинність ясеневого слизистого довгоносіка, який на стадіях личинки та імаго спроможний помітно пошкодити листя ясеня. Під час дендрологічних досліджень дисертантка порівняла особливості реакції на стресові погодні умови дерев ясеня звичайного різного санітарного стану, а також виявила особливості диференціації дерев різних категорій санітарного стану за радіальним приростом залежно від лісорослинних умов.

Практичне значення результатів досліджень і шляхи використання. Вдосконалені В.Л. Борисовою методичні підходи до оцінювання санітарного стану ясеневих насаджень, діагностики чинників їхнього пошкодження та ураження, а також методику оцінювання принадності ділянок насаджень для поширення тих або інших чинників ослаблення насаджень із урахуванням їхнього розподілу за лісорослинними умовами, віком, повнотою, бонітетом та участю ясеня використовують лісозахисне та лісогосподарські підприємства. Ці методики є складовою частиною розроблених в УкрНДІЛГА «Методичних вказівок з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України» та «Рекомендацій щодо комплексного лісопатологічного обстеження насаджень для виявлення нових інвазійних шкідливих організмів та їхнього впливу на стан насаджень», що затверджені науково-технічною радою Держлісагентства. Вони використовуються у навчальному процесі факультету лісового господарства Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва під час викладання навчальних дисциплін: «Інтегрований захист лісу», «Лісознавство» та «Лісозахист».

Основні результати досліджень опубліковані у 20 наукових працях, у тому числі 7 статей у фахових наукових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, 3 – у наукометричних виданнях інших держав, 8 – у матеріалах конференцій, 2 – нормативні документи. Результати досліджень доповідалися на восьми міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях.

Структура дисертаційної роботи. Результати досліджень викладені на 294 сторінках (основний текст на 165 сторінках). Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, рекомендацій виробництву і чотирьох додатків. Дисертація містить 69 рисунків, 80 таблиць (у т.ч. додатки – 17 таблиць). Суттєві зауваження до оформлення дисертаційної роботи відсутні.

У **Вступі** викладено актуальність досліджень дисертанта, зв'язок із науковими програмами, планами, темами, сформульовано мету та завдання досліджень, об'єкт, предмет, методи, новизну, практичне значення. Наведено характеристику особистого внеску здобувача, апробації результатів, їхнього опублікування, структури та обсягу дисертації.

Зауваження:

– у «Вступі» указано, що дисертантка брала участь у дослідженнях із 2015 року, а в пункті «Обсяг виконаних робіт» – із 2016 року;

– методичні підходи до оцінювання санітарного стану ясеневих насаджень, діагностики чинників їхнього пошкодження та ураження, а також

методику оцінювання принадності ділянок насаджень для поширення чинників ослаблення насаджень із урахуванням їх лісівничо-таксаційних показників варто зарахувати як у новизну, так і в практичне значення.

У Розділі 1 «СТАН І ЧИННИКИ ОСЛАБЛЕННЯ ЯСЕНЕВИХ НАСАДЖЕНЬ» наведено аналіз публікацій стосовно загальної характеристики ясеня звичайного, чинників погіршення санітарного стану лісів і реакції радіального приросту дерев на дію несприятливих чинників. Визначено актуальні напрями досліджень.

У розділі 2 «ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ» викладено стисло характеристику природних умов, методики виконаних робіт та вказано їхній обсяг. Застосовані методи – різноманітні, а обсяг робіт, як уже зазначалося, надзвичайно великий. Використані методики включають відомі лісівничі, фітопатологічні, ентомологічні методи, а також оригінальні підходи, зокрема методику Ю. П. Демакова щодо визначення ймовірності збереження ясеневих деревостанів до певного віку, модифіковану методику канадських дослідників стосовно оцінювання принадності ділянок насаджень для поширення окремих чинників їхнього ослаблення. Результати дослідів проаналізовані сучасними статистичними методами.

Зауваження до розділу 2:

– у методиці сказано, що під час обстеження насаджень визначали клас Крафта, але під час аналізу даних цей показник не згадується;

– під час викладення методики оцінювання санітарного стану дерев (с.49) автор посилається на два варіанти джерела «Санітарних правил в лісах України» – першоджерело 1995 року та зі змінами станом на 2020 рік. На нашу думку, оскільки характеристика дерев окремих категорій санітарного стану не змінилася, а досліді закладали ще у 2015 році, достатньо було б послатися на джерело 1995 року.

Розділ 3 «НАСАДЖЕННЯ ЯСЕНЯ ЗВИЧАЙНОГО У ЛІСОВОМУ ФОНДІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ» включає всесторонній аналіз вікової структури насаджень ясеня звичайного та їхньої збереженості залежно від типу лісорослинних умов, походження, класу бонітету, частки ясеня у складі тощо у лісовому фонді лісостепової частини Харківської, Полтавської та Сумської областей. Найбільш докладно проаналізовано поширення ясеня звичайного у лісових насадженнях лісостепової частини Харківської області.

