

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

**Миронової Ганни Володимирівни**

на тему: «Удосконалення технологічних прийомів вирощування насінневої картоплі в умовах Лісостепу правобережного»,  
поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 201 «Агрономія».

**Актуальність теми дисертаційних досліджень та її зв'язок із науковими програмами.**

У сучасних умовах одним з основоположних принципів успішної селекції картоплі є відповідність сорту новим вимогам, що ставляться споживчим ринком. Сорти є основою високопродуктивного розвитку картоплярства. Вони відрізняються один від одного скоростиглістю, урожайністю, вмістом сухих речовин, смаковими якостями, стійкістю проти хвороб і шкідників тощо. Різні сорти неоднаково реагують на ґрунтово-кліматичні й метеорологічні умови, удобрення, густоту висадки, способи збирання та зберігання. Проте всі новостворені сорти повинні забезпечувати за певної технології вирощування високі й стабільні врожаї потрібної якості, а виконання цього завдання не можливе без сортової технології, яка враховує біологічні особливості кожного окремо взятого сорту.

Вагомим фактором у реалізації потенціалу сортів є їхнє насінництво. Отримання якісного насінневого матеріалу є досить трудомістким і капіталоемним процесом на всіх його етапах – від вихідного матеріалу до реалізації кінцевого продукту. Насінництво картоплі виділилось в окремий напрямок галузі картоплярства, який має свою специфіку в організації виробництва, технології вирощування з урахуванням захисту від шкочинних об'єктів і зберігання насінневої картоплі.

Підвищення насінневої продуктивності картоплі потребує якісного насіння й оптимального агрофону вирощування з відповідною фракцією

посадкового матеріалу. Тому вивчення цих питань в умовах Лісостепу правобережного є актуальним.

Мета дослідження – з'ясувати особливості росту, розвитку й формування врожайності картоплі, визначити коефіцієнт розмноження та виходу насінневої фракції залежно від способів і норм унесених добрив у взаємодії з фракцією посадкового матеріалу різного сортового складу в умовах Лісостепу правобережного.

#### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами й темами.**

Дослідження за темою дисертаційної роботи проводили відповідно з тематичними планами науково-дослідних робіт Вінницького національного аграрного університету згідно НТП «Врожайні властивості сортів насінневої картоплі залежно від оптимізації технологічних прийомів вирощування» (державний реєстраційний номер 0121U110776, 05.2021-12.2023 рр.).

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність.** Дослідження проведено згідно програм і методик, що відповідають меті дисертаційної роботи. Наукові положення за результатами досліджень, висновки та практичні рекомендації обґрунтовані. Глибокий аналіз дисертаційного дослідження свідчить, що здобувач опрацював теоретичну базу поставлених наукових завдань, які були спрямовані на виявлення процесів росту й розвитку рослин картоплі, формування високої врожайності, підвищення коефіцієнта розмноження та виходу насінневої фракції шляхом оптимізації системи удобрення й розміру фракції посадкового матеріалу різного сортового складу в умовах Лісостепу правобережного.

**Наукова новизна проведених досліджень.** Наукова новизна одержаних результатів наявна й полягає в розробці технологічних прийомів вирощування насінневої картоплі, які підвищують її урожайність, коефіцієнт розмноження, вихід насінневої фракції внаслідок проведення удобрення, посадки бульб відповідної фракції та сортового складу.

В умовах нестійкого зволоження дисертантом удосконалено окремі технологічні прийоми вирощування насінневої картоплі для забезпечення вищої економічної та енергетичної ефективності її вирощування. Встановлено вплив сортових особливостей, способів і норм застосованих добрив, фракцій посадкового матеріалу на формування тривалості фенологічних фаз, лінійних промірів рослин, ефективності роботи фотосинтетичного апарату, насінневої продуктивності картоплі.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в підвищенні коефіцієнта розмноження насіння, виходу бульб насінневої фракції, урожайності насінневої картоплі, показників умовно-чистого прибутку за локального внесення мінеральних добрив у дозі  $N_{45}P_{45}K_{45}$  на фоні післядії напівперепрілого гною та фосфорно-калійного удобрення за посадки фракцією садивних бульб 28-60 мм.

