

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
МОГИЛЕВСЬКОЇ Вікторії Володимирівни
на тему: **«Формування врожаю сорго зернового залежно від різних форм та доз добрив в Східному Лісостепу України»** подану на здобуття ступеня
доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія
з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми дисертації. Актуальність досліджень обумовлена потребою обґрунтування та удосконалення елементів технології вирощування, а саме дослідження системи удобрення гібридів сорго зернового з метою підвищення врожайності та якості отриманого врожаю.

Сорго зернове – унікальна за біологічними та господарсько-цінними ознаками культура. Основними з них є стабільна врожайність, посухостійкість, універсальність використання, висока адаптованість до умов вирощування.

Зміни клімату в Україні ставлять перед виробниками завдання про адаптацію технологій вирощування сільськогосподарських культур до цих умов. Доцільність вирощування сорго зумовлено високим потенціалом його генетичної продуктивності, широким спектром його використання та появою нових високоврожайних сортів і гібридів. Тому встановлення оптимальних форм і доз мінеральних добрив за вирощування гібридів сорго зернового є актуальним. Цій проблематиці і присвячена наукова кваліфікаційна робота Могилевської В.В.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою тематичного плану наукових досліджень Державного біотехнологічного університету і виконувалася за ініціативною тематикою НДР кафедри рослинництва: «Формування врожаю зернових хлібів, бобових, технічних культур і кормових трав» (номер державної реєстрації 0101U006662), де автор був безпосереднім виконавцем досліджень. У межах цієї ініціативної тематики наукових досліджень автором роботи було визначено й обґрунтовано наукові й агротехнічні основи росту, розвитку та формування зернової продуктивності сучасних високопродуктивних гібридів сорго зернового в умовах агрофітоценозів східного Лісостепу України. Представлені в роботі матеріали досліджень визначають можливі шляхи оптимізації агротехніки вирощування цієї культури з метою підвищення реалізації її біологічного потенціалу врожайності й якості вирощеної продукції.

Наукова новизна одержаних результатів *Уперше* для умов Східного Лісостепу України теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено ефективність внесення новітніх комплексних гранульованих добрив Dura SOP та Renovation Fuerza під передпосівну культивування для гібридів сорго зернового Aggyl та Brigga, що дозволило удосконалити технологічні елементи вирощування культури.

Вперше встановлено специфіку впливу цих добрив на реалізацію біологічного потенціалу сорго за біоенергетичними, економічними та агрофізіологічними показниками: польову схожість, збереженість рослин, площу листової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чисту продуктивність фотосинтезу, структуру врожаю, масу зерна з рослини, масу 1000 насінин, озерненість волоті.

Доведено ефективність поєднання гібридів із формами та дозами добрив, яка забезпечувала реалізацію до 70 % потенціалу врожайності. Визначено оптимальні комбінації гібрид × добриво × доза для отримання максимальної врожайності та економічної віддачі.

Вперше проведено порівняльну економічну та енергетичну оцінку ефективності застосування Dura SOP і Renovation Fuerza в порівнянні із зональним контролем (нітроамофоска), визначено рівень рентабельності, енергетичної ефективності та умовного прибутку для кожного варіанта.

Уточнено критерії оцінювання технологічної ефективності сучасних гібридів сорго в агрофітоценозах Східного Лісостепу, що забезпечує наукову основу для адаптації виробництва до кліматичних змін.

Набули подальшого розвитку: наукові підходи удосконалення технології вирощування сорго зернового; шляхи управління процесами формування врожайності зерна гібридів сорго зернового різних груп стиглості за впливу мінеральних добрив.

Практичне значення отриманих результатів. За результатами проведених досліджень встановлено та рекомендовано виробництву вдосконалені складові технології вирощування гібридів сорго зернового, які дають можливість значно підвищити та стабілізувати обсяги виробництва білого зерна та забезпечити переробну промисловість сировиною, яка має широкий спектр використання.