Побажання до розділу 3:

– збереженість ясеневих насаджень із віком оцінювали окремо для типу лісорослинних умов, віку, походження тощо; у майбутніх дослідженнях слід спробувати здійснити подібний аналіз із урахуванням одночасно декількох чинників: типу лісорослинних умов і бонітету, походження й відносної повноти тощо.

У розділі 4 «ПОКАЗНИКИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ САНІТАРНИЙ СТАН ЯСЕНЕВИХ НАСАДЖЕНЬ» приділено достатню увагу особливостям поширення симптомів і ознак пошкодження й ураження ясеневих насаджень. Розглянуто поширення осередків усихання ясеня залежно від лісорослинних

умов і структури насаджень у лісовому фонді ДП «Чугуєво-Бабчанське ЛГ», а також показники санітарного стану ясеня на прикладах ДП «Чугуєво-Бабчанське ЛГ» (Харківська область) і ДП «Тростянецьке ЛГ» (Сумська область).

Зауваження до розділу 4:

– слід пояснити, який смисл дисертантка вкладає у вираз «ослаблені» та «сильно ослаблені» насаджень;

– у тексті часто згадано терміни «симптоми» та «ознаки». Чим вони відрізняються?

– не зрозуміло, чому в авторефераті на рис. 4а наведено коефіцієнт кореляції, а на рис. 4б – коефіцієнт детермінації (таке саме на рис. 4.5 і 4.6 дисертації).

У Розділі 5 «БІОТИЧНІ ЧИННИКИ ПОШКОДЖЕННЯ ТА УРАЖЕННЯ ЯСЕНЕВИХ НАСАДЖЕНЬ» детально розглядаються основні біотичні чинники ослаблення ясеня у регіоні досліджень, поширеність найбільш важливих із них: халарового некрозу, бактеріозу, дереворуйнівних грибів – збудників гнилей, стовбурових шкідників. Виявлено особливості та частоту одночасного ураження та пошкодження ясеня звичайного декількома біотичними чинниками

Зауваження до розділу 5:

– авторка вказує, що найточніше діагностувати дереворуйнівні гриби можливо лише за наявності плодових тіл. Тобто насправді поширення цієї патології може бути ще більшим, ніж визначено під час обстежень?

– на рис. 5.8, 5.11 і деяких інших наведено межі коливань показників, але не вказано, чи це стандартна похибка, чи мінімум-максимум, чи стандартне відхилення.

У Розділі 6 «РАДІАЛЬНИЙ ПРИРІСТ ЯСЕНЕВИХ НАСАДЖЕНЬ» наведено оригінальні результати досліджень багаторічної динаміки радіального приросту ясеня звичайного у зв'язку із динамікою погодних умов. Показано, що частка пізньої деревини у радіальному прирості може бути індикатором стану дерев. Оцінено еколого-економічну ефективність вчасного вилучення дерев, уражених дереворуйнівними грибами.

Зауваження до розділу 6:

– під час порівняння радіального приросту ясеня варто у підписах до рисунків 6.6–6.7 вказувати не тільки номери пробних площ, але й тип лісорослинних умов;

– в обстежених насадженнях ясен звичайний був найбільшою мірою поширений у D₂. Водночас у авторефераті наведено динаміку радіального приросту у C₃.

Висновки містять 10 пунктів, базуються на аналізі експериментальних даних, викладені логічно, послідовно та містять наукову новизну.

Рекомендації щодо наукового та практичного використання одержаних результатів. Одержані В. Л. Борисовою дані стосовно зміни з віком стану ясеневих насаджень рекомендовано брати до уваги під час уточнення віку стиглості. Під час нагляду запропоновано застосовувати

запропоновану шкалу оцінювання санітарного стану ясеня звичайного з урахуванням рівня дефоліації, поширення сухих гілок і водяних пагонів, здійснювати нагляд на ділянках підвищеного ризику ураження біотичними чинниками з урахуванням віку, походження насаджень, а також даних про відпад дерев у попередні роки, брати до уваги симптоми окремих хвороб. Рекомендації стосуються також використання запропонованих методів, зокрема дендрологічних у навчальному процесі.

Список використаних джерел містить 197 найменувань (71 – латиницею), оформлений згідно з вимогами.

Додатки до дисертаційної роботи оформлені згідно з вимогами.

Структура, обсяг та оформлення представленої дисертації загалом відповідають встановленим вимогам. Виявлені окремі недоліки і наведені зауваження не впливають на загальну оцінку дисертаційної роботи, зміст сформульованих висновків і рекомендацій.

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

Загальний висновок. Дисертаційна робота БОРИСОВОЇ Валентини Леонідівни «САНІТАРНИЙ СТАН ЯСЕНЯ ЗВИЧАЙНОГО У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ» є завершеною науковою роботою, в якій отримані нові наукові обґрунтовані результати, які в сукупності вирішують конкретне наукове завдання, за науковим рівнем і отриманими результатами відповідає встановленим вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.03.03 – лісознавство і лісівництво.

Офіційний опонент,
професор кафедри лісового і аграрного
менеджменту Прикарпатського національного
університету ім. В. Стефаника,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

Підпис В. С. Олійника засвідчую



В. С. Олійник

