

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію Дроздової Анни Андріївни

**на тему: «Формування врожайності та якості насіння чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології вирощування в умовах Полісся»,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії**

зі спеціальності 201 «Агрономія»

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Важливою проблемою сучасної фармацевтичної технології є збільшення кількості вітчизняних лікарських препаратів рослинного походження на ринку за рахунок розширення асортименту лікарських форм. Тому актуальним є виявлення, вивчення рослин з високим вмістом біологічно активних речовин і створення на їх основі нових лікарських засобів. Успішне введення в культуру лікарських рослин можливе лише за умови пізнання процесів росту і розвитку, особливостей накопичення біологічно активних речовин, опрацювання основних елементів технології вирощування. Чорнушка посівна і чорнушка дамаська – одні із перспективних для медицини і фармації лікарських рослин, що виявляють сечогінні, жовчогінні, молокогінні, послаблюючі, протипухлинні, протигельмінтні, антимікробні властивості та застосовуються в народній медицині. Насіння чорнушки містить досить широкий спектр біологічно активних речовин: ефірні олії, вітаміни, амінокислоти, дубильні речовини, макро- та мікроелементи. В доступних нам літературних джерелах обмежені відомості щодо формування урожайності насіння сортів чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології вирощування. Тому вивчення впливу способів сівби на формування урожайності та якості насіння різних сортів чорнушки посівної і дамаської в зоні Полісся є досить актуальним.

Наукова новизна результатів проведених досліджень, їх наукова обґрунтованість та відповідність темі дисертації. Уперше автором для умов Полісся досліджено та описано два види чорнушки – чорнушка посівна (*Nigella sativa* L.) і чорнушка дамаська (*Nigella damascena* L.), встановлена тривалість їх

вегетаційного і міжфазних періодів. Вивчено і обґрунтовано вплив елементів технології вирощування на формування основних біометричних показників рослин чорнушки посівної і чорнушки дамаської. Встановлено та оцінено жирнокислотний склад олії і біохімічний склад насіння сортів чорнушки посівної та дамаської.

Також набули подальшого розвитку наукові положення щодо особливостей проходження процесів росту та розвитку рослин, формування продуктивності чорнушки посівної і дамаської залежно від гідротермічних умов та досліджуваних факторів.

Наукові положення, розглянуті в дисертаційній роботі, змістовно обґрунтовані за результатами критичного аналізу вітчизняних і міжнародних наукових джерел та були використані як база для постановки завдань щодо проведення експериментів. Автором логічно і послідовно викладені та детально проаналізовані основні результати досліджень, що повною мірою узгоджуються з темою дисертаційної роботи.

Висновки логічні та сформовані на основі отриманих даних досліджень, достовірність яких підтверджується наведеним у роботі табличним і графічним матеріалом, результатами його статистичної обробки.

Обґрунтованість основних наукових положень, висновків і рекомендацій, наведених в дисертації, також підтверджується актами впровадження наукових розробок у виробничих умовах господарств Житомирської області.

Оцінка рівня виконання наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Результати досліджень, обґрунтовані висновки та рекомендації виробництву відповідають завданням, які стояли перед дисертантом й підтверджені відповідними даними статистичного аналізу. Методологічною і теоретичною основою проведених автором досліджень є спеціальні і загальноприйняті методи та методики в агрономії – гіпотеза, індукція і дедукція, узагальнення, теорія; спеціальні агрономічні (польовий, вимірювальний і ваговий, фізіологічний, лабораторний, виробничий); статистичний (кореляційний, регресійний для визначення вірогідності експериментальних даних і залежностей між факторами).

Аналіз структури і змісту дисертації. Структура дисертації є загальноприйнятою. Дисертація викладена на 225 сторінках комп'ютерного тексту й складається із вступу, 5-ти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, додатків. Робота містить 26 таблиць, 38 рисунків. Список використаних джерел налічує 222 найменування, 123 з яких – латиницею.

У «Вступі» автором наведено актуальність теми дослідження, зв'язок роботи з науковим програмами, планами, темами; мета, завдання, методи, об'єкт і предмет дослідження; обґрунтовано наукову новизну, практичне значення результатів; відображено особистий внесок здобувача, апробацію, структуру дисертації.

У першому розділі **«Поширення, використання, продуктивність і якість чорнушки посівної та чорнушки дамаської залежно від агротехнічних факторів вирощування»** висвітлено ареал поширення, хімічний склад, лікарські властивості, застосування та особливості вирощування лікарських рослин родини Ranunculaceae у різних регіонах України та світу. Проаналізовано видовий склад роду *Nigella* L. та представлена порівняльна характеристика чорнушки посівної і дамаської. Наведено аналіз світового і вітчизняного досвіду вирощування чорнушки посівної і дамаської. Встановлено перспективність культивування чорнушки посівної і дамаської в Україні.

У другому розділі **«Умови та методика проведення досліджень»** дисертантом детально проаналізовано ґрунтово-кліматичні умови зони проведення дослідження, наведено схему досліду та методику проведення експериментів.

