

## ВІДГУК

**офіційного опонента на дисертаційну роботу Бойко Ганни Олексіївни на тему: «Мікобіота насіння сосни звичайної Житомирського Полісся та її вплив на ростові процеси садивного матеріалу», представленної до захисту в спеціалізовану вчену раду Д 26.004.09 при Національному університеті біоресурсів і природокористування України на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація».**

**Актуальність теми.** Дисертаційна робота Бойко Ганни Олексіївни присвячена підвищенню якості садивного матеріалу сіянців сосни звичайної шляхом залучення міко- та мікробіоти насіння сосни звичайної. Тому з'ясування лісівничих чинників у контексті регуляції міко- та мікробіоти залишається досить актуальним, оскільки дозволяє певною мірою стимулювати не лише сапротрофний складник мікробного комплексу рослин, а й підсилювати на цій основі стимуляцію регуляторних чинників. На особливу увагу заслуговують дослідження видового складу і властивостей міко- та мікробіоти насіння сосни звичайної. Це дозволяє відібрати штами мікроорганізмів з високою біологічною активністю, що можуть бути використані не лише як потенційні мікробні препарати, а й продуценти біологічно активних речовин у процесі вирощування якісного садивного матеріалу сосни звичайної.

**Достовірність одержаних даних і ступінь обґрунтованості основних висновків і положень.** Дослідження Бойко Ганни Олексіївни спрямовані на з'ясування лісівничих чинників у контексті регуляції міко- та мікробіоти, оскільки дозволяє певною мірою стимулювати не лише сапротрофний складник мікробного комплексу рослин, а й підсилювати на цій основі стимуляцію регуляторних чинників. На особливу увагу заслуговують дослідження видового складу і властивостей міко- та мікробіоти насіння сосни звичайної. Це дозволяє відібрати штами мікроорганізмів з високою біологічною активністю, що можуть бути використані не лише як потенційні мікробні препарати, а й продуценти біологічно активних речовин у процесі вирощування якісного садивного матеріалу сосни звичайної.

Достовірність одержаних даних обумовлюється значним обсягом зібраного експериментального матеріалу, опрацьованого з використанням нових методичних підходів за допомогою стандартних комп'ютерних програм з системного підходу, порівняльного, статистичного, дисперсійного, графічного аналізу та моделювання. Наукові положення, що знайшли своє відображення в дисертації, всебічно досліджені та достатньо обґрунтовані, про що свідчать зміст дослідження, перелік використаної наукової літератури та значний обсяг зібраної, систематизованої та проаналізованої інформації. Дисертантом проведений аналіз вітчизняних та зарубіжних наукових розробок з тематики дослідження, який визначається достатньою широтою охоплення та глибиною проробки теми дисертації, спирається на аналіз дослідних рослин, ілюструється фактичними матеріалами. Рекомендації, що

наводяться в кінці кожного розділу та дисертації є зрозумілими та обґрунтованими. Вони мають переважно практичне спрямування. Всі розрахунки виконано на основі фактичного матеріалу, який зібрано та узагальнено самим автором. Достовірність та новизна результатів дослідження підтверджується їх апробацією у відкритій печаті та практичною реалізацією. Основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на 8 міжнародних та вітчизняних наукових конференціях, на яких розглядалися профільні питання. Викладене дає підстави вважати наукові положення, висновки і рекомендації Бойко Ганни Олексіївни достатньо обґрунтованими і достовірними.

#### **Повнота викладу основних результатів в наукових працях.**

Основні положення дисертації, висновки і рекомендації опубліковані у 15 наукових працях, із яких 7 статей у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних, 8 тез наукових доповідей. В опублікованих наукових працях розкривається сутність і зміст положень, задекларованих автором як таких, що містять елементи наукової новизни. Наукові праці достатньо повно відображають основні наукові положення, висновки та пропозиції дисертаційної роботи.

**Наукова новизна.** Головним теоретичним здобутком дисертації є виявлення суттєвої різниці зміни видового різноманіття мікобіоти насіння сосни звичайної за обробки водними витяжками мортмаси листків та інше. Удосконалено методичні підходи досліджень міко- та мікроорганізмів насіння сосни звичайної.

Теоретичні та практичні розробки дисертанта є безперечно новими. Вони у своїй сукупності вирішують важливу для науки та практики проблему видового складу міко-, мікробіоти насіння, відбір штамів активних продуцентів біологічно активних речовин зі стимулюючим впливом на схожість та енергію проростання насіння за умов вирощування садивного матеріалу.

**Теоретичне значення виконаного дисертаційного дослідження** полягає в розробці теоретичних положень та методичних підходів щодо досліджень міко- та мікроорганізмів насіння сосни звичайної та її впливу на ростові процеси садивного матеріалу.

**Практичне значення результатів досліджень та шляхи використання** полягає у тому, що запропоновано науково-методичні підходи для отримання високоякісного садивного матеріалу, які включають передпосівну обробку насіння біопрепаратами та продуцентами біологічно активних речовин.

Основні положення, висновки і рекомендації дисертаційної роботи впроваджено у виробничу діяльність 3-х державних підприємств лісового господарства. Усі впровадження підтверджені актами.

**Аналіз структури та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота написана за вимогами АК МОН України і містить всі необхідні розділи.

У **Вступі** (С.16–21) здобувач вірно відзначив, що одним із основних завдань, які стоять перед лісовим господарством України, є підвищення

біологічної стійкості і продуктивності лісів на засадах наближених до природних, які базуються на видовому і формовому біорізноманітті у системі єдності його складників (автотрофів і гетеротрофів). Важливим аспектом у вирішенні даного завдання є вирощування якісного садивного матеріалу з урахуванням процесів лісовідновлення і лісорозведення та складного комплексу заходів, зокрема, використання потенційних продуцентів біологічно активних речовин мікробної етіології.

