

До разової спеціалізованої ради ДФ 71.831.012
Закладу вищої освіти «Подільський державний
університет»

ВІДГУК

офіційного опонента доктора сільськогосподарських наук, професора кафедри технологій у рослинництві Поліського національного університету Мойсієнко Віри Василівни на дисертаційну роботу Паращука Віталія Васильовича: «Урожайність та якість сировини нагідок лікарських залежно від комплексу технологічних факторів в умовах західного Лісостепу», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія», галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дисертаційної роботи. Вирощування нагідок лікарських, або календули, в Україні є економічно вигідним та перспективним напрямком. Рослина має широкий спектр лікувальних властивостей і може бути використана у фармацевтиці, косметології, харчовій промисловості тощо. Нагідки лікарські користуються стабільним попитом на внутрішньому та зовнішньому ринках, зокрема з боку фармацевтичних компаній та виробників чаїв. Календула невибаглива до умов вирощування, що знижує витрати на виробництво. За даними науковців і виробників, з одного гектара нагідок лікарських можна отримати близько 300 тисяч гривень. В Україні спостерігається зростаючий інтерес до вирощування лікарських трав, у тому числі і нагідок, що відкриває нові можливості для фермерів.

Наукові дослідження виконували впродовж 2022–2024 років у виробничих умовах ФОП «Прудивус С.М.» Хмельницької області Кам'янець-Подільського району (згідно договору про співпрацю, укладеного з кафедрою рослинництва, селекції та насінництва). Дослідження за темою дисертації були складовою частиною тематичних планів Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» (номер державної реєстрації 0122U201706, де автор був безпосереднім виконавцем).

Наукова новизна результатів проведених досліджень, їх наукова обґрунтованість і відповідність темі дисертації. Наукова новизна полягала в тому, що вперше визначено і обґрунтовано більш ефективні регулятори росту рослин та способи їх застосування, які забезпечують оптимальну урожайність суцвіть нагідок лікарських; здійснено порівняльну оцінку сортів нагідок лікарських за продуктивністю залежно від кількості проведених зборів суцвіть; встановлено залежність особливостей росту та розвитку рослин від факторів, що вивчали у досліджах; дано комплексну оцінку урожайності суцвіть нагідок лікарських та показників якості лікарської рослинної сировини залежно від строків застосування регуляторів росту; сортових особливостей і кількості проведених зборів суцвіть. Здобувачем удосконалено основні

елементи технології вирощування нагідок лікарських в умовах західного Лісостепу України та визначені показники економічної і енергетичної ефективності вирощування нагідок лікарських залежно від регулятора росту рослин, способу його застосування, сорту і кількості проведених зборів суцвіть, що створює умови для розширеного виробництва. Подальшого розвитку набули підходи до удосконалення технології вирощування нагідок лікарських шляхом впровадження регуляторів росту рослин, питання економічної доцільності вирощування нагідок лікарських в умовах західного Лісостепу. 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 автора, логічному і детальному аналізу ключової інформації у результатах дослідження сформовані конкретні висновки щодо вирощування нагідок лікарських і відповідності їх темі дисертаційної роботи здобувача.

Отримані результати досліджень опрацьовані за допомогою використання наукових методів і відповідних методик, перелік яких зазначений у дисертаційній роботі. Математичний аналіз даних і статистика виконані за дотримання методів наукової агрономії з використанням комп'ютерних технологій. Вони достовірні, на підставі яких автор зробив обґрунтовані висновки та рекомендації виробництву з метою отримання якісної рослинної сировини.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що встановлені кращі регулятори росту рослин та способи їх застосування сприятимуть отриманню високих і стабільних урожаїв суцвіть нагідок лікарських. Економічно обґрунтована оптимальна кількість проведених зборів суцвіть. Висновки, отримані впродовж виконання наукових досліджень, дозволять розширити площі під культурою нагідки лікарські, отримати необхідну кількість лікарської рослинної сировини (суцвіть) для забезпечення фармакологічного виробництва та інших галузей.

