

## ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Сліденка Сергія Ігоровича на тему «Створення зразків зі зміненою архітектонікою рослин жита озимого за внутрішньовидової гібридизації» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (протокол розширеного засідання кафедри рослинництва № 10 від 05 березня 2026 р.)

**1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними науково-технічними програмами, напрямками науково-дослідних робіт університету та кафедри, де здійснювалась підготовка здобувача**

**Актуальність теми.** Жито (*Secale cereale* L.) – друга після пшениці за розповсюдженням зернова колосова хлібна культура. Вона вирізняється високою морозо-, зимостійкістю, посухостійкістю та здатністю формувати високі врожаї на бідних піщаних ґрунтах. Завданням селекції жита озимого в Україні є реалізація селекційних програм зі створення сортів-синтетиків і гібридів зернового напрямку, що характеризуються врожайністю зерна 8,0–9,0 т/га, вмістом білка в зерні на рівні 14 %, стійкістю до абіотичних і біотичних чинників навколишнього природного середовища тощо. Для підвищення результативності селекційного процесу доцільним є розробка та впровадження ефективних технологічних регламентів формування вихідного селекційного матеріалу із залученням донорів генів господарсько-цінних ознак. Удосконалення методів селекції забезпечить створення нових вихідних форм зі зміненою архітектонікою рослини, що слугуватиме генетичною основою для отримання високопродуктивних сортів і гібридів культури.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження за темою дисертаційної роботи виконано впродовж 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).

**2. 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 генотипу в селекційному процесі отримання сортів і гібридів культури.

Для досягнення мети було поставлено та вирішено наступні задачі:

- удосконалити технологічні регламенти селекційного процесу створення вихідних батьківських компонентів жита озимого за комбінування зразків з господарсько-цінними ознаками;
- виділити маркерні гени жита озимого, що в процесі гібридизації можуть слугувати індикаторами ознак «стерильність–фертильність» і «гібридність» рослин в селекції на гетерозис;
- створити та проаналізувати продуктивність зразків жита озимого різних морфотипів та виявити закономірності й специфіку формування елементів продуктивності залежно від зміни архітекtonіки рослини;
- з'ясувати характер успадкування цінних господарських ознак створених морфотипів жита озимого;
- оцінити здатність ліній-відновлювачів фертильності щодо створення гібридів і сортів-синтетиків жита озимого на основі визначення їх загальної та специфічної комбінаційної здатності;
- оновити 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.

**3. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Наукові положення, висновки і пропозиції, що містяться в дисертації, є достовірними та обґрунтованими. Зміст дисертаційної роботи охоплює всі проблемні питання теми. Отримані здобувачем наукові результати підтверджуються ґрунтовним аналізом публікацій вітчизняних і зарубіжних учених за темою роботи, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо. Вагомим результатом є обґрунтування нових підходів щодо контрольованої гібридизації за використання маркерних ознак і селекційного добору генетичних донорів при створенні високопродуктивного вихідного матеріалу зі зміненою архітекtonікою рослин жита озимого.

**4. Наукова новизна отриманих результатів проведених досліджень.** У дисертації обґрунтовано нові підходи щодо оптимізації контрольованої гібридизації та селекційного добору генетичних донорів за врахування особливостей успадкування ознак і закономірностей мінливості, що сприяє створенню високопродуктивного вихідного матеріалу в селекції гібридів і сортів-синтетиків жита озимого.

Розроблено нові селекційні положення щодо отримання вихідного матеріалу жита озимого, які забезпечують інтенсифікацію створення високопродуктивних батьківських компонентів гібридизації для реалізації гетерозисної селекції на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності та формування синтетичних популяцій культури.

Підтверджено, що цілеспрямована модифікація архітекtonіки рослин є ефективним селекційним інструментом формування нових морфобіологічних ознак і оптимізації генотипової та фенотипової

структури популяцій, орієнтованих на підвищення рівня реалізації продуктивного потенціалу рослин жита озимого.

Вперше доведено, що ген Ln/ln, який контролює зелене/світле забарвлення вузлів стебла, може використовуватись ефективним генетичним маркером, що дало змогу розробити спосіб контролю стерильності рослин жита озимого, застосування якого забезпечує візуальну ідентифікацію ознаки «стерильність–фертильність» генотипів за забарвленням вузла до фази цвітіння (патент № 161582).

Вперше розроблено спосіб контролю гібридності рослин жита озимого, що ґрунтується на використанні маркером гена Ln/ln (зелені/світлі вузли стебла) і дає змогу здійснювати оцінювання за маркерною ознакою рівень гібридності насіння промислових партій та використовувати для сівби однорідний гібридний матеріал (патент № 161581).

Вперше встановлено, що ген Rp/gr, який детермінує ознаку «пласка/гофрована поверхня листка», доцільно використовувати генетичний маркер для контролю прояву ознак «стерильність–фертильність» і «гібридність» рослин жита озимого, що стало підґрунтям для розроблення способів контролю стерильності материнської форми й гібридності рослин культури.

