

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Сліденка Сергія Ігоровича** «Створення зразків зі зміненою архітектонікою рослин жита озимого за внутрішньовидової гібридизації», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами. Створення сортів і гібридів F_1 жита з високим рівнем реалізації продуктивного потенціалу потребує забезпечення ефективного генетичного захисту рослин від комплексу хвороб і шкідників. Це особливо актуально для гетерозисної селекції жита, оскільки генетична база гібридів, зазвичай, є вузькою порівняно з популяційними сортами, що зумовлює зниження пластичності та генетичного гомеостазу і зумовлює перенесення адаптивного навантаження на механізми індивідуального онтогенетичного гомеостазу. У зв'язку з цим під час створення сортів-синтетиків і гібридів F_1 важливе значення має добір генотипів із високим рівнем загальної та специфічної комбінаційної здатності, адаптивності до комплексу лімітуючих чинників середовища в умовах окремого регіону вирощування.

Нині актуальним залишається питання удосконалення селекційних стратегій і методології створення та ефективного використання нових ліній – носіїв селекційно цінних ознак. Першочергове значення мають генотипи, що детермінують короткостебловість, імунітет і резистентність до комплексу грибкових хвороб, високу масу та технологічну якість зерна, а також стабільність прояву цих ознак у різних агроекологічних умовах.

Основою дисертації є науково-дослідна робота яку виконували упродовж 2022–2026 рр. згідно з підпрограмою «Аналіз, розроблення та удосконалення генетичних і біотехнологічних методів у селекції сільськогосподарських культур», що входить у програму наукових досліджень Уманського національного університету Міністерства науки і освіти України «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (номер державної реєстрації 0121U112521).

Мета і завдання дослідження. Мета досліджень – створення вихідних батьківських компонентів жита озимого за цілеспрямованої рекомбінації та добору зразків зі зміненою архітектонікою рослини і використанні маркерних ознак для ідентифікації генотипів у селекційному процесі отримання сортів і гібридів культури.

Для досягнення мети на вирішено наступні задачі:

- удосконалено технологічні регламенти селекційного процесу створення вихідних батьківських компонентів жита озимого за комбінування зразків з господарсько-цінними ознаками;
- виділено маркерні гени жита озимого, що в процесі гібридизації можуть слугувати індикаторами ознак «стерильність–фертильність» і «гібридність» рослин в селекції на гетерозис;
- створено та проаналізовано продуктивність зразків жита озимого різних морфотипів та виявити закономірності й специфіку формування елементів продуктивності залежно від зміни архітекτονіки рослини;
- з'ясовано характер успадкування цінних господарських ознак створених морфотипів жита озимого;
- оцінено здатність ліній-відновлювачів фертильності щодо створення гібридів і сортів-синтетиків жита озимого на основі визначення їх загальної та специфічної комбінаційної здатності;
- оновлено колекцію вихідного матеріалу зразків жита озимого за комплексом господарсько-цінних ознак для ведення гетерозисної селекції на основі ЦЧС Р-типу та отримання синтетичних популяцій культури.

Наукова новизна одержаних результатів. Розроблено нові селекційні положення отримання вихідного матеріалу жита озимого, що забезпечує інтенсифікацію процесу створення високопродуктивних компонентів гібридизації для ведення гетерозисної селекції на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності та створення синтетичних популяцій культури. Ідентифіковано спадково детерміновані генетичні маркери жита озимого, що доцільно використовувати в системі гетерозисної селекції для оптимізації та спрощення добору компонентів гібридизації. Встановлено, що гени Ln/ln «зелені/світлі вузли рослин» і Rp/rp «пласка/гофрована поверхня листка» є ефективними морфологічними маркерами для візуальної ідентифікації ознак «стерильність–фертильність» і «гібридність» рослин жита озимого на початкових етапах онтогенезу, що істотно прискорює процес отримання вихідних матеріалів.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача. Розроблені автором й викладені в дисертаційній роботі висновки і рекомендації мають високий рівень обґрунтованості. Здобувачем опрацьовано значну кількість літературних джерел як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, якісно проаналізовано управління процесами створення зразків жита озимого зі зміненою архітектоною. У дослідженні проблематики, що витікає з поставленої мети та завдань дисертації автор у кожному розділі критично осмислює виклад

досліджень інших вчених, що досліджували це питання, при цьому викладаючи свою думку, що свідчить про високий науковий рівень дисертанта.

Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження. Теоретичне значення результатів дисертаційної роботи полягає у вирішенні науково-прикладних завдань та виявленні загальних закономірностей щодо створення зразків жита озимого зі зміненою архітекtonікою.

Практичне значення полягає в удосконаленні селекційних технологій створення батьківських компонентів жита озимого за використання генетичних систем контрольованого розмноження.

Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях. Результати досліджень дисертаційної роботи опубліковано в 15 наукових працях, зокрема, чотири статті – у фахових виданнях України, одна стаття – у виданні, індексованому в Міжнародних наукометричних базах Scopus і Web of Science, вісім тез доповідей наукових конференцій та отримано два патенти на корисну модель.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Сліденка Сергія Ігоровича на тему «Створення зразків зі зміненою архітекtonікою рослин жита озимого за внутрішньовидової гібридизації», що подається на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія викладена на 223 сторінках комп'ютерного набору, в тому числі 154 – основного тексту, що включає вступ, шість розділів, висновки, рекомендації селекційній практиці та виробництву. Містить анотацію, 33 таблиць, 16 рисунків і додатки (акти впровадження, відомості про апробацію результатів дисертації). Список використаних джерел нараховує 283 найменувань, з яких 126 – латиницею.

Дисертаційну роботу оформлено відповідно п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40.

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

За змістом, структурою, викладом матеріалу, висновками дисертаційне

дослідження цілком відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності 201 Агрономія.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу С. І. Сліденка, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. У роботі детально проаналізовано формування вмісту білка та натури зерна, проте не досліджувалось питання активності амілаз зерна, які також значно впливають на хлібопекарські властивості.

2. Чи є можливість отримувати гібриди жита з вмістом білка вище 12,5 %?

3. Не вказано за який період отримано самозапилені лінії жита, що використовуються в селекційних схемах досліджень.

4. Доцільно подати походження створених ліній-відновлювачів фертильності жита озимого.

5. Необхідно було ширше подати інформацію щодо поширення сортів-синтетиків у виробництві, зокрема сортів-синтетиків жита озимого.

6. Доцільно було провести дослідження визначення втрат урожаю зерна від збудників хвороб для різних ліній або гібридів.

Проте, вказані зауваження не змінюють позитивної оцінки роботи та не знижують наукової і практичної цінності отриманих результатів досліджень.

Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми удосконалення регламентів селекційного процесу і виявлення загальних закономірностей створення зразків жита озимого зі зміненою архітектонікою рослини.

Загальний висновок. Дисертаційну роботу подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладено в дисертації та виносяться на захист, отримано автором самостійно з дотриманням принципів академічної доброчесності. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті положення, ідеї та висновки, що є результатом самостійної роботи автора.

Зміст дисертації відповідає зазначеній меті дослідження, яку досягнуто, поставлені здобувачем наукові завдання – вирішено повністю. Робота містить науково обґрунтовані результати проведених досліджень, що характеризуються науковою новизною та мають важливе значення для галузі

знань 20 Аграрні науки та продовольство. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані й аргументовані та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувача знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Структура і обсяг роботи відповідають чинним вимогам.

Дисертаційна робота **Сліденка Сергія Ігоровича** на тему «Створення зразків зі зміненою архітектонікою рослин жита озимого за внутрішньовидової гібридизації», що подана на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство повністю відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 зі змінами та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 зі змінами, а її автор – **Сліденко Сергій Ігорович**, заслуговує присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Рецензент –

доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри харчових технологій
Уманського національного
університету МОН України

Віталій ЛЮБИЧ