Результати досліджень були впроваджені в сільськогосподарських підприємствах: ТЗОВ «АГРО-СЛАВА – 2017» Хмельницької області Кам'янець-Подільського району с. Ходорівці на площі 1,6 га впродовж 2023–2024 рр; ФГ «ВАТОРІЯ» Хмельницької області Хмельницького району село Жищинці на площі 1,5 га впродовж 2023–2024 рр.

Автор рекомендує при вирощуванні нагідок лікарських проводити передпосівну обробку насіння регулятором росту Івін або обприскування посівів у фазі розетки листків препаратом Азотофіт Р, що сприяє підвищенню урожайності на 0,19–0,25 т/га (10,9–14,5%) та підвищенню вмісту діючих речовин. В умовах західного Лісостепу доцільно висівати нові сорти нагідок лікарських Березотіцька сонячна і Сонячна красуня. Економічно обґрунтовано у період цвітіння проводити 10 зборів суцвіть (через кожні 10 діб до завершення періоду цвітіння).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійною і завершеною науковою працею. Автором особисто розроблена програма та

обґрунтована методологія постановки наукових досліджень, виконана експериментальна частина науково-дослідної роботи, узагальнені та інтерпретовані одержані результати, проведена статистична обробка експериментальних даних, опрацьовані літературні джерела, підготовлені до друку наукові праці, наукові звіти і рекомендації для аграрного виробництва, а також здійснено науковий супровід результатів досліджень у виробництво. Публікації за темою дисертації виконано самостійно та у співавторстві. Частка творчого внеску в опублікованих у співавторстві працях складається з виконання досліджень, узагальнення результатів і підготовки матеріалів до друку. Впровадження розробок у виробництво здійснювали за безпосередньою участю здобувача або під його керівництвом.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати наукової роботи щорічно обговорювалися і доповідалися здобувачем на науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» (2021–2024 рр.); III міжнародній науковій інтернет конференції «*Тенденції та виклики сучасної аграрної науки: теорія і практика*» (м. Київ, 20-22 жовтня 2021 р.); IV міжнародній науково практичній онлайн-конференції «*Тенденції розвитку та виклики сучасній аграрній науці й освіті, за змінних кліматичних та політичних умов*», (м. Київ, 28-30 листопада 2022 р.); VI Всеукраїнській науковій інтернет конференції «*Інноваційні технології в рослинництві*» (м. Кам'янець Подільський, 28 квітня 2023 р.); Міжнародній науковій конференції «*Soils, where food begins*», присвяченій всесвітньому дню грантів «*Проблеми використання, збереження та відтворення ґрунтів в умовах сталого розвитку агросфери*» (м. Кам'янець-Подільський, 5 грудня 2022 р.); Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «*Актуальні питання землевпорядної та аграрної науки: сьогодення та перспективи розвитку*» (м. Кам'янець-Подільський, 17 березня 2023 р.); I всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «*Інноваційні технології в садівництві, овочівництві і виноградарстві*» (м. Кам'янець-Подільський, 22 березня 2024 р.); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «*Наукові здобутки молоді в інноваційному розвитку агросфери*» (м. Кам'янець-Подільський, 27 листопада 2024 р.). 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 загальноприйнятою. Дисертація викладена на 124 сторінках машинописного тексту, містить вступ, 5 розділів, 19 висновків, рекомендації виробництву та 22 додатки. Робота містить 30 таблиць, ілюстрована 19 рисунками. Список використаних літературних джерел нараховує 170 найменувань, з яких 36 – латиницею. Робота відповідає вимогам, що ставляться до робіт відповідного рівня, наведені висновки та положення обґрунтовані та достовірні.

Характеристика дисертаційної роботи

У вступі здобувач обґрунтовано подає актуальність теми, мету, завдання і методи дисертаційного дослідження, звертає увагу на зв'язок роботи з науковими планами, темами досліджень ЗВО, вказано наукову новизну, практичне значення результатів досліджень, задекларовано особистий авторський внесок та апробацію матеріалів досліджень.