Виробнича перевірка отриманих результатів за темою дисертації проведена в 2023 році на базі ТОВ "ІСАЇВСЬКА МАШИНО–ТЕХНОЛОГІЧНА СТАНЦІЯ", Одеська область, рекомендовані складові технології вирощування гібридів сорго порівняно з прийнятою в господарстві технологією вирощування сорго зернового отримано на всю площу додатковий прибуток 95 тис. грн.

В 2024 році в ТОВ "АГРОФІРМА ЗАРОСЯНСЬКА", Київська область, провели виробничу перевірку рекомендованих елементів технології на площі 7 га, було отримано на всю площу посіву додатковий прибуток, який склав 123 тис. грн.

Апробація результатів дослідження, повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях. Основні результати дисертаційної роботи опубліковані у наукових працях, в тому числі: наукових фахових виданнях України– 3, тез доповідей на науково-практичних конференціях – 5.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Достовірність, викладених у роботі матеріалів не підлягає сумніву, адже вони сформовані на підставі аналізу результатів трирічних польових дослідів. Обґрунтованість наукових положень, висновків і

рекомендацій, наведених у дисертації, підтверджується використанням комплексу методів досліджень, які є загальноприйнятими в агрономії: польовий, вимірально-ваговий, математично-статистичний тощо. Особистий внесок здобувачки полягає в самостійному узагальненні наукових жерел з тематики дослідження; розробленні програми досліджень у співпраці з науковим керівником; плануванні, закладанні та проведенні польових і лабораторних дослідів. Дисертантом проведено аналіз і узагальнення отриманих результатів, підготовлено наукові статті до друку, розроблено наукові положення, висновки та рекомендації виробництву, здійснено їхню перевірку та впровадження. Тому ступінь обґрунтованості отриманих результатів досліджень здобувачки є високим і не викликає сумнівів.

У дослідженні проблематики, що витікає з поставленої мети та завдань дисертації автор у кожному розділі критично осмислює виклад досліджень багатьох інших вчених, що вивчали дане питання, при цьому викладаючи свою думку, що свідчить про високий науковий рівень дисертанта.

На основі проведених досліджень здобувачем сформульовані наукові положення, висновки й рекомендації для виробництва.

У розділі 1. **«Елементи технології вирощування та їх вплив на формування врожайності зерна сорго (огляд літератури)»** здобувачкою здійснено ґрунтовний аналіз вітчизняних та зарубіжних наукових джерел щодо стану світового та вітчизняного виробництва зерна сорго зернового. Проаналізовано та узагальнено результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених щодо впливу різних форм і доз добрив, проаналізовано умови вирощування та виявлений підбір оптимальних умов живлення рослин сорго в різних кліматичних умовах України та світу.

На основі цього визначено, що поява нових високопродуктивних сортів і гібридів з якісними господарсько-агрономічними характеристиками потребує розробки їх технологій вирощування. В умовах Східного Лісостепу України відсутні зональні технології вирощування де б розроблялись застосування різних доз і форм добрив та їх впливу на ріст, розвиток і врожайність нових гібридів та сортів сорго зернового.

Аналіз наукових першоджерел свідчить про необхідність проведення польових та лабораторних досліджень по виявленню впливу різних форм і доз добрив в умовах Східного Лісостепу України для отримання достовірних результатів та надання обґрунтованих рекомендацій для вирощування гібридів сорго зернового в цій зоні.

У розділі 2. **«Умови, методика і програма проведення досліджень»** наведено характеристику агрокліматичних умов проведення досліджень, подано схему та методику досліджень, описано особливості досліджуваних сортів сорго та характеристики добрив, а також зазначено, що агротехніка вирощування сорго зернового у проведеному польовому досліді була загальноприйнятою для східного Лісостепу України, за виключенням поставлених на вивчення технологічних елементів (форми і дози добрив).

У розділі 3 **«Вплив різних форм і доз добрив на біометричні показники рослин гібридів сорго зернового»** висвітлено питання термінів настання та тривалість фенологічних фаз розвитку гібридів сорго зернового,

проаналізовано дані щодо польової схожості насіння і виживаності рослин сорго зернового.

