РЕЦЕНЗІЯ

про науковий рівень дисертації Бібель Юлії Олександрівни на тему «Ефективність добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія в галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство та наукових публікаціях здобувача за новизною результатів дослідження, їх науковою обґрунтованістю, рівнем виконання поставленого наукового завдання та оволодінням здобувачем методологією наукової діяльності.

1. Обґрунтування вибору теми дисертації та її зв'язок з планами наукових робіт Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН.

Представлена дисертація має чітку спрямованість і продуманість поставлених на вивчення питань. У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення важливого наукового завдання з визначення ефективності добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи. Дослідження виконано особисто автором в 2016–2020 рр. згідно з тематичним планом Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН на 2016–2020 роки відповідно до завдання 14.01.00.05.Ф «Розробити теоретичні основи багатокритеріального добору селекційного матеріалу кукурудзи для створення гібридів різного цільового призначення з оптимальною узгодженістю морфогенетичних реакцій з динамікою факторів навколишнього середовища» ПНД 14 «Технологія вирощування зернових культур. Селекція кукурудзи і сорго» (номер державної реєстрації 0116U001050) та завдання 24.01.01.26 П Розширити та забезпечити використання генетичного різноманіття кукурудзи та соняшнику для гетерозисної селекції ПНД 24 «Генофонд рослин» (номер державної реєстрації 0116U00173).

2. Мета та завдання дослідження.

Метою дослідження є встановлення цінності нових зразків генофонду кукурудзи для створення генотипів з інтенсивним наливом зерна, швидкою вологовіддачею та в поєднанні з морфологічними й господарськими ознаками, встановлення закономірностей, взаємозв'язку та залежності цих ознак, визначення донорських властивостей у виділених ліній; формування ознакової

колекції. Поставлені питання вирішувались шляхом установлення рівня інтенсивності наливу зерна і швидкості вологовіддачі вихідного матеріалу кукурудзи; визначення селекційної цінності генетичного різноманіття кукурудзи за елементами продуктивності та врожайністю, характеру їх успадкування; формування ознакової колекції для використання в селекційних, наукових та навчальних програмах.

3. Наукова новизна одержаних результатів.

Наведено вирішення важливого наукового завдання з установлення ефективності добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи.

Виявлено лінії кукурудзи зі стабільним вираженням та високим рівнем морфологічних та цінних господарських ознак, проведено ідентифікацію ліній-джерел за ознаками інтенсивності наливу зерна та швидкості вологовіддачі термостатно-ваговим методом та польовим методом; проведено фенологічні спостереження та польові оцінки самозапилених ліній кукурудзи і експериментальних гібридів за фенотипом.

Визначено кращі лінії за інтенсивністю вологовіддачі зерном та цінними господарськими ознаками в кожній групі стиглості. У середньоранній групі стиглості було виділено вісім кращих ліній. В середньостиглій групі стиглості було виділено 24 кращих ліній, з них цінними господарськими ознаками характеризувались лінії: Харківська 720, УХС 108, ЗК 345 (Україна), S 35 (Польща), W 83 (США). З середньопізньої групи стиглості виділено 25 ліній за ознакою швидкої вологовіддачі, це лінії АК 157, УХК 581, УЧ 278, ДС 205/710 СВ, УЧ 291 (Україна), які характеризувалися також цінними господарськими ознаками. Удосконалено метод з використанням голчастого вологоміра АВД 6100 для визначення вологості зерна кукурудзи в польових умовах. Установлено, що результати, одержані лабораторного термостатно-ваговим методом та польовим методом з використанням голчастого вологоміра АВД 6100 співпали (за коефіцієнтом детермінації) на 60 добу на 90 %, і дозволили використовувати голчастий вологомір для визначення вологості зерна кукурудзи в польових умовах, що значно прискорює селекційний процес.

Визначено взаємозв’язки ознак, що досліджували. Додатну достовірну кореляцію на високому рівні відмічено між інтенсивністю наливу зерна і

швидкістю вологовіддачі та продуктивністю рослини кукурудзи; установлено залежності та взаємозв'язки інтенсивності наливу зерна та його вологовіддачі від морфологічних та господарських ознак та визначено їх мінливість під впливом погодних умов; виділено ліній з високою комбінаційною здатністю і донорськими властивостями та гібриди з високим рівнем гетерозису за кількісними ознаками; установлено донорські властивості у виділених ліній за ознаками інтенсивності наливу та швидкості вологовіддачі зерна та їх поєднання.