У першому розділі «Обґрунтування доцільності вирощування нагідок лікарських в Україні» (огляд літератури) (стор. 23–40), підрозділі 1.1. «Сучасний стан та проблеми лікарського рослинництва в Україні» зроблено детальний огляд літератури з питань використання лікарських рослин у медицині і напрямків розвитку лікарського рослинництва. У підрозділі 1.2. «Історичні аспекти, ботаніко-екологічна характеристика нагідок лікарських» розкрито хімічний склад та фармакологічні властивості основної лікарської сировини – суцвіть. Висвітлено біологічні та агротехнічні особливості нагідок лікарських і вирощування їх у різних агроекологічних умовах. У підрозділі 1.3. «Основні технологічні заходи вирощування нагідок лікарських» наведено аналіз наукових джерел щодо особливостей удосконалення елементів технології вирощування даної культури.

У другому розділі «Ґрунтовий покрив, кліматичні та погодні умови, матеріал і методика виконання досліджень» (стор. 41–57) детально викладено матеріал про ґрунтово-кліматичні і метеорологічні умови Лісостепу західного, наведена загальна агрохімічна характеристика чорнозему глибокого малогумусного на карбонатних лесовидних суглинках та оцінка гідротермічних умов років досліджень, характеристика об'єктів, методів і методик досліджень. На стор. 51–53 наведені схеми двох двофакторних польових дослідів. Описана характеристика біологічних препаратів (регуляторів росту) та сортів нагідок лікарських (Березотіцька сонячна і Сонячна красуня). Облікова площа дослідної ділянки становила 25 м², загальна площа – 37,5 м². Розміщення варіантів у дослідях – послідовне.

У третьому розділі «Ріст, розвиток та формування продуктивності рослин нагідок лікарських залежно від способу застосування регулятора росту рослин» (стор. 58–85) матеріали результатів досліджень викладені у п'ятих підрозділах: 3.1. «Тривалість періодів росту і розвитку рослин нагідок лікарських». Установлено, що в цілому, період від сходів до завершення цвітіння нагідок у розрізі варіантів досліджень коливався в межах 149–154 доби. Тобто, цей період був більш тривалим, а саме – на 4-5 діб на варіантах застосування регулятора росту рослин Івін при обробці насіння та застосування препарату Азотофіт Р за обох способів. Тривалість періодів росту і розвитку рослин залежала від сорту і кількості зборів суцвіть. Істотною була різниця від початку до завершення цвітіння рослин нагідок лікарських, вона становила 2-10 діб. Період сходів до завершення цвітіння сорту Сонячна красуня за 5 зборів (контрольний варіант) тривав 147 діб. Найбільш тривалим був період вегетації рослин від сходів до завершення цвітіння у сорту Березотіцька сонячна за проведення 20 зборів сировини, він становив 157 діб. У підрозділі 3.2. «Схожість та виживання рослин нагідок лікарських» виявлено, що на варіантах передпосівної обробки насіння регуляторами росту