У результаті проведених досліджень встановлено, що застосування комплексних мінеральних добрив Dura SOP та Renovation Fuerza в дозах 80 та 100 кг/га суттєво підвищували показники польової схожості насіння сорго зернового. У гібрида Aggyl за цих варіантів вона становила 92,5 і 92,6 %. Таку ж закономірність отримали за цих варіантів у гібрида сорго зернового Brigga при дозі внесення 100 кг/га – 90,3 та 91,0 %.

Роки проведення досліджень характеризувалися нестабільними температурними показниками та умовами зволоження. Оптимальні температурні показники та режим зволоження у 2021 р. сприяв отриманню найвищої виживаності рослин у обох досліджуваних гібридів сорго зернового.

Коливання температур, особливо в умовах вегетації 2024 р. забезпечили зростання польової схожості та виживаності рослин сорго зернового порівняно з абсолютним контролем. Однак, застосування Нітроамофоски в дозі 100 кг/га сприяло вищій виживаності рослин в обох гібридів Aggyl та Brigga. За варіантів застосування добрив Dura SOP та Renovation Fuerza в дозах 80 та 100 кг/га виживаність рослин була нижчою у обох гібридів.

У розділі 4 «**Фотосинтетичні показники рослин залежно від різних форм і доз добрив**» висвітлено результати досліджень щодо площі листкової поверхні, фотосинтетичного потенціалу та чистої продуктивності фотосинтезу.

Досліджено, що найкращий розвиток площі листкової поверхні у обох гібридів сорго зернового спостерігався за варіанта застосування Renovation Fuerza 100 кг/га і становила в фенологічну фазу досягання у гібрида Aggyl 32,15 тис. м²/га, а у гібрида Brigga 26,54 тис. м²/га відповідно.

Встановлено, що найвищий фотосинтетичний потенціал посівів сорго зернового у гібрида Aggyl за внесення добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га 2,02 тис.м² /га×діб та у гібрида Brigga – 1,62 тис.м² /га. Чиста продуктивність фотосинтезу сорго зернового залежить від застосування різних форм і доз добрив. Найвищою вона була за варіанта внесення мінерального добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га у обох гібридів сорго зернового відповідно: 4,67 і 3,74 г/м².

Кореляційно-регресійний аналіз даних між фотосинтетичним потенціалом посівів та площею листкової поверхні сорго зернового показав тісну кореляцію при цьому коефіцієнт детермінації $R^2=0,88$, а коефіцієнт кореляції $R=0,80$ для обох гібридів сорго зернового Aggyl та Brigga. Рівняння регресії лінійно-кореляційної залежності між площею листкової поверхні та чистою продуктивністю фотосинтезу для обох досліджуваних гібридів має вигляд : $y= 0,0479x - 0,098$ ($R^2=0,88$).

Чиста продуктивність фотосинтезу сорго зернового найвищі показники мала за вирощування середньораннього гібриду Aggyl 4,67 г/м² за варіанта застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га, та була нижчою за цього ж варіанта у ранньостиглого гібриду Brigga і становила 3,74 г/м² відповідно.

У розділі 5 «**Продуктивність гібридів сорго зернового залежно від різних форм і доз добрив**» відображено дані щодо структури врожаю гібридів

сорго зернового, урожайності та якості зерна сорго зернового залежно від досліджуваних чинників.

Проведені дослідження за різних умов вегетаційного періоду дали змогу виявити залежність продуктивної кущистості від застосування різних форм і доз добрив у поєднанні з біологічними особливостями досліджуваних гібридів сорго зернового. Застосування добрив Dura SOP та Renovation Fuerza, де елементи живлення знаходяться в хелатній формі сприяли формуванню більшої кількості продуктивних пагонів на перших етапах росту і розвитку у обох гібридів сорго зернового. На наступних етапах хелатна форма азоту забезпечувала рослини цим елементом, що сприяло вищому кущінню та подальшому росту і розвитку.

Застосування різних форм і доз добрив формувало більшу кількість волотей сорго зернового на 1 га та вищу озерненість волоті в обох гібридів сорго зерново відносно обох контролів, що доведено математично.

Маса зерна з однієї рослини сорго зернового в середньому була вищою в гібрида Brigga за внесення усіх форм і доз добрив, однак цей гібрид мав меншу масу 1000 насінин та нижчу продуктивну кущистість порівняно з гібридом сорго зернового Aggyl.

