

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**на дисертацію Дроздової Анни Андріївни**

**«Формування врожайності та якості насіння чорнушки посівної і  
дамаської залежно від елементів технології вирощування в умовах  
Полісся», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»  
за спеціальністю 201 «Агрономія»**

**Актуальність теми дисертаційної роботи.** Чорнушка посівна і дамаська з економічної точки є досить прибутковою культурою, а також невибагливою до умов вирощування. Завдяки цінним лікувальним властивостям культури її культивують у багатьох європейських країнах і в Україні. До важливих факторів, що впливають на ріст і розвиток рослин чорнушки посівної і дамаської відносять сортові особливості і способи сівби. Для отримання якісної лікарської сировини чорнушки посівної і дамаської необхідно детально вивчити усі аспекти технології вирощування цієї культури у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Вивчення реакції сортів чорнушки посівної і дамаської на оптимізацію елементів технології вирощування викликає зацікавленість світової спільноти. Оскільки для умов Полісся чорнушка посівна і дамаська є нетрадиційною культурою, то дослідження щодо удосконалення елементів її агротехнології є актуальними і потребують вивчення.

**Наукова новизна результатів проведених досліджень, їх наукова обґрунтованість та відповідність темі дисертації.** Наукова новизна досліджень полягає у теоретичному і науковому обґрунтуванні процесу формування врожайності та якості насіння чорнушки посівної і чорнушки дамаської залежно від елементів технології вирощування в зоні Полісся, що забезпечує максимальну реалізацію насінневої продукції залежно від ґрунтово-кліматичних умов вирощування.

Уперше в умовах Полісся авторкою описано два види чорнушки – чорнушка посівна (*Nigella sativa* L.) і чорнушка дамаська (*Nigella damascena*

L.). Обґрунтовано вплив елементів технології вирощування на формування основних біометричних показників рослин чорнушки посівної і чорнушки дамаської. Проведено оцінку жирнокислотного складу олії і біохімічного складу насіння сортів чорнушки посівної та дамаської.

Удосконалено технологію вирощування чорнушки посівної та дамаської шляхом підбору адаптивних сортів і способів сівби за різної ширини міжрядь на дернових середньо-суглинкових ґрунтах Полісся.

Окрім того набули подальшого розвитку наукові положення щодо особливостей формування продуктивності чорнушки посівної і дамаської залежно від гідротермічних умов та окремих елементів технології вирощування.

Розглянуті у роботі наукові гіпотези були підтверджені результатами критичного аналізу вітчизняних і зарубіжних джерел і були використані як основа для визначення завдань дослідження. Важливо зазначити, що завдяки послідовному поясненню авторки, логічному і детальному аналізу ключової інформації у результатах дослідження надані обґрунтовані висновки та рекомендації, що відповідають темі дисертаційної роботи.

Достовірність результатів дисертаційної роботи підтверджено використанням загальнонаукових та спеціальних методів і методик в агрономії. Висновки логічні та сформовані на основі експериментальних даних, що отримані дисертанткою у результаті проведення досліджень. Достовірність експериментального матеріалу підтверджується табличним і графічним матеріалом, статистичною обробкою і аналізом. Обґрунтованість основних наукових положень, висновків і рекомендацій, що наведені в дисертації, також підтверджується актами впровадження наукових розробок у виробничих умовах трьох господарств Житомирської області та освітній процес Поліського національного університету.

**Апробація результатів дослідження, повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях.** За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 12 наукових праць, з них 3 – у наукових фахових



виданнях України, 9 – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, використано лише ті ідеї і положення, що є результатом особистих досліджень автора.

**Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам.** Структура дисертації є загальноприйнятною. Дисертація представлена на 225 сторінках комп'ютерного тексту і складається з анотації, вступу, 5-ти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, додатків. Робота містить 26 таблиць і 38 рисунків. Список використаних джерел налічує 222 найменувань, з них 123 латиницею. Робота відповідає вимогам, що ставляться до робіт відповідного рівня, наведені висновки та положення обґрунтовані та достовірні.

У «Вступі» (С. 19–25) автором наведено актуальність теми дослідження; зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами, мета і завдання, методи, об'єкт і предмет дослідження; обґрунтовано наукову новизну і практичне значення результатів; відображено особистий внесок здобувача, апробацію, структуру дисертації.

