

У Спеціалізовану Вчену Раду Д 26.360.01
при Інституті біоенергетичних культур і
цукрових буряків НААН України

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

на дисертаційну роботу **Гуменюка Олександра Володимировича** «Створення вихідного селекційного матеріалу озимої пшениці з використанням світової колекції», здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06. 01. 05 – селекція і насінництво.

Актуальність теми полягає в удосконаленні та розробці методології з комплексної селекційної оцінки генофонду зразків пшениці м'якої озимої різного географічного походження для подальшого поєднання бажаних ознак у гібридному матеріалі, створенні сортів з комплексом господарсько-цінних ознак для певних ґрунтово-кліматичних умов. З'ясуванні статистичних параметрів мінливості, фізіолого-біохімічних показників потомств основних господарсько-цінних ознак пшениці м'якої озимої.

В зв'язку з цим особливої актуальності набувають дослідження з комплексної селекційної оцінки генофонду колекції нових зразків пшениці м'якої озимої різного географічного походження для поєднання генотипних факторів та досягнення їх фенотипового прояву у гібридному матеріалі та створення сортів з комплексом господарсько-цінних ознак для певних ґрунтово-кліматичних умов.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дисертаційна робота є складовою частиною тематичного плану науково-дослідних робіт відділу селекції зернових культур Миронівського інституту пшениці імені В.М.Ремесла НААН згідно з НТП «Генетичні ресурси рослин» за завданням «Сформувати ознакові колекції генетичних ресурсів м'якої та твердої пшениці і ячменю для Центрального Лісостепу України, виділити сорти-еталони» (№ ДР 0106U006330); НТП «Зернові культури» за завданням «Теоретично обґрунтувати та розробити науково-методичні підходи створення екологічно-пластичного сорту озимої м'якої пшениці на основі використання штучного комплексного інфекційного фону патогенів та мутагенезу» (№ ДР 0108U000778); ПНД «Генетичні ресурси рослин» за завданням «Науково обґрунтувати та провести інтродукцію цінних зразків генофонду рослин з метою створення джерел і донорів господарських ознак, сформувати ознакові колекції озимої та ярої пшениці, озимого та ярого ячменю для центрального Лісостепу України» (№ ДР 0111U002736); ПНД «Зернові культури» за завданням «На основі удосконалення методів традиційної селекції озимої пшениці і нових перспективних заходів

підвищення її ефективності створити сорти універсального типу з потенціалом урожайності більше 10 т/га, стійкі до стресових факторів середовища, з груповою стійкістю до основних хвороб пшениці та високою якістю зерна» (№ ДР 0111U00274).

Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні методів комплексної селекційної оцінки генофонду зразків пшениці м'якої озимої різного географічного походження, методики ранньої діагностики жаростійкості зразків та створенні сортів з комплексом господарсько-цінних ознак для певних ґрунтово-кліматичних умов.

З'ясуванні особливостей генетичного контролю колекційного матеріалу пшениці м'якої озимої цінних ознак (тривалість періоду сходи-колосіння рослин, висоти, стійкості до вилягання, ураження збудниками основних листових хвороб, жаростійкості і посухостійкості, врожайності і показників якості зерна).

Виявленні закономірностей в розподілі джерел скоростиглості, зимостійкості, короткостебловості у географічно віддалених форм пшениці м'якої озимої.

Виділено нові джерела селекційно-цінних ознак та створено вихідний матеріал, який поєднує ознаки скоростиглості, високої зимостійкості, короткостебловості, продуктивності та високих показників якості зерна в умовах Лісостепу України.

Практичне значення одержаних результатів досліджень. На основі результатів дослідження встановлено закономірності генетичного контролю цінних ознак, що дає можливість чітко планувати селекційну роботу з гібридних схрещувань для поєднання генотипних факторів та досягнення їх фенотипового прояву.

Розроблені методичні рекомендації добору на основі ранньої діагностики жаростійкості пшениці м'якої озимої непрямим методом.

Виділено найбільш адаптивні за ознакою врожайності лінії пшениці м'якої озимої Лютесценс 54533, Лютесценс 54739, Лютесценс 36756, Лютесценс 37090, Лютесценс 54739 та лінії стійкі до стресових факторів середовища Лютесценс 54739, Лютесценс 54533 Лютесценс 36756, Лютесценс 54739, Лютесценс 37090 Лютесценс 36756, Еритроспермум 36802 і Еритроспермум 54822

У співавторстві створено сорти пшениці м'якої озимої Легенда миронівська, Оберіг миронівський, Берегиня миронівська, Горлиця миронівська, які занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і

рекомендацій та їх достовірність. Програма і методика досліджень добре опрацьовані, досліджувані варіанти супроводжуються достатньою кількістю обліків і спостережень та лабораторних аналізів. Наукові положення за результатами досліджень, висновки і рекомендації ґрунтуються на фундаментальних працях вітчизняних та зарубіжних авторів з питань створення нового вихідного матеріалу та сортів пшениці м'якої озимої. Статистичний аналіз результатів досліджень проведено з використанням дисперсійного, регресивного аналізів оцінка результатів досліджень проведена за сучасними методиками, це дає підставу стверджувати, що висновки і рекомендації виробництву, викладені в дисертації, є обґрунтованими, виваженими і достовірними.