**Повнота викладення у відкритому друку наукових положень дисертації.** Результати дисертаційної роботи Миронової Г.В. викладено в 11 наукових публікаціях, серед яких: шість статей у фахових виданнях України, що віднесені до категорії «Б», одна стаття в науковому фаховому виданні України, віднесеному до категорії «А», що індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus, 1 – в іноземному науковому виданні, яке індексується в міжнародній наукометричній базі, три тези доповідей на Міжнародних конференціях.

Положення за темою дисертації, які містяться в публікаціях, не суперечать результатам проведених досліджень і не викликають сумнівів. Аналіз змісту публікацій дозволяє стверджувати, що основні положення дисертаційної роботи Миронової Г.В. у достатньому обсязі висвітлено у відкритому друку. Чинні вимоги щодо необхідної кількості статей у наукових фахових виданнях виконано в повному обсязі.

**Оцінка змісту дисертаційної роботи.** Робота складається з анотації, вступу, 7 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, 24 таблиць, 41

рисунка і 34 додатків. Список використаних джерел містить 204 посилання. Обсяг основного тексту дисертації – 128 сторінок.

У вступі дисертації обґрунтовано актуальність теми, її зв'язок із науковими програмами. Сформульовано мету та завдання, об'єкт і предмет досліджень, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі «Урожайність та насіннева продуктивність сортів картоплі залежно від сортових особливостей, фракції посадкового матеріалу й удобрення» (огляд літератури) проведено глибокий аналіз наукових розробок вітчизняних і зарубіжних вчених щодо значення сорту, добрив, способів їх внесення і фракції посадкового матеріалу в реалізації потенційних можливостей урожайності.

На основі проведеного аналізу обґрунтовано основні напрями науково-дослідної роботи щодо вивчення впливу сортових особливостей, способів і норм внесених мінеральних та органічних добрив, фракції посадкового матеріалу, а також сумісної їх взаємодії на формування урожайності й насінневої продуктивності картоплі шляхом підвищення коефіцієнту розмноження та виходу насінневої фракції.

У другому розділі «Ґрунтово-кліматичні умови та методика проведення досліджень» детально охарактеризовано ґрунтово-кліматичні умови місця проведення досліджень, методики й програма досліджень, які дають можливість вирішити поставлене завдання досліджень.

У третьому розділі «Вплив удобрення, фракції садивних бульб та сортових особливостей на ріст і розвиток рослин сортів картоплі» викладено результати формування тривалості фенологічних фаз і висоти рослин, кількості стебел залежно від фракції посадкового матеріалу, удобрення та сортового складу.

Ганна Миронова довела позитивний вплив на формування висоти рослин локального внесення добрив у дозі  $N_{45}P_{45}K_{45}$  на фоні фосфорно-калійного удобрення та дії напівперепрілого ґною, де відзначено найвищі прирости висоти рослин на 10 добу після появи масових сходів, які склали:

4,9 і 4,8; 5; 4,3 та 4,7 см; у фазу бутонізації – 6,1 і 6,5; 5,6 та 5,5; 6,2 і 6,5 см; у фазу цвітіння – 14,5 і 15,1; 8,7 та 8,3; 15,1 і 14,4 см відповідно в сортів картоплі Гранادا, Мемфіс і Лаперла.

У четвертому розділі «Фотосинтетичний потенціал рослин картоплі залежно від удобрення, фракції садивних бульб та сортових особливостей» викладено матеріали досліджень щодо впливу системи удобрення, фракції посадкового матеріалу, сортових особливостей на зростання вегетативної маси рослин, площі листкової поверхні, індексу листкової поверхні рослин, чистої продуктивності фотосинтезу та величини фотосинтетичного потенціалу рослин.

У результаті досліджень доведено високу ефективність локального внесення мінеральних добрив у дозі  $N_{45}P_{45}K_{45}$  на фоні післядії напівперепрілого гною та фосфорно-калійного удобрення, за збільшення фракції посадкового матеріалу площа листкової поверхні сортів картоплі Лаперла, Мемфіс і Гранادا в середньому за роками досліджень по фазах вимірювань була на 21-26 % більшою порівняно з контрольним варіантом.