У першому розділі «**Поширення, використання, продуктивність та якість лікарських рослин родини *Ranunculaceae* залежно від агротехнічних факторів вирощування**» (С. 26–74) проаналізовано особливості застосування і вирощування лікарських рослин родини *Ranunculaceae*; представлено видовий склад роду *Nigella* L. і порівняльну характеристику чорнушки посівної і дамаської; висвітлено світовий і вітчизняний досвід вирощування чорнушки і використання лікарської сировини. Розділ завершується висновками, які вказують на гіпотезу обраного напряму досліджень.

У другому розділі «**Умови та методика проведення дослідження**» (С. 54–74) дисертанткою представлено агрохімічну характеристику ґрунту дослідних ділянок і детально проаналізовано метеорологічні умови в роки проведення досліджень. Наведено схему і методику виконання експерименту. У розділі надано детальну характеристику сортів чорнушки посівної і

дамаської, а також висвітлено агротехніку досліду. Представлено три основних способи сівби чорнушки посівної і дамаської.

У третьому розділі **«Ріст і розвиток рослин чорнушки посівної і дамаської залежно від сортових особливостей та способів сівби»** (С. 75–111) відображено динаміку росту і розвитку рослин чорнушки посівної і дамаської за фазами вегетації культури. Встановлено, що ріст і розвиток рослин чорнушки та тривалість міжфазних періодів значно залежали від сортових особливостей та погодних умов років проведення досліджень. Встановлено, що найбільш критичною фазою для обох видів чорнушки є період інтенсивного росту стебла та активність пагоноутворення. Тривалість формування плодів чорнушки посівної і дамаської варіювала від 10 до 12 діб. Експериментально встановлено, що за рядкового і стрічкового способів сівби сорти чорнушки посівної Іволга і Діана сформували найбільшу кількість квіток і плодів порівняно із широкорядним.

У четвертому розділі **«Урожайність та якість насіння чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології вирощування»** (С. 112–129) висвітлено особливості формування елементів продуктивності чорнушки посівної (*Nigella sativa* L.) і чорнушки дамаської (*Nigella damascene* L.) та якості лікарської сировини залежно від способів сівби та сортових особливостей. Найбільш ефективним способом сівби рослин роду *Nigella* L. визначено 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). Встановлено залежність вмісту жирних кислот від сортових особливостей культури. Найбільше олеїнової кислоти (29,73%) визначено в насінні чорнушки посівної сорту Іволга, а лінолевої кислоти найбільше в насінні сорту Діана (49,5%).

У п'ятому розділі **«Біоенергетична оцінка та економічна ефективність технології вирощування чорнушки посівної і дамаської»** (130–142) проведено оцінку енергетичної і економічної ефективності вирощування чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології



вироснування. За розрахунками авторки, найвищий показник рентабельності забезпечив стрічковий спосіб сівби. Найвищий умовно чистий прибуток отримано у чорнушки посівної сорту Іволга (729 тис. грн) і чорнушки дамаської сорту Диметра (722 тис. грн).

**Висновки і рекомендації виробництву** відповідають результатам дослідження і відображають завдання, що були поставлені у роботі, а також підтверджені відповідними даними статистичного аналізу.

**Значення результатів дослідження для науки і практики та рекомендацій щодо їх можливого використання** полягає в тому, що сформульовані положення, висновки, рекомендації можуть бути використані під час розробки технологічних карт і планів вирощування чорнушка посівної і дамаської у виробничих масштабах як нішевої лікарської культури в умовах Полісся для забезпечення сталого розвитку сільського господарства і збереження біорізноманіття.

**Оцінка рівня виконання наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.** Дроздова Анна Андріївна поставила перед собою мету вивчити особливості росту і розвитку рослин чорнушки посівної і дамаської залежно від способів сівби і сортових особливостей та встановити залежність продуктивності культури від елементів агротехнології в умовах Полісся.

Основні положення дисертаційної роботи добре структуровані, логічно вмотивовані, чітко і послідовно викладені. Структура дисертації, її зміст, висновки, повністю відображають основні положення дисертації. Дисертантка підтвердила досить високий рівень володіння методами наукових досліджень, про що свідчить відповідність застосованих у роботі методів поставленим завданням.

**Дотримання принципів академічної доброчесності.** У дисертації Дроздової Анни Андріївни відсутні порушення академічної доброчесності. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів містять посилання на відповідне джерело. Результати перевірки дисертації на схожість з

літературними джерелами становлять 5,09% (StrikePlagiarism). Виявлені співпадіння є правомірними, оформлені відповідно до вимог. Під час рецензування дисертаційної роботи ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, текстових запозичень або інших порушень доброчесності дисертантом не виявлено. Усі ідеї та положення, викладені в роботі, належать авторам.