Аналіз основних положень дисертації. Дисертація викладена на 189 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, шести розділів, які містять 19 таблиць, 34 рисунки, висновків, рекомендацій селекційній практиці, 7 додатків, списку використаної літератури, що містить 292 найменувань, з яких 17 латиницею.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 21 наукову працю, із яких 8 статей у фахових наукових виданнях, 1 – у іноземному науковому виданні, 8 – тез у збірниках науково-практичних конференцій (частка участі автора у публікаціях 60-90%).

В першому розділі автором зроблено аналіз літературних джерел вітчизняних та зарубіжних вчених щодо питання оцінювання колекційного матеріалу пшениці м'якої озимої за такими ознаками: зимостійкість, стійкість проти захворювань, стійкість проти вилягання, тривалість вегетаційного періоду, якість зерна, продуктивність, впливу гідротермічних періодів на вегетацію рослин.

На підставі критичного аналізу літературних джерел та висновків інших вчених здобувачем виявлено недостатнє вивчення питання з удосконалення методів комплексної селекційної оцінки генофонду зразків пшениці м'якої озимої різного географічного походження, методики ранньої діагностики жаростійкості зразків та створення сортів з комплексом господарсько-цінних ознак для певних ґрунтово-кліматичних умов, що дало підставу сформулювати мету та завдання дослідження.

У другому розділі викладена програма дослідження, методики та рекомендації проведення польових та лабораторних досліджень. Детально охарактеризовані ґрунтово-кліматичні умови та місце проведення досліджень, графічно показано метеорологічні умови років проведення спостережень та досліджень. Добре описано використаний матеріал та методику проведення дослідження.

У *третьому розділі* наведено господарсько-біологічну оцінку географічно-віддалених зразків пшениці м'якої озимої, які залучені до Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла із селекційних центрів

різних країн згідно з міжнародними науковими угодами. Здобувачем виділені цінні зразки за селекційно-господарськими ознаками, а саме тривалість вегетаційного періоду, висота рослин, вміст сирої клейковини, показник седиментації, вміст білку, індивідуальна та групова стійкість проти листових хвороб. За результатами дослідження запропоновано удосконалену методику ранньої діагностики ознак жаростійкості та посухостійкості, що дало змогу виділити цінні зразки і вперше сформувати ознакові колекції.

За результатами досліджень зроблені обґрунтовані висновки, які апробовані у 15 наукових працях.

Слід детальніше описати за якими ознаками і які зразки залучались до селекційної роботи з метою створення нового матеріалу. Бажано було б показати табличний матеріал, що відображав би назви зразків та прояв господарсько-цінних ознак, а не акцентувати увагу на країни їх походження.

У четвертому розділі представлені результати вивчення матеріалу гібридного походження створеного в результаті виділених зразків пшениці м'якої озимої різного географічного походження. Здобувачем детально висвітленні результати вивчення гібридного матеріалу за тривалістю періоду сходи-колосіння. Аналіз скоростиглості в рослин F_1 показав, що найбільш вдалим для одержання скоростиглих рослин виявились схрещування середньостиглого сорту Falcon з ранньостиглим сортом Balkan. Відмічено, що в селекційний процес на скоростиглість можливо залучати як середньостиглі, так і пізньостиглі форми, але найефективнішим для одержання в другому поколінні гібридів трансгресій за цією ознакою є залучення в схрещування ранньостиглих та середньоранніх зразків.

З'ясовано, що при використанні батьківської форми напівкарликових зразків пшениці м'якої озимої гібриди першого покоління характеризувались низькорослістю. Короткостеблові форми пшениці м'якої озимої в другому поколінні отримано при схрещуванні низькорослих зразків з середньорослими. При залученні в схрещування низькорослих та напівкарликових зразків пшениці м'якої озимої в третьому поколінні частіше з'являлись напівкарликові і карликові форми.

Встановлено, що при схрещуванні високо зимостійких з середньозимостійкими зразками пшениці м'якої озимої зимостійкість рослин першого покоління (як правило), наближалась до рівня кращої батьківської форми. У гібридів пшениці м'якої озимої від схрещування високо зимостійких з низько- та середньозимостійкими, ознака зимостійкості може наближатися як до більш зимостійкої, так і менш зимостійкої батьківської форми. Від схрещування географічно віддалених форм пшениці м'якої озимої за даними структурного дослідження, виявлено, що в більшості проведених обрахунків довжина колоса, число колосків та зерен в колосі, маса зерна з колоса і з рослини в гібридному матеріалі першого покоління вищі, ніж у батьківських компонентів.

Практичну цінність мають виділені перспективні лінії пшениці м'якої

озимої – кандидати у сорти, які за роки досліджень пройшли повну схему селекційного процесу. Наведено обґрунтовані висновки, які апробовані 7 науковими працями та практичними рекомендаціями.

Багато частину складних графіків оформити у вигляді таблиць, а достовірність прояву селекційно цінних ознак, підтвердити на генетичному-молекулярному рівні.