Вища маса зерна з волоті формувалася в обох гібридів сорго зернового за варіантів застосування добрива Renovation Fuerza в дозах 80 та 100 кг/га.

Найвищу масу 1000 насінин у середньому за три роки мав гібрид Aggyl за варіанта внесення Renovation Fuerza в дозі 80 кг/га – 34,1 г, за цього варіанта у гібрида Brigga маса 1000 становила 32,1 г.

За середніми трьохрічними результатами досліджень встановлені оптимальні комбінації досліджуваних гібридів та форм і доз добрив, які в умовах Східного Лісостепу України забезпечували формування найбільшої біологічної урожайності зерна.

Вищу врожайність зерна сорго зернового формував гібрид сорго зернового Aggyl за варіанта застосування Renovation Fuerza в дозах 80 і 100 кг/га – 7,30 і 7,75 т/га. За всіх інших варіантів застосування добрив у цього гібрида спостерігається стала тенденція до збільшення врожайності порівняно з абсолютним і зональним (Нітроаммофоска 100 кг/га) контролями.

У гібрида сорго зернового Aggyl застосування добрива Dura SOP в дозах 80 і 100 кг/га сприяє отриманню прибавки врожаю порівняно з абсолютним контролем на 1,42 і 1,68 т/га, а з зональним контролем на – 0,56 і 0,82 т/га.

Застосування добрива Renovation Fuerza в цих же дозах порівняно з абсолютним контролем збільшувало врожайність на 2,04 і 2,49 т/га або 26,9 і 31,9 та 1,18 і 1,63 т/га або 9,2 і 13,4 % в порівнянні з зональним контролем.

Високий відсоток головних стебел сорго зернового формується за варіанта внесення добрива Renovation Fuerza в дозах 80 і 100 кг/га у обох гібридів і становив 95 %. За цього варіанта у найбільш сприятливий для росту і розвитку 2021 р. відсоток головних стебел у досліджуваних гібридів становив відповідно 88 і 91 %.

Застосування добрив істотно покращило якість зерна сорго зернового у обох гібридів: збільшився вміст білка в зерні у гібрида Aggyl з 2,5 до 3,9 %, а у гібрида Brigga це зростання становила від 3,0 до 4,1 %.

Спостерігалася тенденція до збільшення жиру в зерні за варіантів застосування різних форм і доз добрив. Зростав вміст крохмалю та маса 1000 зерен.

У розділі 6 **«Економічна та енергетична оцінка досліджуваних складових технологій вирощування гібридів сорго»** показано економічні показники та енергетичну оцінку вирощування сорго зернового.

Комплекс показників економічної ефективності виробництва зерна сорго зернового: вартість зерна, загальні витрати, чистий прибуток та рентабельність свідчать про високу ефективність застосування добрив Dura SOP і Renovation Fuerza в дозах 80 і 100 кг/га. Коливання рентабельності у гібрида Aggyl становило від 76,7 і 71,1 % . При цьому максимальна вартість врожаю 65,10 тис. грн/га була відмічена за варіанта застосування добрив Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га.

Приріст валової енергії залежно від досліджуваних чинників коливався в широкому діапазоні від 48,91 до 68,21 ГДж/га, але найвищим був за варіанта застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га. Максимальний показник енергетичної ефективності отримано за варіанта внесення добрив Dura SOP в дозі 80 кг/га – 2,41 та Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га – 2,40. Енергоємність продукції зростала до 15 ГДж/т, що не відповідає вимогам сучасних енергозберігаючих культур – не більше 10 ГДж/т.

Зростання врожайності зерна у гібрида сорго зернового Aggyl за варіанта застосування добрив сприяло отриманню більшої вартості врожайності. Коливання у вартості за варіанта абсолютний контроль порівняно з варіантом застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га – 10,12 тис. грн. При зростанні загальних витрат за цих варіантів з 28,35 до 38,04 тис. грн (на 9,69 тис.грн), завдяки цьому умовний чистий прибуток за варіанта застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га становив 27,06 тис. грн. Найвища рентабельність в досліді була за варіанта застосування добрива Dura SOP в дозі 80 кг/га. Застосування вищих доз зменшували рентабельність на 2,4 %.

