

ВІДГУК
офіційного опонента
на дисертацію ПАНЧУКА Тимура Вікторовича
на тему: «Оптимізація умов живлення картоплі столової
за локалізованого внесення добрив»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 201 «Агрономія»
галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми досліджень. У вирішенні продовольчої проблеми України важливою культурою є картопля. За обсягами її виробництва Україна входить до провідних країн світу, що зі свого боку, має важливе промислове значення та безпосередньо впливає на продовольчу безпеку країни. Проте нині рівень урожайності картоплі становить 18–20 т/га, що значно нижче генетичного потенціалу сучасних сортів. Серед важливих чинників реалізації потенціалу господарської продуктивності картоплі, як з теоретичного, так і практичного поглядів, нині є оптимізація живлення рослин удосконаленням та розроблення нових способів внесення мінеральних добрив. Оптимізація системи удобрення є ефективними засобами у досягненні поставлених цілей. Усе це потребує теоретичної та технологічної деталізації. Подібні дослідження в умовах Лівобережного Лісостепу не проводилися, що стало підставою для проведення науково-дослідної роботи. Інформація, отримана здобувачем, дозволяє надає технології вирощування картоплі сталості та інноваційності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за обраною темою дисертації проводилися відповідно до планів науково-дослідних робіт Національного університету біоресурсів та природокористування України упродовж 2019–2022 рр. та виконувалися у межах теми: «Інноваційні методи діагностики живлення та агрохімічного забезпечення вирощування сільськогосподарських культур» (номер державної реєстрації 0115U003834).

Мета досліджень полягала в науковому пошуку й розробленні агрохімічно, економічно та енергетично ефективного способу та дози локального внесення фосфорних і калійних добрив з метою оптимізації живлення рослин картоплі сорту Тирас насінневого напрямку використання на темно-сірому опідзоленому легкосуглинковому ґрунті в умовах Лівобережного Лісостепу.

Завдання досліджень передбачали:

- встановити вплив локального способу та різних доз внесення добрив на ріст і розвиток рослин картоплі;
- дослідити динаміку проходження окремих фізіолого-біохімічних процесів у рослинах картоплі залежно від особливостей удобрення;

- оцінити фосфатний і калійний режим підгребеневого шару ґрунту для встановлення оптимальних параметрів зон їх локалізації;
- встановити вплив способів і доз локального внесення добрив на рівень врожаю, його структуру та якість бульб картоплі насінневого напрямку використання;
- провести економічне та біоенергетичне оцінювання ефективності агротехнологій вирощування картоплі залежно від локального способу та доз внесення фосфорних та калійних добрив і сформулювати рекомендації виробництву щодо удосконалення технології її вирощування в Лівобережному Лісостепу.

Наукова новизна роботи. Дослідження мають науково-теоретичне та практичне значення. Науковою новизною роботи є те, що вперше для темно-сірого опідзоленого ґрунту Лівобережного Лісостепу України обґрунтовано та розроблено рішення з оптимізації живлення рослин картоплі столової локалізацією зон внесення фосфорних і калійних добрив у підгребеневий шар (до висаджування насіння). Доведено, що таке застосування мінеральних добрив під картоплю стабілізує поживний режим ґрунту і забезпечує формування високих сталих урожаїв і технологічної якості бульб.

Удосконалено систему удобрення картоплі внесенням оптимальних доз фосфорних і калійних добрив локально на певну глибину.

Дістали подальшого розвитку питання ефективності локального внесення фосфорних і калійних добрив під картоплю; доз і глибини їх внесення на темно-сірому опідзоленому ґрунті Лівобережного Лісостепу.

Практичне значення роботи. За результатами тимчасового польового дослідження обґрунтовано оптимальне розташування локалізованої зони із фосфорними і калійними добривами у підгребеному шарі ґрунту на заданій глибині (фосфору – 13–15 см, калію – 18–20 см). Впровадження такого способу їх внесення забезпечує досягнення високого рівня агрохімічної та економічної ефективності вирощування картоплі столової на темно-сірому опідзоленому ґрунті – врожайність бульб 31,7 т/га з отриманням прибутку – 92203 грн/га.

Результати впровадження підтвердили ефективність запропонованих складових технологій вирощування картоплі в ТОВ «Біотех ЛТД» (с. Городище Бориспільського району Київської області) на площі 123 га.

Достовірність та обґрунтованість наукових положень. Достовірність викладених у дисертації матеріалів не викликає сумніву. Їх отримано на підставі результатів короткотермінового польового дослідження, а також камеральних досліджень. Під час їх виконання використано сучасні методи досліджень, які застосовуються в агрономії. Фактів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації у тексті дисертації і наукових публікаціях здобувача не виявлено. Результати досліджень обґрунтовано, систематизовано, математично

опрацьовано з використанням комп'ютерних технологій, що дало змогу зробити обґрунтовані висновки і рекомендації виробництву.