У дисертаційній роботі встановлено позитивну роль фракції посадкового матеріалу на збільшення асиміляційної поверхні рослин, її активність і тривалість функціонування. Водночас вплив цього фактору був дещо менший. У розрізі досліджуваних сортів площа листкової поверхні за збільшення фракції посадкового матеріалу була на 2,0-6,0% більшою порівняно з мінімальною фракцією.

Відзначено високу ефективність локального внесення добрив у дозі  $N_{45}P_{45}K_{45}$  на фоні фосфорно-калійного удобрення та дії напівперепрілого гною на формування величини фотосинтетичного потенціалу сортів картоплі. Зокрема, порівняно з контрольним варіантом, величини фотосинтетичного потенціалу на цьому варіанті в середньому за роками в сортів Лаперла, Гранادا і Мемфіс на 0,37-0,45; 0,38-0,45; 0,39-0,46 – у фазі сходів; 0,77-0,86; 0,73-0,86; 0,73-0,87 – у фазі бутонізації; 1,09-1,23; 1,1-1,18; 1,11-1,27 – у фазі

цвітіння; 3,64-4,14; 3,79-4,29; 3,71-4,21 млн. м<sup>2</sup>/га – за два тижні до збирання відповідно більше.

У п'ятому розділі «Урожайність сортів картоплі залежно від елементів технології вирощування» представлено матеріали досліджень щодо ефективності удобрення, фракцій посадкового матеріалу та сортових особливостей на динаміку кількості бульб під кущем, маси бульб з одного куща, маси середньої бульби й урожайності сортів картоплі за різних варіантів досліджуваних елементів технології вирощування.

Автор зазначає, що найвищий урожай товарних бульб сорту Гранادا одержали у варіанті досліду, де було проведено локальне внесення мінеральних добрив у дозі N<sub>45</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> на фоні дії напівперепрілого гною та фосфорно-калійного удобрення з фракцією садивних бульб – (> 60 мм) – 41,1 т/га, із фракцією садивних бульб 28-60 мм – 39,6 т/га. Встановлено більшу різницю у витраті садивного матеріалу між вказаними варіантами, ніж приріст урожайності за посадки бульбами максимального діаметра. Ці результати підтверджені у сортів Лаперла та Мемфіс.

Дисертанткою встановлено переважаючу частку впливу на рівень урожайності фракції посадкового матеріалу, яка змінювалася від 57,19 до 57,46%, меншою була частка сортових особливостей – від 37,88 до 38,08%, а найменшою частка удобрення – 3,27-3,33%.

У шостому розділі «Насіннева продуктивність сортів картоплі залежно від елементів технології вирощування» представлено й проаналізовано результати щодо впливу досліджуваних варіантів трифакторного досліду на елементи структури насінневої продуктивності сортів картоплі, ураженість хворобами та якість насінневого матеріалу.

Аналіз показників урожайності насінневої картоплі досліджуваних варіантів трифакторного польового досліду свідчить про істотну перевагу варіанту за проведення локального внесення мінеральних добрив у дозі N<sub>45</sub>P<sub>45</sub>K<sub>45</sub> на фоні фосфорно-калійного удобрення та післядії напівперепрілого гною за збільшення фракції посадкового матеріалу від менше 28 мм до понад

60 мм, що підвищувало урожайність насінневої картоплі на 6,5 та 8,3 т/га порівняно з контролем.

У науковій роботі доведено, що оптимальна фракція садивних бульб є 28-60 мм, за якої отримано максимально наближені коефіцієнти розмноження як за кількісним, так і масовим значенням.

Сорт Гранада відзначився високою стійкістю до ризоктоніозу та парші звичайної. Ураженість бульб якого ризоктоніозом не перевищувала 1,3%, а паршою звичайною – 1,8%. Сорт Лаперла характеризувався вищою ураженістю бульб картоплі ризоктоніозом і паршою звичайною, ураженість його була менше 2,2 та 2,9%. Сорт Мемфіс зайняв проміжне положення за стійкістю до ураження ризоктоніозом, паршою звичайною і поступився сорту Гранада, однак перевищив сорт Лаперла.