Для формування бази даних ознакової колекції вивчено 24 ознаки ліній кукурудзи. Виділено еталони їх прояву: еталони високого рівня прояву продуктивності рослини, інтенсивності наливу зерна, швидкої вологовіддачі – ЛНАУ 18 (Україна); довжини качана – АК 149 (Україна); кількості зерен на качані – УХК 549 (Україна); маси 1000 зерен – УХІ 5 (Україна); інтенсивності росту – УХК 530 (Україна). Набули подальшого розвитку методичні підходи оцінок та класифікації вихідного матеріалу кукурудзи за комплексом ознак з урахуванням адаптивних реакцій.

4. Наукова обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.

Наукові положення, висновки та рекомендації обґрунтовані та достовірні, експериментальні дані одержано в дослідженнях, які проведено на високому методичному рівні, із застосуванням загальноприйнятих методик. Висновки та рекомендації встановлено внаслідок об’єктивного аналізу первинних даних, їх узагальнення та відповідного методу статистичної обробки з допомогою комп’ютерних програм. Дисертація характеризується логічною послідовністю викладення матеріалу, глибиною аналізу та узагальнення. Наукові положення, висновки та рекомендації відповідають темі, меті, завданням та змісту дисертації.

5. Теоретичне та практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження.

У дисертації наведено теоретичне узагальнення та вирішення важливого наукового завдання з установлення ефективності добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи. За участю автора сформовано та зареєстровано в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України робочі колекції ліній кукурудзи: за джерелами продуктивності та її складовими з високою комбінаційною здатністю (Свідоцтво

№ 270 від 12.12.2018 року), за ознаками відмінності (Свідоцтво № 313 від 15.12.2021 року), за швидкістю віддачі вологи зерном (Свідоцтво № 325 від 18.12.2023 року).

Комплексну високу генетичну цінність мали лінії УХ 804, УХ 612, УХ 1002 (Україна), у яких високий ефект загальної комбінаційної здатності (ЗКЗ) відмічений за ознаками продуктивності, кількості зерен на качані, кількості рядів.

За результатами вивчення вологовіддачі зерна було виділено кращі гібриди, які характеризувалися високим рівнем прояву цінних господарських ознак.

Виділено та зареєстровано в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва імені В. Я. Юр‘єва НААН лінії-джерела: Б 267 (Свідоцтво № 2059 від 17.12.2019 р.) – середньорання (98 діб), поєднання інтенсивності накопичення сухих речовин (1,2 г/добу) з високим відсотком втрати вологи за добу (2,2 %/добу); ЛНАУ 18 (Свідоцтво № 2058 від 17.12.2019 р.) – середньостигла (116 діб), джерело високої продуктивності (190 г зерна), озерненості качана (618 шт.), інтенсивності накопичення сухих речовин в зерні (4,05 г/добу), з високими донорськими властивостями за цими ознаками, з високим вмістом крохмалю (73,86 %); УХІ 59 (Свідоцтво № 2060 від 17.12.2019 р.) – середньостигла (102 доби), поєднання високої продуктивності (116 г) з інтенсивністю накопичення сухої речовини в зерні (3,7 г/добу), з високим відсотком втрати вологи за добу (2,1 %/добу; УХІ 5 (Свідоцтво № 1853 від 22.10.2018 р.) – середньопізня (114 діб), поєднання високої продуктивності (97 г) з інтенсивним накопиченням сухих речовин (2,6 г/добу). УХК 596 (Свідоцтво № 1852 від 22.10.2018 р.) – середньопізня (115 діб), з інтенсивним накопиченням сухих речовин (2,5 г/добу).

На основі одержаних результатів досліджень за темою дисертаційної роботи і співавторством здобувача створено п’ять гібридів кукурудзи: середньоранні Любчик (ФАО 240), Вектор (ФАО 270), ХА Болід (ФАО 280) і середньостиглі Ставр (ФАО 290), ХА Новатор (ФАО 320), які внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

6. Повнота опублікованих результатів дисертації.