Коротко представлено загальну характеристику дисертаційної роботи. Наведено обґрунтування актуальності теми, зв'язок з науковими програмами, планами, темами, мету і задачі дослідження, методи дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача і апробацію результатів дисертації (кількісно охарактеризовано склад публікацій), яка виноситься на захист.

**У першому розділі дисертаційної роботи** «Теоретичні та практичні основи вирощування садивного матеріалу сосни звичайної» висвітлено питання щодо загальних засад, технологічних особливостей, сучасних здобутків та перспектив вивчення міко-та мікроорганізмів, мікроміцетів та біопрепаратів на їх основі у контексті інтенсифікації вирощування садивного матеріалу сосни звичайної як у світі, так і в Україні.

За матеріалами цього розділу варто висловити наступні зауваження:

*1. У розділі 1 доцільніше було б ширше розписати про особливості вирощування сіянців сосни звичайної, а не про міко- мікроорганізми, мікроміцети та біопрепарати на їх основі.*

**У другому розділі дисертаційної роботи** «Умови та методика проведення досліджень» матеріал викладено на 17 стор., де відображено у 3-х підрозділах природні умови району проведення досліджень, біоекологічні особливості сосни звичайної та методи досліджень, методика проведення та об'єкти досліджень, проаналізовано природні умови регіону досліджень. Проведений автором опис дослідних даних свідчить про значний обсяг проведених наукових досліджень.

За матеріалами цього розділу варто висловити наступні зауваження:

*1. У розділі багато уваги присвячено біологічним особливостями сосни звичайної. На мою думку, цей підрозділ можна було б скоротити.*

*2. Чому в досліді висівали саме 200 насінин на 1 м. п. борозни? У практиці користуються поняттям – норма висіву, для сосни становить 1,5–2,0 г на 1 м. п. борозни.*

*3. Для визначення подібності видового складу мікроміцетів доцільніше було б застосувати не коефіцієнт Жаккара, а коефіцієнт Соренсена-Чекановського.*

**У третьому розділі дисертаційної роботи** «Видовий склад аутомікобіоти насіння сосни звичайної», який викладено на 41 стор., автором висвітлено питання щодо взаємодії складників аутоміко- та мікробіоти насіння сосни звичайної різних екологічних груп грибів, які виконують широкий спектр функцій та забезпечують метаболічні процеси. З'ясовано видовий склад, співвідношення мікроорганізмів, їх фітотоксичні,

антагоністичні властивості, вплив на схожість та енергію проростання насіння сосни звичайної з метою селективного регулювання мікрофлори у контексті вирощування здорового садивного матеріалу, а, відтак, – і здорового лісу.

За матеріалами цього розділу варто висловити наступні зауваження:

1. При дослідженні водних витяжок мортмаси листків різних деревних рослин варто було б детальніше розписати про мікроорганізми, які стимулюють і пригнічують проростання насіння сосни звичайної.

**У червертому розділі дисертаційної роботи** «Методи стимулювання проростання насіння сосни звичайної та взаємовідносини складників її аутомікобіоти *in vitro*», який викладено на 27 стор. у 4-х підрозділах, у яких висвітлено питання щодо взаємодії складників аутомікобіоти насіння сосни звичайної і перевірка цієї взаємодії в лабораторних умовах, зокрема, встановлено фітотоксичний вплив штамів грибів родів *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Trichothecium*, які за літературними джерелами є потенційними збудниками захворювань насіння та сіянців сосни звичайної, а також стимулювання проростання насіння під впливом культуральних рідин *Trichoderma viride* 2016, *Trichoderma lignorum* 201.

За матеріалами цього розділу варто висловити наступні зауваження:

1. Таблиця 4.4. Для чого маса в сирому стані, якщо вони були у воді у чашках Петрі.

2. У таблиці 4.2 зустрічається термін «біле» насіння.

**У п'ятому розділі дисертаційної роботи** «Інтенсифікація вирощування сіянців сосни звичайної». Розділ висвітлено на 16 сторінках у 3-х підрозділах, у яких висвітлено вплив штамів, водних витяжок мортмаси різних деревних рослин та біопрепаратів на біометричні показники сіянців сосни звичайної.

За матеріалами цього розділу варто висловити наступні зауваження:

1. Доцільно було б перевірити дію біопрепаратів «Триходермін», «Мікосан-Н», «Гаупсин», «Планриз» та «Фітоспорин за різної концентрації та часу експозиції».

2. виправити деякі стилістичні та орфографічні помилки.

**Висновки** (С.148–149) сформульовані автором за результатами виконаної дисертаційної роботи органічно витікають зі змісту роботи, є послідовними та науково обґрунтованими.

**Рекомендації виробництву** (С.149) здобувача, слушні та обґрунтовані, мають цінність для практичного застосування у лісовому господарстві.

Дисертаційна робота та автореферат дисертації справляє хороше загальне враження, написані гарною літературною мовою, текст логічно викладений.

В цілому дисертаційна робота є завершеною науковою працею в якій отримані нові науково-обґрунтовані результати, що в своїй сукупності вирішують важливу проблему в галузі лісових культур та фітомеліорації, має елементи актуальності, наукової новизни та практичної цінності.

Дисертаційна робота відповідає вимогам п. 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, а її автор Бойко Ганна Олексіївна заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація».

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри лісового господарства

Уманського національного університету садівництва,

доктор сільськогосподарських наук, професор

В. П. Шлапак

21.05.2018р.

Підпис *Ганна Олексіївна Бойко*

---

**ЗАСВІДЧУЮ**  
Завідувач канцелярії Уманського НУС  
*Ганна Олексіївна Бойко*  
\* 21 \* 05 20 18 р