Дисертантом доведено, що сортові особливості відіграють вирішальну роль у накопиченні вмісту сухої речовини й крохмалю. Сорт Мемфіс порівняно з іншими сортами відзначився вищими показниками. Так на контрольному варіанті (без удобрення) за збільшення фракції посадкового матеріалу вміст крохмалю й сухої речовини підвищувався відповідно з 15,6-15,9; 21,5-21,9%. Це вище порівняно з сортами Гранада і Лаперла на 1,3-1,4; 0,7-0,8% та 1,8-1,9; 1,5% відповідно.

У цьому розділі «Економічна ефективність та енергетична оцінка вирощування насінневої картоплі» представлено розрахунки економічної та енергетичної оцінки ефективності застосування чинників, які досліджували: фракції посадкового матеріалу, удобрення й сортових особливостей. Кращі показники економічної ефективності й енергетичної оцінки відзначено за посадки картоплі бульбами із середнім поперечним діаметром (28-60 мм), де на фоні фосфорно-калійного удобрення та дії напівперепрілого гною було проведено локальне внесення мінеральних добрив у дозі  $N_{45}P_{45}K_{45}$ . За такої умови найвищий умовно-чистий прибуток склав 228300 та 183900 грн/га у сортів Гранада і Мемфіс.

Проте за посадки бульб найменшого поперечного діаметра  $< 28$  мм відзначено найвищу рентабельність на ідентичному за удобренням варіанті у сортів Гранادا – 216,6; Мемфіс – 178,1 та Лаперла – 153,1%, а за посадки бульб середнього поперечного діаметра (28-60 мм) – 157,6; 126,9 та 102,4%. Найменший рівень рентабельності відзначено за посадки фракцією бульб найбільшого діаметра ( $> 60$  мм) – 99,9; 78,6 та 59,1% відповідно. Це пов'язано зі збільшенням статті витрат на посадковий матеріал.

**Висновки і рекомендації виробництву** не викликають сумнівів. Вони є логічним підсумком проведених досліджень і свідчать про їх наукову та практичну значущість. Завдання, які поставив дисертант на початку досліджень, повністю вирішені.

**Зауваження та побажання.** Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Миронової Ганни Володимирівни, рівень її актуальності й практичної значущості, повноту методичної, теоретичної та прикладної основи досліджень, вважаю за доцільне вказати на окремі недоліки та висловити побажання:

1. Має місце перенасичення окремих експериментальних розділів, зокрема підрозділу 3.1., оглядовою інформацією.

2. Дані деяких таблиць доцільно було б представити у вигляді графіків або діаграм, що сприяло б більш інформативному сприйняттю роботи.

3. У додатки бажано було б включити кольорові фотографії досліджуваних сортів для кращого сприйняття матеріалу.

Водночас зазначені зауваження не зменшують цінності та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи. Здобувач наукового ступеня послідовно розкрила поставлені завдання, які в сукупності забезпечують удосконалення досліджуваних складових технології вирощування та підвищення врожайності картоплі, виходу насінневої фракції та коефіцієнта розмноження насіння.

**Загальний висновок про дисертаційне дослідження.** Дисертаційна робота Миронової Ганни Володимирівни на тему: «Удосконалення



технологічних прийомів вирощування насінневої картоплі в умовах Лісостепу правобережного» є завершеним науковим дослідженням, що відзначається науковою новизною, важливим теоретичним і практичним значенням, виконана на належному науково-методичному рівні.

У дисертаційній роботі вирішено поставлену мету досліджень – з'ясувати особливості росту, розвитку й формування врожайності картоплі, визначити коефіцієнт розмноження і виходу насінневої фракції залежно від способів і норм унесених добрив у взаємодії з фракцією посадкового матеріалу різного сортового складу в умовах Лісостепу правобережного.

На основі викладеного вище, враховуючи актуальність теми досліджень та отриманих автором наукових результатів, підтверджених достатнім обсягом наукових публікацій, і в повній мірі апробованих на практиці, вважаю, що дисертаційна робота є самостійною й завершеною науковою працею, яка повністю відповідає Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 щодо здобуття наукового ступеня доктора філософії і вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 р. №40, і може бути представлена для офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор - Миронова Ганна Володимирівна заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронісія, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Рецензент, канд. с.-г. наук, доцент,  
доцент кафедри землеробства,  
грунтознавства та агрохімії

Михайло ПОЛІЩУК

підпис засвідчую:

Т.в.о. вченого секретаря



Лариса ФЕНЯК