**Дискусійні положення і зауваження до змісту та оформлення дисертації.** У цілому, позитивно оцінюючи високий рівень наукової роботи, повноту методичної основи досліджень, високий рівень актуальності і практичної значимості, вважаю за доцільне вказати на деякі дискусійні положення і висловити окремі недоліки та побажання:

1. У тексті дисертаційної роботи не варто використовувати такі займенники, як *нами* (С. 79, 101, 105, 108) та *ми* (С. 79, 130).

2. У підрозділі «Схема досліду і методика проведення досліджень» (С. 63–74) не зазначено коли відмічали початок і настання фенологічних фаз росту і розвитку чорнушки посівної і дамаської.

3. У вступі третього розділу «Ріст і розвиток рослин чорнушки посівної і дамаської залежно від сортових особливостей та способів сівби» (С. 75–74) бажано було б навести результати досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців стосовно впливу елементів технології вирощування на ріст і розвиток рослин досліджуваної культури, а не загальну інформацію.

4. На стор. 90 авторка зазначає, що «найбільша кількість травостою була при стрічковому способі сівби». Варто було зазначити «густота стеблостою».

5. Не доречно вживати термін «складали», а слід «становили» (С. 73, 76, 90, 120, 128). Окрім того у роботі є некоректні терміни (польові сходи (С. 93), значним показником (С. 88), значною мірою (С. 88, 114), джерело сигналу (С. 100) вірної технології (С.137)) та неправильно побудовані складні речення (С. 79, 81, 82, 92, 96, 100, 104, 135, 141).



6. На стор. 91 автор вказує, що на формування густоти чорнушки впливає ширина міжрядь, а досліджуваним фактором є «спосіб сівби», де враховано не лише ширина міжрядь, але відстань між рослинами у рядку.

7. У тексті роботи (С. 92) наведено результати досліджень з вивчення посівних властивостей насіння чорнушки посівної і дамаської і виживання рослин, але на жаль не представлено у вигляді табличного або графічного матеріалу.

8. На стор. 92 авторка назви сортів Діана і Диметра чомусь зазначає у лапках, а у решту випадків ні.

9. Не зрозуміло чому після твердження «Саме недостатнє забезпечення рослин вологою затримує формування пагонів та гальмує розвиток кореневої системи» авторка робить посилання на додатки К 1–6, де наведено результати дисперсійного аналізу даних стосовно впливу досліджуваних факторів лише на кількість пагонів чорнушки посівної і дамаської.

10. У вступі підрозділу 3.4 «Особливості формування коробочок на рослинах чорнушки посівної і дамаської» (С. 100) вступна частина тексту містить багато загальної інформації, що не містить наукової цінності.

11. Не доцільно було під таблицею 4.4 повторювати дані, що наведені у самій таблиці. Слід було зробити інтерпретацію отриманих результатів.

Однак, висловлені побажання і зауваження не змінюють суть наукового дослідження, мають рекомендаційний характер, можуть бути дискусійними і жодним чином не зменшують цінності наукової роботи

**Загальні висновки.** Представлену роботу виконано на високому методологічному рівні, написано науковим стилем мовлення, чітко, грамотно і акуратно. Дисертаційна робота є завершеною науковою працею, містить інноваційні науково-обґрунтовані результати проведених дисертантом досліджень, які виконують конкретне наукове завдання – вивчення особливостей впливу елементів технології на формування продуктивності чорнушки посівної і дамаської та якості лікарської сировини, що має істотне значення для галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».



Науковий рівень дисертаційної роботи і публікацій за її темою, дозволяють встановити, що набутий здобувачем рівень теоретичних знань, умінь, навичок і компетентностей відповідають вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія».

Вважаю, що дисертаційна робота «Формування врожайності та якості насіння чорнушки посівної і дамаської залежно від елементів технології вирощування в умовах Полісся», є самостійною і завершеною науковою працею та повністю відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03.04.2019 р. та № 502 від 19.05.2023 р.), наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019 р.) і 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 від 12 січня № 44 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21.03.2022 р., №502 від 19.05.2023 р. і №507 від 03.05.2024 р.), а її авторка Дроздова Анна Андріївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія».

**Рецензент:**

кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент, в.о. завідувача кафедри здоров'я  
фітоценозів і трофології

Поліського національного університету



Тетяна ТИМОЩУК