підвищувалася схожість нагідок лікарських на 2–4%. Всі досліджувані препарати різною мірою впливали на підвищення показника. Оптимальну польову схожість насіння 90% відмічено на варіанті передпосівної обробки насіння регулятором росту Івін, перевищення контролю на цьому варіанті становило 4%. Показник виживання (збереження рослин) визначали на завершенні цвітіння з підрахунком відсотку збережених рослин від схожих. Щодо виживання рослин нагідок лікарських на кінець вегетації, показники коливались в межах 88-94%. Оптимальними показниками виживання рослин відрізнялись два варіанти: обприскування посівів регулятором росту Азотофіт Р та обробка насіння препаратом Івін, показники становили відповідно: 95 і 94%, тобто з перевищенням контролів на 6 та 4%. У підрозділі 3.3. «Біометричні показники рослин нагідок лікарських» відмічено, що регулятори росту рослин за різних способів їх застосування сприяли покращенню біометричних показників рослин: збільшенню висоти рослин, кількості суцвіть та діаметра квіток. Оптимальні показники отримано на варіантах обприскування посівів у фазі розетки листків та обробки насіння нагідок лікарських регулятором росту Азотофіт Р та передпосівної обробки насіння препаратом Івін. На цих варіантах висота рослин була в межах 70,3 75,6 см (з перевищенням контролю 5,1–10,4 см) кількість суцвіть – в межах 84 16,9-17,3 штук (з перевищенням контролю 3,5-3,9 шт.), діаметр кошика – 5,2 5,5 см (з перевищенням контролю 0,6–1,0 см). Біометричні показники рослин досліджуваних сортів нагідок лікарських дещо різнились. Сорт нагідок лікарських Сонячна красуня в середньому за роки досліджень був більш високорослий, показник становив 65,4 см, що перевищувало сорт Березотіцька сонячна на 12,7 см. Кількість суцвіть у сорту Березотіцька сонячна становив 14,3 см на рослині, що на 0,5 вище, ніж у сорту Сонячна красуня, а діаметр суцвіття у сорту Березотіцька сонячна перевищував аналогічний показник у сорту Сонячна красуня лише на 0,2 см, тобто не істотно. Підрозділ 3.4. «Формування показників фотосинтетичної продуктивності посівів нагідок лікарських» присвячений визначенню площі листової поверхні нагідок лікарських. В середньому за три роки досліджень оптимальними показниками площі листків характеризувались варіанти: обприскування вегетуючих рослин препаратами Азотофіт Р, Авангатд Стимул і передпосівна обробка насіння регулятором росту Івін, значення становили відповідно: 430, 421 та 414 см²/рослину з перевищенням контролів на 42–56 см²/рослину. Максимальний фотосинтетичний потенціал визначено у період від початку до кінця цвітіння у період від початку до кінця цвітіння рослин, значення на контрольних варіантах становили 8630–8362 см²×діб/рослину, а із застосуванням регуляторів росту рослин показники зросли на 533 1270 см²×діб/рослину. У підрозділі 3.5. «Динаміка накопичення сухої речовини» відмічено, що оптимальні показники накопичення сухої маси рослин у посівах нагідок лікарських відмічались на початку відмирання рослин, значення були від 0,72 до 0,96 кг/м². Кращими показниками виділились препарати Азотофіт Р та Івін.

У четвертому розділі «Урожайність та показники якості суцвіть нагідок лікарських залежно від застосування регуляторів росту рослин,

сорту та кількості проведених зборів сировини» (стор. 86–106), у підрозділі 4.1. «Урожайність суцвіть нагідок лікарських у взаємозв'язку із досліджуваними чинниками» автором розкрито особливості формування урожайності, які свідчать про те, що вона незначно різнилася за роками досліджень. В середньому за роки досліджень оптимальну урожайність суцвіть 1,72 т/га отримано за обприскування посівів регулятором росту Азотофіт Р, з перевищенням контролю 0,25 т/га (14,5%) та на варіанті обробки насіння препаратом Івін з перевищенням контролю 0,19 т/га (10,9%). За проведеним тестом Дункана при визначенні впливу фактору А (регулятор росту) розподіл був на три гомогенних групи. Усереднені за варіантами дані розподілись наступним чином: у першій гомогенній групі з показником 1,47 т/га був контроль; у другій – варіанти із застосуванням препаратів Івін та Авангард Стимул (відповідно: 1,63 та 1,62 т/га), у третій – варіант із препаратом Азотофіт Р (1,66 т/га). За результатами дисперсійного аналізу в умовах 2023 та 2024 років регулятор росту впливав відповідно: на 65 та 59%. Фактор В (спосіб обробки) впливав на 7–14%, фактори АВ у взаємодії впливали на 15%, та на 9–12% впливали інші, не досліджувані чинники. Дещо більш урожайним виявився сорт Березотіцька сонячна, який сформував урожайність на 0,02–0,04 т/га вищу порівняно із сортом Сонячна красуня. За проведення 20 зборів суцвіть у сорту Березотіцька красуня була оптимальна урожайність суцвіть 1,53 т/га, у сорту Сонячна красуня на цьому ж варіанті урожайність в середньому за роки досліджень склала 1,52 т/га, тобто різниця між сортами була не істотна, що свідчить про доцільність вирощування в умовах західного Лісостепу обох сортів. У підрозділі 4.2. «Хімічний склад суцвіть нагідок лікарських» відмічено, що максимальний вміст флавоноїдів в умовах 2023 року, на контрольних варіантах якого показник становив 1,04–1,05%. Найбільший ефект забезпечили препарати Івін за обробки насіння та Азотофіт Р на варіантах обприскування посівів, значення в середньому за три роки досліджень становили відповідно: 1,15 та 1,16%, тобто з прибавкою 0,13%. Вміст каротину у екстрактах рослин нагідок лікарських коливався у розрізі років та залежно від досліджуваних чинників, він знаходився в межах 53,32–72,08 мкг/г. Кращими показниками характеризувались варіанти із застосуванням Івіну за обробки насіння та Азотофіту Р – за обприскування вегетуючих рослин, значення становили в середньому за роки досліджень відповідно: 67,06 та 71,44 мкг/г, прибавки до контролю становили 11,78 та 16,12. У сорту Березотіцька сонячна вміст флавоноїдів був вищим порівняно із сортом Сонячна красуня на 0,01%, вміст каротину – на 0,71–0,93 %, а вміст аскорбінової кислоти навпаки був на 0,024–0,10 мкг/г вищим у сорту Сонячна красуня.