Основні положення дисертації висвітлено у 9 наукових працях, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України і 5 тез доповідей за матеріалами конференцій різних рівнів. У публікаціях стисло викладено основні результати наукових досліджень і всі вони відображені в розділах дисертації.

Дисертацію написано чіткою лаконічною літературною українською мовою з використанням прийнятих рослинницьких, агрохімічних і фізіологічних термінів. Усі розділи дисертації є повними, закінченими, з обґрунтованими висновками, які витікають із результатів проведених досліджень.

Висновки і рекомендації виробництву, якими завершується дисертація, мають відповідне обґрунтування та практичне значення й витікають зі змісту дисертації.

Зауваження до змісту дисертації та її оформлення. Поряд з позитивною характеристикою дисертації Т. В. Панчука, вона має певні недоліки, які можуть бути підґрунтям для наукової дискусії і вдосконалення:

1. В огляді літературних джерел в історичній послідовності потрібно було звернути увагу на роботи з локального внесення добрив вітчизняних учених М. Б. Гіліса, Г. І. Крилової, А. І. Фатєєва.

2. На с. 52 автор вказує, що під час зароблення плугом у шарі ґрунту зосереджується 50–60 % добрив, але при цьому не вказується глибина оранки.

3. В проведеному огляді літературних джерел не звернуто уваги впливу родючості ґрунту на ефективність локального удобрення, а також на ефективність локалізації окремих основних елементів живлення.

4. У методиці проведення досліджень необхідно було вказати місце проведення польового дослід згідно природно-сільськогосподарського районування території України, його географічні координати, а також назву ґрунту за міжнародною класифікацією (ФАО/WRB, 2022).

5. Вміст нітратів у ґрунті потрібно було визначати за ДСТУ, а вміст основних елементів живлення в рослинах – за МВВ, висоту рослин подавати з точністю до 1 см (згідно Методики державного сортовипробування).

6. Табл. 5.1 – площа листової поверхні і листовий індекс, це один показник, але з різною розмірністю.

7. Здобувач не пояснює, чому в досліді одночасно підвищувалася урожайність бульб і вміст у них сухої речовини і крохмалю.

8. У дослідях одержано значну кількість даних, тому важливо було б з практичного погляду розрахувати баланс основних елементів живлення та його інтенсивність за різного

удобрення, винесення їх з 1 т бульб, витрати на формування 1 т бульб і відповідної кількості надземної маси.

9. У рекомендаціях виробництву потрібно було вказати ґрунтово-кліматичні умови, зрошення.

10. У дисертації зустрічаються невдалі вирази: «шляхом», «коливався», «зрілість», «додавання», «марганець», «окислення», «змикання міжрядь», «4-кратна», «рухомий фосфор».

Вказані запитання та зауваження ніяким чином не впливають на обґрунтованість і зміст положень, які здобувач виносить на захист, а тим більше на зроблені ним висновки і рекомендації за результатами проведених досліджень.

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове розв'язання наукового завдання щодо оптимізації поживного режиму ґрунту, досягнення високої насінневої продуктивності картоплі столової за локального удобрення на темно-сірому опідзоленому ґрунті в умовах зрошення Лівобережного Лісостепу України.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам. Оцінюючи в цілому дослідження Т. В. Панчука, можна стверджувати, що за актуальністю, практичною спрямованістю, змістом і характером проведеної роботи, логічністю поставлених завдань, методичним рівнем виконання та вирішення питання, висновками і рекомендаціями виробництву дисертація є завершеною науковою працею, в якій отримано нові обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують питання удосконалення системи удобрення картоплі столової на насінневі цілі у ґрунтово-кліматичних умовах Лівобережного Лісостепу.

Науковий рівень дисертації і наукових публікацій (включно із дотриманням академічної доброчесності), дозволяє встановити, що набутий здобувачем рівень теоретичних знань, умінь, навичок і компетентностей відповідають вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 «Агрономія».

Дисертація 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 Міністерства освіти і науки 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 2022 року № 44 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341

від 21.03.2022 р. та № 502 від 19.05.2023 р.), а її автор Панчук Тимур Вікторович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент
професор кафедри агрохімії
і ґрунтознавства
Уманського національного
університету садівництва,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

Григорій ГОСПОДАРЕНКО

Підпис: *Григорій Господаренко*

ЗАСВІДЧУЮ
Начальник відділу кадрів Уманського НУС
Господаренко
2023 р.