За варіанту застосування добрива Renovation Fuerza вища рентабельність виробництва зерна сорго зернового була за дози 80 кг/га – 75,8 %, збільшення дози внесення добрива до 100 кг/га зменшувало рентабельність на 4,7 %.

Застосування добрив Dura SOP та Renovation Fuerza в дозах 80 і 100 кг/га свідчить про високу рентабельність виробництва зерна сорго зернового, але високий рівень її значно залежав від того, що для проведення досліджень отримано добрива Dura SOP та Renovation Fuerza по собівартості. В критичних погодних умовах вегетації 2024 р. врожайність зерна сорго у гібрида Aggyl за цих варіантів коливалась від 5,30 до 6,60 т/га, що значно знизило середню врожайність в досліді за три роки.

Висока врожайність сорго зернового за варіантами застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га –7,41т/га забезпечила найвищу вартість врожайності за цього варіанта в середньому за три роки у гібрида Brigga – 62,24 тис. грн. При цьому зростають загальні витрати в досліді до 35,43 тис. грн. Зменшився умовний чистий прибуток до 26,81 тис. грн

порівняно з прибутком за варіанта застосування цього добрива в дозі 80 кг/га – 25,48 тис. грн. Менші загальні витрати та вищий умовний чистий прибуток забезпечили найвищу рентабельність в досліді за варіанта застосування добрива Renovation Fuerza в дозі 80 кг/га, збільшення дози до 100 кг/га зменшувало рентабельність на 11,5 %.

Найвища енергетична цінність зерна сорго зернового була отримана у гібрида Brigga за варіанта внесення добрива Renovation Fuerza в дозі 100 кг/га – 111,89 ГДж/га, однак, за цього варіанта були значні енергетичні витрати 47,59 ГДж/га, що забезпечили коефіцієнт енергетичної ефективності – 2,35. Застосування добрива Renovation Fuerza у дозі 80 кг/га зумовило зниження енергетичних витрат, приріст валової енергії до 63,50 ГДж/га та підвищення коефіцієнта енергетичної ефективності гібрида Brigga до 2,37.

Висновки мають відповідну наукову та економічну цінність, які спрямовані на вирішення поставлених завдань.

У роботі надані *рекомендації* щодо підвищення продуктивності та розкриття генетичного потенціалу гібридів сорго зернового та забезпечення високих якісних показників зерна в умовах Східного Лісостепу України

Рекомендовано: 1. Вирощувати гібриди сорго зернового Aggyl та Briggy у яких в середньому за три роки за внесення досліджуваних мінеральних добрив реалізація генетичного потенціалу урожайності складала до 70 % у гібрида Aggyl та до 57 % у гібрида Brigga.

2. Вносити комплексне гранульоване мінеральне добриво Dura SOP або Renovation Fuerza, які за різних погодних умов років досліджень забезпечили високу врожайність гібридів сорго зернового Aggyl та Briggy. Врожайність в середньому в досліді у гібрида сорго зернового Aggyl за внесення добрива Dura SOP з нормою 80 кг/га становила 6,68 т/га, а за норми 100 кг/га – 6,94 т/га відповідно. Застосування добрива Renovation Fuerza в таких же дозах (80 і 100 кг/га) для гібрида сорго зернового Aggyl забезпечує врожайність 7,30 т/га та 7,75 т/га відповідно. Для гібрида сорго зернового Brigga застосування добрива Dura SOP з нормою 80 і 100 кг/га забезпечує врожайність зерна 6,32 т/га та 6,55 т/га, а внесення добрива Renovation Fuerza відповідно – 7,27 т/га та 7,41 т/га.

3. Найвищі врожаї за припосівного внесення мінерального добрива Dura SOP або Renovation Fuerza у обох гібридів сорго зернового Aggyl та Briggy формуються за норми застосування 100 кг/га, але вищу рентабельність посіви сорго зернового формують за норми добрив – 80 кг/га.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Могилевської Вікторії Володимирівни на тему «Формування врожаю сорго зернового залежно від різних форм та доз добрив в Східному Лісостепу України», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» викладена на 182 сторінках.