У п'ятому розділі «Економічна і енергетична ефективність вирощування нагідок лікарських залежно від досліджуваних факторів» (стор. 107–117) подані розрахунки економічної та енергетичної ефективності вирощування нагідок лікарських, які дали змогу оцінити всі варіанти і виділити оптимальні, що забезпечили високі економічні показники у взаємозв'язку із оптимальною урожайністю. Максимальний рівень

рентабельності 279% отримано на варіанті обприскування вегетуючих рослин нагідок лікарських регулятором росту Азотофіт Р, показник був вищий ніж на контролі на 46%. Також високий рівень рентабельності 277% був на варіантах передпосівної обробки насіння препаратами: Івін та Авангард Стимул. За проведення 15 та 20 зборів рівень рентабельності знижувався, порівняно із 10 зборами, показник знижувався на 25-37%. Оптимальний рівень рентабельності 238% отримано у сорту Березотіцька сонячна за проведення 10 зборів суцвіть, у сорту Сонячна красуня на цьому ж варіанті рівень рентабельності становив 229%, значення були вищими, ніж на контролі відповідно на: 3,1 та 22%.

Оптимальні значення умовно чистого прибутку у обох досліджуваних сортів були за проведення 10 зборів, прибуток становив у сорту Березотіцька сонячна – 314860 грн/га, а у сорту Сонячна красуня – 302860 грн/га.

Максимальний приріст валової енергії з 1 га нагідок лікарських становив 19901 МДж на варіанті обприскування посіву препаратом Азотофіт Р, з перевищенням контролю 3640 МДж. З регулятором росту Івін за обробки насіння отримано приріст 18979 МДж, що перевищує контроль на 2660 МДж. Коефіцієнт енергетичної ефективності на вказаних варіантах коливався в межах відповідно: 4,6 та 4,4.

У кожному із розділів наведено проміжні висновки, що дало змогу сформулювати основні положення дисертації, підтвердити наукову і практичну цінність проведених здобувачем польових і лабораторних досліджень, надати рекомендації виробництву.

Список використаної літератури відображає аналітичний підбір автором фахових джерел, пов'язаних із обраною тематикою. Їхня кількість є достатньою для теоретичного та методологічного обґрунтування, а також для інтерпретації отриманих результатів досліджень.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації та в опублікованих працях. Публікації за темою дисертаційної роботи виконано самостійно та у співавторстві. Частка творчого внеску в опублікованих у співавторстві працях складається з виконання досліджень, узагальнення результатів і підготовки матеріалів наукових праць до опублікування.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам. Детальне ознайомлення зі змістом дисертаційної роботи Паращука В. В. дозволяє відзначити змістовність і логічність побудови викладеного матеріалу, обґрунтованість основних наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані здобувачем самостійно. Наукова робота написана на високому науково-теоретичному рівні, узагальнює багатий теоретичний і практичний матеріал щодо нагідок лікарських. Стиль дисертації відповідає вимогам науковості і логічності. Вагома джерельна база роботи і її аналіз свідчить про наукову компетентність дисертанта. Дисертація відповідає вимогам, що встановлені Постановами Кабінету Міністрів України.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Під час рецензування дисертаційної роботи Паращука В. В. ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, текстових запозичень або інших