Матеріали дисертації повністю опубліковано в 16 наукових працях, у тому числі в п’яти статтях у фахових наукових виданнях України, а також 11 тезах міжнародних наукових конференцій. Отримано 12 авторських свідоцтв.

В опублікованих наукових працях, авторство здобувача складає 30–60 % і полягає в одержанні експериментальних даних, аналізі, узагальненні результатів досліджень і написанні тексту. Частка авторства у створених лініях кукурудзи складає 30-50 %, у зареєстрованій колекції 40 %, у створених гібридах кукурудзи 5 %.

7. Структура і обсяг дисертації.

Дисертацію викладено на 214 сторінках, в тому числі на 158 сторінках основного комп'ютерного набору тексту. Вона включає анотацію українською та англійською мовами, вступ, п'ять розділів, висновки, практичні рекомендації для селекції, список використаних джерел, який включає 285 найменуваннь, з них 72 латиницею, та 14 додатків. Робота містить 44 таблиці і 11 рисунків.

8. Оцінка мови і стилю дисертації.

Дисертацію написано українською мовою з дотриманням наукового стилю, аргументовано, логічно, доступно для читання.

Розділ 1. У розділі «СУЧАСНИЙ СТАН СЕЛЕКЦІЇ КУКУРУДЗИ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ НАЛИВУ ТА ШВИДКІСТЬ ВОЛОГОВІДДАЧІ ЗЕРНОМ (огляд літератури)» достатньо повно подано огляд літературних джерел щодо морфо-біологічних ознак культури, характеристики її різноманіття. Відмічено особливості селекції кукурудзи на інтенсивність наливу зерна, швидкість вологовіддачі, продуктивність та врожайність, вимоги селекціонерів до вихідного матеріалу. Авторкою проаналізовано результати досліджень різних авторів з питань добору батьківських компонентів для схрещування, мінливість та взаємозв'язки структурних елементів продуктивності та врожайності. При цьому відмічено неоднозначність результатів та висновків досліджень, що і стало підставою для дисертаційних досліджень здобувачки.

Всього в огляді літератури аналізовано 285 найменуваннь, з них 72 латиницею (26 %), містять дані сучасних досліджень (40 %) (десять років від часу написання дисертації), використано статті з журналів, які індексуються в Scopus або Web of Science. Це свідчить про те, що авторка має уявлення про сучасний стан досліджень за аналогічною тематикою, правильно змогла оцінити актуальність теми дисертації та підкреслює високий рівень досліджень здобувачки.

Розділ 2. У розділі **«Умови, матеріал та методика проведення досліджень»** на підставі аналізу метеорологічних умов за температурним режимом та вологозабезпеченістю в 2016–2020 рр. авторкою оцінено вплив умов середовища на мінливість кількісних ознак кукурудзи. Дослідження проводили на 100 відібраних самозапилених лініях, які мали різну групу стиглості, підвидовий склад та різноманітне географічне походження, що дало змогу виділити лінії-джерела та донори інтенсивності наливу та швидкої вологовіддачі, які характеризуються високим рівнем цінних господарських ознак. На їх основі створено ознакову колекцію. Проведено схрещування за двома схемами – діалельною (8х8) та тестерною (13х4). При виконанні досліджень використано загальноприйняті методики, для аналізу експериментальних даних – статистичну обробку за допомогою комп'ютерних програм.

Розділ 3. У розділі «**Особливості вихідного матеріалу кукурудзи за інтенсивністю наливу зерна»** установлено варіювання показників вологості зерна у ліній кукурудзи в різних групах стиглості під час дозрівання зерна, що дає можливість добору ліній за інтенсивністю наливу зерна і швидкою вологовіддачею. Установлено високий додатний зв'язок між інтенсивністю накопиченням сухої речовини та продуктивністю (r = 0,90), середній за рівнем позитивний зв'язок між інтенсивністю накопиченням сухої речовини озерненістю качана (r = 0,45) та ін.