У п'ятому розділі детально представлена характеристики нових сортів пшениці: Легенда миронівська, Оберіг миронівський, Берегиня миронівська та Горлиця миронівська, які внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні (дольова участь у співавторстві яких складає від 5 до 15%). Сорти характеризуються високим рівнем перезимівлі, стабільною врожайністю, поліпшеними показниками якості зерна та стійкістю до екстремальних умов вирощування. Добре описано стан виробництва зерна пшениці м'якої озимої в Україні, опис виведення сортів, а практичного значення та економічної ефективності створених нових сортів пшениці м'якої озимої в розділі не наведено. Відсутнє впровадження у виробництво та економічна ефективність нових сортів у порівнянні із стандартом.

За матеріалами досліджень даного розділу опубліковано 5 наукових праць.

Отже, дисертація є завершеною науковою працею, яка містить систематизований, всебічно проаналізований науковий матеріал. Висновки і рекомендації селекційній практиці, що сформульовані в дисертації, витікають із результатів проведених досліджень. Достовірність їх ґрунтується на опрацьованій методиці, проведенні польових і лабораторних дослідів, підтверджена відповідними показниками статистичного аналізу, безпосередньою перевіркою результатів досліджень в Державному сортовипробуванні.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень доповідались на засіданнях вчених рад, методичних комісій Миронівського інституту пшениці імені В.М.Ремесла НААНУ (2006-2015 рр.); III міжнародній науковій конференції молодих вчених „Інноваційні напрямки наукової діяльності молодих вчених в галузі рослинництва” (20-22 червня 2006 р., м. Харків); V державній науково-практичній конференції „Аграрна наука - виробництво”, (23-25 листопада 2006 р., м. Біла Церква); Міжнародній науково-практичній конференції „Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату” (26-28 лютого 2008 р., м. Біла Церква); Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції „Формування стратегії науково-технічного, екологічного і соціально-економічного розвитку суспільства” (6-7 грудня 2012 р., м. Тернопіль); Міжнародній науково-практичній конференції

молодих вчених „Інноваційно-інвестиційний розвиток рослинницької галузі – стан та перспективи” (4-6 липня 2012 р., м. Харків); Міжнародній науковій конференції „Селекція та генетика сільськогосподарських рослин: традиції та перспективи (до 100-річчя Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення)” (17-19 жовтня 2012 р., м. Одеса); Першій міжнародній науково-практичній конференції присвяченій 10-й річниці від Дня утворення Українського інституту експертизи сортів рослин „Стан і перспективи формування сортових рослинних ресурсів в Україні” (11-3 липня 2012 р., м. Київ).

Відповідність змісту автореферату положенням дисертації.
Автореферат відповідає основним положенням дисертації, розкриває зміст і суть роботи. В ньому подано загальну характеристику дисертації, висновки й рекомендації селекційній практиці, список опублікованих праць, змістовні резюме.

Зауваження та побажання.

1. В Дисертаційній роботі невдало застосовані однотиповість назв стор. 69 та ін.. в одних випадках - озимої пшениці, пшениці озимої, пшениці м'якої озимої, невдалих слів стор. 20 - нащадки, протягом та інші, провести граматичні правки.

2. На методичній комісії була пропозиція у назві теми дисертації замінити «світової колекції» на «різного географічного походження», що не враховано.

3. Стор.130 табл. 4,16, 4.17, стор. 138-149. у 5 табл. 5.1 краще рівень урожайності в ц/га представити у т/га.

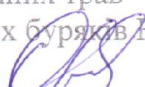
4. В підрозділі 4.4 стор.106 –108 на рисунках невдало наведено прояв наддомінування різних ознак пшениці м'якої озимої. Необхідно було на одному окремому рисунку навести прояв ознак у абсолютних величинах, а на іншому прояв над домінування у абсолютних, а не в одному.


5. Стор.150 До висновків необхідно було включити отримані здобувачем зразки за ознаками ранньостиглості, толерантності до грибкових хвороб, якості зерна, за комплексом господарсько-цінних ознак.

Наведені зауваження не є суттєвими, тому вони не можуть негативно вплинути на концептуальні положення дисертації і наукову цінність глибокої за змістом наукової роботи.

Загальний висновок. Враховуючи актуальність теми, новизну та

практичну цінність досліджень, вважаю, що Дисертаційна робота **Гуменюка Олександра Володимировича** є завершеною науковою працею, яка за обсягом і змістом наведеного матеріалу відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» Міністерства освіти і науки України, щодо робіт даного рівня за паспортом спеціальності 06.01.05. селекція і насінництво, а тому її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.05. селекція і насінництво.

Офіційний опонент,
Завідувач відділом селекції, насінництва
зернових і зернобобових культур та багаторічних трав
Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААНУ,
доктор сільськогосподарських наук  С. Д. Орлов

Підпис С. Д. Орлова засвідчую,
Начальник. Відділу підготовки кадрів
Інституту біоенергетичних культур і
цукрових буряків НААНУ  Я. І. Філімонова

27 травня 2016 р.