порушень доброчесності дисертантом не виявлено. Усі ідеї та положення, викладені в роботі, належать автору.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації та її оформлення. Позитивно оцінюючи дисертацію Парашука Віталія Васильовича, її актуальність, наукове і практичне значення одержаних результатів, слід відмітити і деякі недоліки, зауваження та побажання, що потребують додаткового пояснення від здобувача:

1. У методиці досліджень при викладенні характеристики схеми досліду №1 «Продуктивність нагідок лікарських залежно від способу застосування регулятора росту рослин» бажано було б вказати на якому сорті нагідок вивчали фактори А і В, оскільки в даному досліді сорт не був фактором досліджень.
2. У вступній частині дисертації відсутня інформація щодо пункту «Публікації здобувача». Список опублікованих праць наведено в анотації, яка не відноситься до експериментальної частини дисертаційної роботи.
3. При вживанні латинських назв лікарських рослин або родин не вірно використовувати їх написання, наприклад: (*Calendula officinalis* L.) замість (*Calendula officinalis* L.).
4. Не зрозуміло за який період наведена агрохімічна характеристика ґрунту дослідних ділянок (с. 44, табл. 2.2). Зазвичай здобувачі подають дані окремо за кожний рік досліджень і виводять середні показники вмісту поживних речовин у ґрунті за період експерименту.
5. У методиці досліджень йдеться, що облік густоти посівів рослин нагідок проводили на закріплених ділянках двічі: після повних сходів та перед збиранням рослин. В експериментальній частині дисертації інтерпретована лише схожість і виживання рослин.
6. Чим пояснити, що найкраща індивідуальна продуктивність рослин нагідок лікарських склалася в умовах 2023 р., за яких формувалася найбільша кількість суцвіть – в межах від 14,1 до 17,6 штук на рослині?
7. За якою методикою визначали діаметр суцвіть нагідок лікарських? І яка допустима норма за вимогами до якості сировини.
8. Площа листового апарату нагідок лікарських (табл. 3.7) наведена з розрахунку на одну рослину і для досліду № 1. Чи розраховували цей показник на 1 га посіву і як формували площу листків рослини сортів нагідок, що вивчали в досліді?
9. У таблицях та на рисунках підрозділу 4.1. «Урожайність суцвіть нагідок лікарських у взаємозв'язку із досліджуваними чинниками» не вказано у якій масі наведена урожайність – у сирій чи сухій. У зв'язку з цим доцільно було б показати також який вміст сухої речовини у рослинах нагідок за варіантами досліду, а не лише динаміку накопичення сухої маси.
10. У загальних висновках відсутній показник одержаного умовно чистого прибутку, який є досить важливим для оцінки економічної ефективності вирощування нагідок лікарських.

Вказані недоліки, зауваження та побажання доцільно врахувати здобувачем у подальшій роботі, вони не мають суттєвого принципового значення, не знижують наукової і загальної позитивної оцінки роботи.

Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії. Вважаю, що дисертаційна робота Паращука Віталія Васильовича: «Урожайність та якість сировини нагідок лікарських залежно від комплексу технологічних факторів в умовах західного Лісостепу» є завершеною науковою працею, виконана здобувачем самостійно. За своєю актуальністю, науковою новизною, практичною цінністю, обґрунтованістю основних положень та висновків 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 автор Паращук Віталій Васильович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія».

Офіційний опонент:

доктор сільськогосподарських наук, професор
кафедри технологій у рослинництві
Поліського національного університету

 Віра МОЙСІЄНКО

Підпис доктора сільськогосподарських наук,
професора кафедри технологій у рослинництві
Поліського національного університету

Засвідчую:

Учений секретар Поліського
національного університету

Олена КІЛЬНИЦЬКА