Виділено лінії з максимальною віддачею вологи за добу: шість ліній середньоранньої групи стиглості – LPL 79 Ау, УХК 5, УХС 85, УХК 590, УХС 85, СЛ 73-85-2, СО 190; 24 лінії середньостиглої групи стиглості, з середньопізньої групи стиглості– 20 ліній (УХК 472, ХЛГ 78, ЛНАУ 18, ОВ 1248, УХ 804 та ін.). Виділено джерела за інтенсивністю наливу зерна (36-38 діб): УХК 545, УХК 549, УХК 467, УХІ 71, ЗК 345, ЗК 266, УХК 5, ІГ 34/4, УП 149, УХІ 66,УХК 605, Харківська 125 МВ, АК 145, які мають високий рівень продуктивності рослини та її складових. Виділено лінії джерела з високою продуктивністю рослини (більше 90 г): АЕ 74, АК 157, УХС 112, ДК 366 МВ/337, ЛНАУ 18, ІКР 8-5, ІКР 11-8, ЗК 106/1, ЗК 365, ЗК 335, ЗК 317/2, ЗК 348/2, ЗК 336, ЗК 366, ХЛГ 179 та за комплексом цінних господарських ознак.

В Національному центрі генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН зареєстровано лінії виділені за комплексом цінних господарських ознак: ЛНАУ 18 (Свідоцтво № 2058 від 17.12.2019 р.), Б 267 (Свідоцтво № 2059 від 17.12.2019 р.), УХІ 59 Свідоцтво

№ 2060 від 17.12.2019 р., УХІ 5 (Свідоцтво № 1853 від 22.10.2018 р.), УХК 596 (Свідоцтво № 1852 від 22.10.2018 р.).

Сформовано три ознакові колекції: «Колекція генофонду ліній-кукурудзи джерел продуктивності та її складових з високою комбінаційною здатністю» (Свідоцтво № 270 від 12.12.18), в яку входить 75 ліній, «Колекція генофонду ліній за ознаками відмінності», до складу якої входить 241 лінія власної і іноземної селекції (Свідоцтво № 313 від 15.12.21) і третя колекція «Колекція генофонду ліній-кукурудзи джерел швидкої вологовіддачі» (Свідоцтво № 325 від 15.12.23).

Розділ 4. «Особливості селекційно-генетичної цінності ліній кукурудзи та механізмів генетичного контролю ознак за комплексом цінних господарських ознак в системі тестерних та діалельних схрещувань».

З метою визначення комбінаційної здатності ліній за продуктивністю і швидкою вологовіддачею зерна проведено тестерні схрещування 13 ліній: S 35, АК 149, БМ 257, ЗК 345, УХ 1002, УХ 804, УХІ 44, УХІ 59, УХК 581, УХК 591, УЧ 222, УХК 612, УЧ 291 з чотирма тестерами: LH 59, ВС 70504, УХС 13, ХА 301, отримано 52 гібриди. Досліджено 24 ознаки, які могли вплинути на ознаки « інтенсивність наливу зерна», «інтенсивність накопичення сухих речовин» та «швидкість вологовіддачі зерном кукурудзи». В результаті генетичного аналізу на основі тестерних схрещувань, за ознакою «інтенсивністю накопичення сухих речовин» високі константи СКЗ мали материнські лінії АК 149, УХ 1002, які проявляють донорські властивості. Додатними ефектами ЗКЗ серед тестерів за цією ознакою відзначилась лінія ХА 301. В період наливу зерна і висихання виділено материнську лінію УХІ 44 і лінію-тестер LH 59 з високими ефектами ЗКЗ та константами СКЗ, які проявляють донорські властивості за ознаками вегетаційного періоду «кількістю діб від сходів до воскової стиглості зерна», «кількість діб від сходів до повної стиглості зерна». Установлено, що комбінаційна здатність батьківських форм та тестерів кукурудзи у трьох ліній кукурудзи за ознакою «продуктивність рослини»: УХ 1002, УХК 612, УЧ 291 мала стабільно високий ефект ЗКЗ. Високий рівень ефекту ЗКЗ проявила лінія - тестер ХА 301, що вказує на їх донорські властивості.

