

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»,
представленої 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 дисертації.

Згідно статті 64 Лісового кодексу України, підприємства, установи, організації і громадяни, які здійснюють ведення господарства у лісовому фонді України зобов'язані здійснювати відтворення лісів.

Для того, щоб лісокористувачі могли ефективно дотримуватися вимог вказаної статті необхідною умовою є наявність наукових розробок у області лісовідновлення та лісорозведення.

Робота Г. О. Бойко спрямована на оптимізацію комплексу лісового насінництва та розсадництва у частині використання мікобіоти для стимулювання енергії проростання та схожості насіння, а також ростових процесів сіянців сосни звичайної, особливо у перші місяці після висіву.

Наукова новизна результатів дослідження.

Вперше:

– визначено та ідентифіковано мікобіоту насіння сосни звичайної у розрізі розподілу його за забарвленням та походженням (відібраного з дерев різних вікових груп, в різних типах лісорослинних умов);

– встановлений вплив водних витяжок мортмаси листків на видове різноманіття мікобіоти насіння сосни звичайної;

– визначено антагоністичну активність штамів мікроміцетів для стимуляції ростових процесів насіння;

– встановлено стимулюючий вплив окремих штамів (*Trichoderma viride* 2016, *Trichoderma viride* 16, *Trichoderma lignorum* 201, *Alternaria alternata* 2016), водної витяжки мортмаси листків окремих видів листяних (берези, ліщини,

липи) та біопрепаратів («Триходермін», «Гаупсин», «Планриз») на проростання насіння та на біометричні показники сіянців;

– встановлено фітотоксичний вплив окремих штамів (*Fusarium sambucinum* 2016, *Penicillium variable* 16, *Penicillium lanosum* 201, *Aspergillus fumigatus* 20, *Aspergillus fumigatus* 2016), водної витяжки мортмаси листків окремих видів листяних (вільхи, дуба) на проростання насіння та на біометричні показники сіянців.

Повнота висвітлення результатів дослідження в опублікованих працях.

Результати дисертаційного дослідження, наукові положення, висновки, пропозиції та рекомендації, що сформульовані у дисертації, знайшли достатньо повне висвітлення у 15 наукових працях, 7 з яких опубліковані у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних), та 8 – у матеріалах міжнародних та всеукраїнських наукових конференцій. Із них 8 наукових праць є одноосібними, у тому числі 1 одноосібна стаття у науковому фаховому виданні України.

Автореферат дисертації відображає основні результати дослідження і відповідає змісту дисертації.

Зазначене повністю відповідає вимогам щодо кандидатських дисертацій.

Аналіз структури та обсяг дисертації. Дисертаційна робота містить анотації, перелік умовних позначень, вступ, п'ять розділів, висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел (317 найменувань) та додатки. Обсяг дисертації становить 178 сторінок, а у сукупності з додатками – 204 сторінки комп'ютерного тексту.

Розділ 1. «Теоретичні та практичні основи вирощування садивного матеріалу сосни звичайної» присвячений детальному ознайомленню із сучасним рівнем вивчення міко- та мікроорганізмів, мікроміцетів та біопрепаратів на їх основі. Також розглядаються здобутки у галузі вирощування садивного матеріалу сосни звичайної з використанням біопрепаратів стимуляторів росту тощо.

Розділ 2. «Умови та методика проведення досліджень» присвячений опису природних умов району проведення досліджень та біоекологічних особливостей сосни звичайної. Наведено основні положення методики досліджень.

Розділ 3. «Видовий склад аутомікобіоти насіння сосни звичайної» включає в себе результати дослідження якісних показників насіння сосни (схожості, енергії проростання та маси 1000 насінин), а також питанням щодо взаємодії складників аутоміко- та мікробіоти насіння сосни звичайної. Встановлено видовий склад, співвідношення поширення мікроорганізмів, їх фітотоксичні, антагоністичні властивості. Визначений вплив на якісні показники насіння сосни звичайної з метою регулювання мікрофлори.