Підтверджено ефективність використання географічно віддалених форм, зокрема, іноземних гібридів, донорами генів господарсько-цінних ознак, що дало змогу створити високопродуктивні лінії-відновлювачі фертильності жита озимого з оптимізованою архітектонікою рослин.

За результатами оцінювання загальної та специфічної комбінаційної здатності створених ліній-відновлювачів фертильності жита озимого за показниками продуктивності та відселектовано зразки, що доцільно використовувати батьківськими компонентами за створення гетерозисних гібридів і сортів-синтетиків культури.

Визначено гібридні комбінації жита з максимальним рівнем прояву гетерозису за комплексом кількісних і якісних ознак.

Удосконалено принципи селекційного процесу створення синтетичних популяцій жита озимого, що передбачає групування за панміксії високопродуктивних батьківських компонентів гібридів – ліній-відновлювачів фертильності культури.

Дістало подальшого розвитку питання оптимізації селекційних технологій створення та ідентифікації вихідних батьківських компонентів для отримання гетерозисних гібридів і синтетичних сортів жита озимого.

**5. Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до наукових публікацій, опублікованих зі співавторами.** Результати досліджень за темою дисертації викладено у 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.

## 6. Список опублікованих праць за темою дисертації

*Статті у наукових виданнях, включених*

*до Міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science*

1. Novak Z. M., Riabovol L. O., Novak A. V., Liubchenko A. I., Liubchenko I. O., Diordiieva I. P., Synook I. V., Kulyk V. P., Fedorenko S. V., **Slidenko S. I.** Drought tolerance of developed wheat genotypes based on early diagnostics. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2025. 16(4), e25179. doi:10.15421/0225179

*Статті у наукових фахових виданнях України*

2. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.** Оцінка створених інбредних ліній жита озимого за основними господарсько-цінними ознаками. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. РВВ Уманського НУС, 2024. Вип. 105. Ч. 1. : Сільськогосподарські науки. С. 112–117. DOI: [10.32782/2415-8240-2024-105-1-112-118](https://doi.org/10.32782/2415-8240-2024-105-1-112-118)
3. Рябовол Я. С., **Сліденко С. І.** Оцінка резистентності до хвороб створених зразків жита озимого. *Збірник наукових праць*. Агробіологія, Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква: БНАУ, 2025. № 1 (195). С. 153–162. DOI: 10.33245/2310-9270-2025-195-1-153-161.
4. Рябовол Я. С., **Сліденко С. І.** [Оцінка загальної комбінаційної здатності створених інбредних ліній жита озимого](#). *Збірник наукових праць Уманського НУ*. РВВ Уманського НУ, 2025. Вип. 106. Ч. 1. : Сільськогосподарські науки. С. 74–81. DOI: [10.32782/2415-8240-2025-106-1-74-81](https://doi.org/10.32782/2415-8240-2025-106-1-74-81).
5. **Сліденко С. І.**, Рябовол Я. С. Аналіз господарсько-цінних ознак створеної синтетичної популяції жита озимого. *Збірник наукових праць Уманського НУ*. РВВ Уманського НУ, 2025. Вип. 107. Ч. 1. : Сільськогосподарські науки. С. 109–115. DOI: [10.32782/2415-8240-2025-107-1-109-115](https://doi.org/10.32782/2415-8240-2025-107-1-109-115)

*Наукові праці, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації*

6. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.**, Ненька О. В. Адаптація клонованого матеріалу жита озимого за перенесення з ізольованої культури в умови ex vitro. Матеріали XII Міжнародної наукової конференції «Селекційно-генетична наука і освіта» (Парієві читання). (20–22 березня 2023 р.). Умань: ВПЦ«Візаві». 2023. С. 219–221.
7. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.**, Ненька О. В., Канак О. В. Створення банку вихідного матеріалу жита озимого за використання культури in vitro. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» Умань, 2023. С. 152–153.
8. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., **Сліденко С. І.** Умови формування морфогенної калюсної біомаси жита озимого. Матеріали XIII Міжнародної наукової конференції «Селекційно-генетична наука і освіта» (Парієві читання). (18–20 березня 2024 р.). Умань: ВПЦ«Візаві». 2024. С. 142–144.

9. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.**, Царук А. Б. Відбір та апробація перспективних ліній для селекційного процесу жита озимого. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» Умань, 2024. С. 133–135.
10. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.** Генетичні ресурси вихідного матеріалу в селекції жита озимого. Матеріали ХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва». (29 листопада 2024 р.). Харків: ДБТУ. 2024. С. 270–272.
11. Рябовол Я., Рябовол Л., **Сліденко С.**, Хоменко С. Аналіз інбредних ліній жита озимого на загальну комбінаційну здатність. Матеріали ХІV Міжнародної наукової конференції «Селекційно-генетична наука і освіта» (Парієві читання). (19–21 березня 2025 р.). Умань: ВПЦ«Візаві». 2025. С. 112–114.
12. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.** Використання маркерних генів за ведення гетерозисної селекції жита озимого. Матеріали Міжнародної інтернет-конференції «Наукове забезпечення виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції в умовах формування екологічностійких агроландшафтів»: збірник тез міжнародної інтернет-конференції, 17 червня 2025 р. / М-во освіти і науки, Уманський НУ [та ін.], за заг. Ред. Щетини С.В. Умань, 2025. С. 122–123.
13. Рябовол Я. С., **Сліденко С. І.**, Рябовол Л. О. Вихідний матеріал в селекції жита озимого. Матеріали Х Всеукраїнської науково-практичної конференції «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» Умань, 2025. С. 118–120.