Визначено комбінаційну здатність кукурудзи за діалельною схемою схрещувань за ознакою «інтенсивність накопичення сухих речовин», це дозволило виділити лінії з високим ефектом ЗКЗ – WG 6, ЛНАУ 18. У групу з високими варіансами СКЗ увійшли лінії УЧ 270 Харківська 125, УХК 530, УХК 647, ЛНАУ 18. Найбільшу цінність представляє лінія ЛНАУ 18 яка має високу варіансу СКЗ і високий ефект ЗКЗ, які проявляють донорські властивості.

Визначення комбінаційної здатності кукурудзи за діалельною схемою показало, що за ознакою «продуктивність рослини» виділено високі варіанси СКЗ, їх мали лінії кукурудзи УЧ 270, Харківська 125, УХК 530, УХК 647, ЛНАУ 18. Високі ефекти ЗКЗ встановлено у лінії ДК 205/710 інші лінії увійшли до середньої групи ефектів ЗКЗ. Визначено, що у генетичному контролі ознаки «інтенсивність накопичення сухих речовин в зерні» успадкування проходить за типом наддомінування. За оцінками параметрів H_1 та H_2 встановлено, що домінантні та рецесивні алелі розподілені між батьківськими лініями рівномірно, з незначним переважанням домінантного компонента.

Визначено, що генетичний контроль ознак «кількість діб від сходів до появи приймочок» «кількість діб від сходів до воскової стиглості зерна» успадкування за типом за неповним домінуванням. Установлено домінантні ефекти генів у контролі ознаки "продуктивність рослини" і її компонентів ознаки «довжини качана», «озерненість качана» вказують на те, що в експериментальному матеріалі, спостерігається наддомінування, тобто гетерозис, хоча ступінь домінування варіює. Коефіцієнти успадкованості ознаки "продуктивність рослини" свідчать, що відбір за фенотипом неспроможний дати бажаного результату, а для збільшення врожайності слід орієнтуватися на СКС ліній. Головним у генетичному контролі ознаки «маса 1000 зерен» є неповне домінування - D< H1 (1,77).

Розділ 5. «Господарська цінність та адаптивні властивості створених ліній і гібридів кукурудзи»

Визначення параметрів екологічної пластичності при екологічному випробуванні у чотирьох пунктах дозволило виділити дві групи високопродуктивних гібридів, що відрізняються здатністю реалізовувати генотиповий потенціал у широкому діапазоні екологічних умов. Першу групу інтенсивного типу (пластичні) утворюють гібриди з максимальними рівнями врожайності в сприятливих умовах. До другої групи високоврожайних гомеостатичних увійшли гібриди з високими рівнями врожайності у всіх пунктах випробування. Це свідчить про високий рівень адаптивного потенціалу цих гібридів, який був вичерпаний навіть у найбільш несприятливих умовах цієї серії екологічного випробування. Визначення параметрів екологічної пластичності дозволило виділити в кожній групі гібридів, що досліджували, високопродуктивні зразки, які перевищували середню урожайність по пункту випробування на величину статистичної похибки, тобто здатні реалізовувати генотиповий потенціал в широкому діапазоні екологічних умов.

В результаті проведених досліджень за темою дисертаційної роботи створено гібриди кукурудзи: Любчик, Ставр, Вектор, ХА Болід, ХА Новатор, які внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Бібель Юлії Олександрівни, рівень актуальності, новизни і практичного значення, а також повноту викладення матеріалу, можна відмітити окремі недоліки, які потребують пояснення автора у порядку дискусії та побажань:

1. С.27 Розмірність ознак в тексті трактується вільно 3 б, 5 б, а мова йде про «бал», продуктивність 74 г, а треба «грам зерна з рослини».
2. С.70. При вивченні ліній кукурудзи різних груп стиглості використано стандарти: в ранньостиглій і середньоранній - по одному, а в середньостиглій і піздньостиглій - по три.
3. С.80. В розділі 3 наведено розподіл ліній за географічним походженням, що вже було наведено в розділі «матеріали та методи».
4. С.84 табл. 3.4, 3.5 Назва «параметри морфологічних ознак». При цьому ознака «інтенсивність початкового росту» визначається в балах, і тому не може бути морфологічною ознакою.
5. Табл. 3.7, 3.8 краще було б надати в графічному вигляді.
6. С.99 Табл. 3.10. Наведено класи за міжфазними періодами 3, 5, 7. Яка використана шкала і чи передбачає шкала наявність класів 1, 9?
7. С.103 Нові лінії…, що мається на увазі – створені вами нові лінії, інтродуковані, чи вперше охарактеризовані за ознаками, що вивчали ?
8. Як побажання, для більшого сприйняття тексту бажано було б дотримуватись єдиного порядку послідовності опису ознак в тестерній та діалельній схемах.
9. В підрозділі конкурсного випробування, табл. 5.9 подібна до табл. 5.7, 5.8, але відрізняються за оформленням.