У третьому розділі **«Ріст і розвиток рослин чорнушки посівної і дамаської залежно від сортових особливостей та способів сівби»** досліджено ріст і розвиток рослин чорнушки посівної і дамаської залежно від сорту та способів сівби. Встановлено тривалість вегетаційного періоду та найбільш критичну фазу для обох видів чорнушки – період інтенсивного росту стебла та активність пагоноутворення, що в подальшому істотно впливає на урожайність та показники якості насіння. Наведено біометричні показники рослин залежно від способу сівби та сорту.

У четвертому розділі **«Урожайність та якість насіння чорнушки посівної**

і дамаської залежно від елементів технології вирощування» проаналізовано продуктивність чорнушки посівної та дамаської залежно від елементів технології її культивування та біологічних особливостей сорту. Найбільш ефективний спосіб сівби рослин роду *Nigella* L. – стрічковий, за якого отримано найвищу середню урожайність насіння чорнушки посівної – 1,46–1,84 т/га і чорнушки дамаської – 1,52–1,61 т/га.

Для умов Полісся виокремлений найпродуктивніший сорт чорнушки посівної – Іволга та чорнушки дамаської – Чарівниця. Спостерігалась залежність фітохімічного складу сировини чорнушки посівної і дамаської від біологічних особливостей сорту.

У п'ятому розділі «Біоенергетична оцінка та економічна ефективність технології вирощування чорнушки посівної і дамаської» проаналізовано економічну ефективність технології вирощування чорнушки посівної і дамаської в умовах Полісся України. Встановлено, що найвищий показник рентабельності забезпечив стрічковий спосіб сівби. За стрічкового способу сівби отримано валової енергії на 2641 і 5838 МДж більше порівняно зі звичайним рядковим та широкорядним способами сівби. Максимальний коефіцієнт енергетичної ефективності відмічено за стрічкового способу сівби – від 3,7 (сорт Диметра) до 3,9 (сорт Чарівниця).

Високий рівень умовно чистого прибутку – 729 тис. грн. відмічено у чорнушки посівної сорту Іволга, за рівня рентабельності – 113%. Найвищий показник умовно чистого прибутку для чорнушки дамаської був у сорту Диметра – 722 тис. грн., за рівня рентабельності – 100%.

Висновки і рекомендації виробництву наведені в дисертації, відповідають результатам дослідження. Сформульовані положення, висновки, рекомендації можуть бути використані при розробці технологічних карт та планів вирощування чорнушки посівної і дамаської в умовах Полісся України. Отримані результати досліджень мають важливу наукову, теоретичну і практичну цінність, оскільки вивчено продуктивність двох видів чорнушки залежно від їх сортового складу та різних способів сівби з метою одержання високого врожаю якісної лікарської

сировини в умовах Полісся.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих працях. Основні положення дисертації та отримані результати досліджень висвітлені у 12 наукових працях, з яких 3 статті у наукових фахових виданнях України, 9 – у матеріалах наукових конференцій.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. При рецензуванні дисертаційної роботи порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) та текстових запозичень не виявлено.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. Позитивно оцінюючи дисертацію Дроздової Анни Андріївни, її актуальність, наукове і практичне значення одержаних результатів, слід відмітити і деякі недоліки, зауваження та побажання, що потребують додаткового пояснення здобувача:

1. В анотації (ст. 3) недоцільно висвітлювати метеорологічні умови в роки проведення досліджень.
2. Дані таблиць 3.1 та 3. 2 (ст. 77, 80) варто було б представити у вигляді фенологічних спектрів.
3. У таблиці 3.3. (ст. 83) подано опис настання фенологічних фаз росту і розвитку рослин роду *Nigella* L., проте у розділі 2 (методика проведення досліджень) не зазначено методику проведення фенологічних спостережень.
4. Потребує додаткового пояснення твердження: «третій листок характеризувався певною перистістю» (табл. 3.3, ст.83).
5. У назві таблиці 3.8 (ст. 101) «Середня кількість пагонів на рослині чорнушки посівної залежно від сорту і способу сівби.....» необхідно уточнити які пагони обліковували.
6. У тексті дисертаційної роботи зустрічаються помилки редакційного характеру.

Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії. Дисертація Дроздової А. А. на тему: «Формування врожайності та якості насіння чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології вирощування в умовах Полісся», є завершеною науковою працею, виконана здобувачем самостійно. За своєю актуальністю, науковою новизною, практичною цінністю, обґрунтованістю основних положень та висновків повністю відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» (зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019 р.) та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р.

Науковий рівень дисертаційної роботи та наукових публікацій дозволяє стверджувати, що досягнутий рівень набутих знань, навиків і компетентностей здобувача наукового ступеня відповідають вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія». Автор дисертації – Дроздова Анна Андріївна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія».

Рецензент:

кандидат біологічних наук, доцент
кафедри здоров'я фітоценозів і трофології
Поліського національного університету



Ірина ІВАЩЕНКО

Підпис Ірини Іващенко засвідчую:

Учений секретар Поліського
національного університету



Олена КІЛЬНИЦЬКА