#### *Патенти*

14. Рябовол Л. О., Рябовол Я. С., **Сліденко С. І.**, Діордієва І. П. Патент на корисну модель № 161581 від 18.12.2025 р. (Україна). Спосіб контролю гібридності рослин жита озимого за геном Ln/l<sub>n</sub> «світлі вузли стебла»; заявка № u 202502330 від 19.05.2025; Опубл. 17.12.2025, Бюл. № 51/2025. 4 с.
15. Рябовол Я. С., Рябовол Л. О., **Сліденко С. І.** Патент на корисну модель № 161582 від 18.12.2025 р. (Україна). Спосіб контролю стерильності рослин жита озимого за геном Ln/l<sub>n</sub> «світлі вузли стебла»; заявка № u 202502332 від 19.05.2025; Опубл. 17.12.2025, Бюл. № 51/2025. 4 с.

**7. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації** полягає у вдосконаленні селекційних технологій створення батьківських компонентів жита озимого за використання генетичних систем контрольованого розмноження.

Створено батьківські компоненти – лінії-відновлювачі фертильності – з високою загальною та специфічною комбінаційною здатністю за комплексом цінних господарських ознак, що доцільно використовувати в селекційному

процесі отримання гетерозисних гібридів і синтетичних популяцій жита озимого.

Розроблено способи контролю гібридності та стерильності рослин жита озимого для ідентифікації матеріалу за маркерними генами (патенти № 161581, № 161582).

У співавторстві, за рекомбінації створених ліній-відновлювачів фертильності 1714-1, 1719-3, 1731-9, 1742-5 і 1744-2 отримано високопродуктивну синтетичну популяцію 23/5, яку після розмноження буде передано на Державну науково-технічну експертизу.

Доповнено новими зразками колекцію вихідного селекційного матеріалу жита озимого, що вирізняються морфобіологічними особливостями, архітектонікою рослини та господарсько-цінними показниками і можуть слугувати донорами генів окремих ознак за фундаментальних і прикладних досліджень.

Розроблені наукові положення використовуються за викладання дисциплін «Спеціальна генетика сільськогосподарських культур», «Селекція та насінництво сільськогосподарських культур», «Спеціальна селекція сільськогосподарських культур», а також у науковому процесі лабораторії генетики, селекції та насінництва Уманського НУ.

**8. Характеристика структури дисертації, її мови та стилю викладення.** Дисертаційна робота С. І. Сліденка є завершеною науково-дослідною роботою, виконаною здобувачем особисто, українською мовою та стилем викладення, що відповідає вимогам ДСТУ 3008–95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і 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 із змінами.

#### **9. Дискусійні положення та зауваження щодо дисертації.**

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. У третьому розділі наводяться результати розроблених методів ідентифікації стерильності та гібридності рослин жита озимого за використання маркерних ознак. Бажано було б вказати тип цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС) матеріалу, що використовували у дослідженнях.
2. Яким відсотком відновлення фертильності вирізнялись Ваші зразки-відновлювачі фертильності, адже у жита є великі проблеми з повнотою відновлення фертильності?

3. Не вказано, яке покоління інбридингу використовували вихідним матеріалом у дослідженнях?
4. Доцільно було подати повну характеристику відселектованих високопродуктивних тест-кросних гібридів.
5. Окремі пункти висновків потребують конкретизації.
6. У роботі зустрічаються орфографічні та синтаксичні помилки (стор. 4, 7, 26...)
7. У роботі детально проаналізовано формування вмісту білка та натуре зерна, проте не досліджувалось питання активності амілаз зерна, які також значно впливають на хлібопекарські властивості.
8. Чи є можливість отримувати гібриди жита з вмістом білка вище 12,5 %?
9. Не вказано за який період отримано самозапилені лінії жита, що використовуються в селекційних схемах досліджень.
10. Доцільно подати походження створених ліній-відновлювачів фертильності жита озимого.
11. Необхідно було ширше подати інформацію щодо поширення сортів-синтетиків у виробництві, зокрема сортів-синтетиків жита озимого.
12. Доцільно було провести дослідження визначення втрат урожаю зерна від збудників хвороб для різних ліній або гібридів.

**10. Загальний висновок.** Дисертаційна робота С.І. Сліденка «Створення зразків зі зміненою архітектонікою рослин жита озимого за внутрішньовидової гібридизації», виконана із дотриманням академічної доброчесності та 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 із змінами та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і може бути рекомендована для подання до публічного захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 201 Агронімія, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Головуючий на засіданні  
завідувач кафедри рослинництва,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент

Віталій КРАВЧЕНКО

Підпис <i>Віталія Кравченка</i>
<b>ЗАСВІДЧУЮ</b>
Завідувач канцелярії Уманського національного університету
<i>М. Г. Гринько</i>
17.03.2026 р.