Розділ 4. «Методи стимулювання проростання насіння сосни звичайної та взаємовідносини складників її аутомікобіоти *in vitro*» присвячений питанням щодо взаємодії складників аутомікобіоти насіння сосни. Наведено результати перевірки цієї взаємодії в лабораторних умовах. Зокрема, заслуговує на увагу встановлення фітотоксичного впливу штамів грибів родів *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Trichothecium*, які за літературними джерелами є потенційними збудниками захворювань насіння та сіянців сосни звичайної. Також цікавим є стимулювання проростання насіння під впливом культуральних рідин *Trichoderma viride* 2016, *Trichoderma lignorum* 201.

Розділ 5. «Інтенсифікація вирощування сіянців сосни звичайної» включає результати досліджень впливу різних штамів, водних витяжок мортмаси деревних рослин та біопрепаратів на біометричні показники сіянців сосни звичайної.

За своїм обсягом представлена праця відповідає вимогам до обсягу кандидатських дисертацій, а за змістом і темою відповідає рівню кандидатської дисертаційної роботи та спеціальності 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація».

Дискусійні положення та зауваження до дисертації.

В описі основних положень методики досліджень на с. 62 зустрічається тезис, що «для визначення морфологічних та біометричних показників насіння

з плюсових і модельних дерев у насадженнях ДП «Смільчинське ЛГ» було заготовлено по 30 шишок». При цьому кількість таких дерев не уточнюється. Тобто встановити об'єм виконаних робіт практично неможливо. Виникає запитання яка ж кількість насіння була використана для виконання досліджень?

Дослідження схожості та енергії проростання сосни звичайної (с. 65-70) здійснювалось з врахуванням забарвлення насіння та його походження (враховувались такі фактори, як вік деревостанів та тип лісорослинних умов). При цьому для забезпечення чистоти наукового експерименту всі інші фактори (наприклад, терміни та технологія заготівлі насіння, способи добування насіння із шишок, методи переробки насінневої сировини та зберігання насіння) повинні бути однорідними. Характеристика материнських деревостанів наведена в додатку К. З даних цього додатку випливає, що досліджуване насіння було заготовлене у різних підприємствах. Виникає питання, чи витримана вимога чистоти експерименту? Тобто, чи однаковими були терміни та технологія заготівлі насіння, способи добування насіння із шишок, методи переробки насінневої сировини та зберігання насіння у різних лісогосподарських підприємствах?

На с. 69 дисертаційної роботи (перший абзац) стверджується, що кращі показники якості має насіння з чорним забарвленням. Цей висновок є сумнівним, враховуючи невелику різницю між середніми значеннями як схожості так і енергії проростання. Для такого висновку варто було б встановити на якому рівні є значущою різниця між цими показниками за допомогою методів математичної статистики, як це робилось у розділі 5 для біометричних показників сіянців.

У табл. 5.1 на с. 134 дисертаційної роботи наведені результати дослідження впливу мікроміцетів на біометричні показники сіянців сосни звичайної із результатами статистичного обробітку. Проте ані у тексті підрозділу 5.1 ані у методиці досліджень не вказано, яка ж кількість сіянців була вихідною для отриманих результатів.

Варто додати, що при вирощування сіянців на виробництві основним показником якості насіння є саме ґрунтова схожість, а не технічна

(лабораторна). Враховуючи, що у роботі досліджувались також біометричні показники сіянців, можна було б встановити у тому числі і ґрунтову схожість та порівняти її з даними, отриманими в лабораторії.

Висновок

Дисертаційна робота «Мікобіота насіння сосни звичайної Житомирського Полісся та її вплив на ростові процеси садивного матеріалу» є актуальною самостійною завершеною науковою працею в галузі лісових культур та фітомеліорації, має елементи наукової новизни та практичної цінності. За своїм теоретичним рівнем, науковою обґрунтованістю, новизною, оформленням, апробацією та публікаціями отриманих результатів дисертація 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 та садово-паркового господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, кандидат с.-г. наук, доцент

О. В. Кичилюк



Засвідчую
Вчений секретар університету
"24" 05 2018 р.
Кичилюк О. В.