Містить анотації українською та англійською мовами, вступ, 6 розділів, висновки, рекомендації виробництву, список використаних літературних

джерел та додатки. Обсяг основного тексту 139 сторінок комп'ютерного набору.

Список опрацьованих літературних джерел налічує 199 найменувань, з них 49 латиницею.

Дисертацію викладено діловою українською мовою з дотриманням наукового стилю викладу результатів дослідження. Робота характеризується цілісністю, єдністю змісту, завершеністю та логічною послідовністю викладення матеріалу.

За змістом, структурою, викладом матеріалу, висновками дисертаційне дослідження цілком відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності 201 Агрономія.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Порухень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) у дисертації та публікаціях здобувачки не виявлено. Усі наукові ідеї, висновки та положення, викладені в роботі, є результатом самостійної інтелектуальної діяльності автора.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Загалом оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Могилевської Вікторії Володимирівни повноту викладення методичної, теоретичної та прикладної основи досліджень, високий рівень актуальності і практичної цінності, вважаю доцільним вказати на певні недоліки та побажання:

1. Агromетeоролoгiчнi умoви в роки проведення досліджень доцільно було б навести у вигляді діаграм, що дало б можливість чіткіше простежити зміну показників до середніх багаторічних даних.

2. У п. 2.1 дисертаційної роботи, варто було б навести показники запасів вологи в ґрунті на початку вегетації сорго звичайного, оскільки рослини виявляють підвищені вимоги до забезпечення вологою, що надало можливість чіткіше вивчити взаємозв'язок ростових процесів й зазначеного чинника.

3. У п. 2.1 доцільно було б показати коефіцієнт суттєвості відхилень для визначення відхилень показників погодних умов поточних років досліджень від середніх багаторічних, оскільки за твердженням науковця температурний режим та кількість опадів мали певні відхилення від середньобагаторічних даних, що дало можливість оцінити адаптацію рослин сортів сорго до умов вирощування.

4. Потребує пояснень: чому автор використав у свої дослідженнях гібриди закордонної селекції, якщо в реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, внесено багато гібридів сорго зернового української селекції?

5. Чи враховували Ви умови року за визначення частки впливу досліджуваних факторів на врожайність сорго зернового?

6. Цікавим було б навести дані щодо вмісту поживних речовин у ґрунті дослідного поля до та після проведення досліджень.

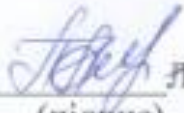
7. При обговоренні результатів досліджень бажано було б вживати дієслова в минулому часі. Наприклад: формується – формувалася, впливає – впливала, по тексту.

8. В дисертаційній роботі зустрічаються окремі терміни, які не завжди відображають суть викладення положень, невдалі формулювання, окремі граматичні, синтаксичні, технічні помилки.

Вище зазначені зауваження і побажання не мають принципового характеру та не змінюють загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи. Висновки і рекомендації виробництву базуються на отриманих результатах досліджень. В цілому науковий рівень дисертації високий, новизна та практичне значення не викликають сумнівів.

Загальний висновок. Оцінюючи дисертаційну роботу Могилевської Вікторії Володимирівни на тему: «Формування врожаю сорго зернового залежно від різних форм та доз добрив в Східному Лісостепу України», вважаю, що вона є завершеною, виконаною самостійно науковою роботою. За актуальністю, науковою новизною, практичним значенням, обґрунтованістю наукових положень та висновків дисертація повною мірою відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (зі змінами), наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами) та постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами), а її автор – Могилевська Вікторія Володимирівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент,
доктор с.-г. наук, доцент,
доцент кафедри рослинництва та
цифрових технологій в агрономії
Білоцерківського національного
аграрного університету


Людмила ПРАВДИВА
(підпис)

«07» серпня 2025 р.

Підпис Людмили ПРАВДИВОЇ завідаючої
начальник відділу документообігу
кадрового забезпечення Білоцерківського
національного аграрного університету



Олена ЮРЧЕНКО
(підпис)