Слід зауважити, що відмічені вище недоліки не є принциповими та не знижують високу наукову та практичну цінність дисертаційної роботи.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Рукопис дисертаційної роботи Бібель Юлії Олександрівни перевірено безкоштовним сервісом перевірки на плагіат он-лайн «Unicheck». Рівень

оригінальності тексту є 86,2 %. За перевіркою посилань комп'ютерною програмою визначено наявність окремих співпадінь з власною публікацією, термінологією, посиланнями на бібліографічні джерела інформації, загальновживаними словосполученнями. Під час вивчення матеріалів дисертації, аналізу наукових публікацій автора не було виявлено ознак порушення академічної доброчесності, а саме академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації та фальсифікації результатів дослідження. Таким чином, дисертаційна робота Бібель Юлії Олександрівни визначається самостійною оригінальною працею та не містить порушень академічної доброчесності.

Характеристика відповідності змісту дисертації вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту.

Дисертація Бібель Юлії Олександрівни є кваліфікованою науковою працею, яку виконано на високому методичному та теоретичному рівні, містить результати, які мають актуальність, наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Наукові положення дисертаційної роботи та опубліковані матеріали повністю передають зміст дисертації згідно вимог "Порядку присудження ступеня доктора філософії...", затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р.

Дисертація Ю.О. Бібель є завершеною самостійною науково-дослідною роботою, в якій повністю виконано поставлене наукове завдання здобувачем за спеціальністю 201 – Агрономія галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

Рівень виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Здобувачкою повністю виконано поставлене наукове завдання за темою дисертації «Ефективність добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи», вирішено всі поставлені задачі дослідження.

Бібель Ю.О. набула теоретичні знання, уміння та навички та компетентності, достатні для розв'язання комплексних завдань у галузі дослідницько-інноваційної діяльності, оволоділа методологією наукової діяльності, провела власне наукове дослідження, внаслідок чого одержала результати наукових досліджень, які мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, вирішують конкретне наукове завдання й оформлене у вигляді дисертації, та опублікувала основні наукові результатиЗ.

Загальний висновок. Дисертаційна робота **Бібель Юлії Олександрівні «Ефективність добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи»** за актуальністю теми, науково-методичним рівнем проведених досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, в якій авторкою одержано нові науково обґрунтовані та достовірні результати, що в сукупності розв'язують конкретне наукове завдання.

Згідно вимог "Порядку присудження ступеня доктора філософії...", до рівня наукової кваліфікації осіб, які здобувають наукові ступені, зокрема ступінь доктора філософії, Бібель Ю.О. набула теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, достатні для розв'язання комплексних завдань_у галузі дослідницько-інноваційної діяльності, а також провела власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, вирішують конкретне наукове завдання, оформлене у вигляді дисертації, та опублікувала основні наукові результати.

Дисертаційна робота Бібель Юлії Олександрівні «Ефективність добору вихідного матеріалу за інтенсивністю наливу зерна і швидкістю вологовіддачі для селекції кукурудзи» відповідає спеціальності 201 – Агрономія в галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство та вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії…», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р., а сама здобувачка заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 201 – Агрономія в галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

Рецензент:

доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник
лабораторії селекції пшениці
Інституту рослинництва
імені В.Я. Юр'єва НААН **Олег ГОЛІК**

Підпис О.В. Голіка засвідчую
Учений секретар інституту,
доктор с.-г. наук, ст. н.с. **Наталія ВАСЬКО**

УКРАЇНА
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМЕНІ В.Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
код 00497176
місто Харків