

ВІДГУК

офіційного опонента
на дисертаційну роботу **МАРЕНЮКА Олександра Борисовича**
«Селекційно-генетична оцінка вихідного матеріалу ячменю ярого в умовах підвищеної кислотності ґрунтів правобережного Лісостепу»,
представлену до захисту на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво

Актуальність теми дисертації

Дисертація МАРЕНЮКА Олександра Борисовича присвячена розробці теоретичних і практичних основ селекції ячменю ярого, зокрема створенню високопродуктивного вихідного матеріалу і сортів для умов підвищеної кислотності ґрунту.

Актуальність теми дисертації визначається необхідністю розробки системної оцінки зразків генофонду ячменю ярого різного еколого-географічного походження за продуктивним та адаптивним потенціалом, стійкістю проти абіотичних чинників, комбінаційною здатністю та створення на основі виділених генетичних джерел нового селекційного матеріалу, адаптованого до підвищеної кислотності ґрунтів в зонах Полісся і Лісостепу України.

Але в згаданих умовах на цей час є низка не достатньо досліджених питань, а саме: алюмостійкість, пластичність і стабільність сучасних сортів ячменю ярого різного еколого-географічного походження за врожайністю та елементами структури продуктивності у взаємодії «генотип-середовище» за умов підвищеної кислотності ґрунтів; комбінаційна здатність та закономірності успадкування за ознаками продуктивності в гібридних популяціях.

Тому тема дисертації Маренюка О. Б. з дослідження вихідного матеріалу для селекції ячменю ярого на продуктивність та адаптивність в умовах підвищеної кислотності ґрунтів у Поліссі і Лісостепу України на основі системної оцінки сучасних сортів ячменю ярого різного еколого-географічного походження та мінливості і спадковості цінних господарських ознак у гібридних популяціях є досить актуальною.

В дисертації викладено результати досліджень, виконаних особисто Маренюком О. Б. у 2012–2014 рр. у відділі селекції зернових та олійних культур Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН згідно тематичного плану державних наукових завдань на 2011–2015 рр. ПНД «Зернові культури» 11.01.01.31.Ф «Розробити теоретичні основи спадковості морфобіологічних ознак, що обумовлюють пивоварні якості та створити сорти ярого пивоварного ячменю з комплексним імунітетом, підвищеними адаптивними властивостями, з урожайністю 5,5–6,0 т/га, придатні до умов вирощування в Лісостепу та Поліссі України» (номер державної реєстрації 0111U003634).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дисертація складається із «Вступу», семи розділів, «Висновків», «Рекомендацій селекційній практиці», «Списку використаних літературних джерел», «Додатків», викладена на 190 сторінках комп'ютерного набору, що включає 124 сторінки тексту, а також 54 таблиці, 12 рисунків, 18 додатків, список 311 використаних джерел (з них 50 – латиницею).

У РОЗДІЛІ 1 (літературний огляд) наведено достатньо глибоке вивчення та аналіз сучасного стану наукових робіт вітчизняних та зарубіжних авторів з питань дослідження генофонду ячменю ярого за продуктивним та адаптивним потенціалом, стійкістю проти абіотичних чинників в умовах підвищеної кислотності ґрунтів, закономірностей

мінливості та успадкованості кількісних ознак. Виходячи з аналізу наукових публікацій, виділено актуальні й недостатньо досліджені питання, на основі яких сформульовано мету дисертаційної роботи та розроблено програму і задачі досліджень для її виконання.

Наведено достатнє обґрунтування необхідності дослідження продуктивного та адаптивного потенціалу сучасних сортів ячменю ярого різного еколого-географічного походження, виділення нових генетичних джерел за врожайністю, елементами структури продуктивності, стійкістю проти абіотичних чинників, комбінаційною здатністю та створення нового селекційно цінного матеріалу і сортів ячменю ярого в умовах Правобережного Лісостепу України.

Метою досліджень є встановлення пластичності та стабільності, генетичної природи й успадкованості основних господарсько-цінних ознак колекційних зразків ячменю ярого та створення на цій основі вихідного матеріалу для селекції в умовах підвищеної кислотності ґрунтів Правобережного Лісостепу.

Відповідно до мети досліджень було вирішено наступні задачі:

- встановити рівень пластичності та стабільності ознак продуктивності і якості зерна колекційних зразків ячменю ярого;
- виділити генетичні джерела підвищеного вмісту протеїну в зерні ячменю ярого;
- провести оцінку алюмоустійкості колекційних зразків ячменю ярого;
- виявити ступінь і напрям дії кореляційних взаємозв'язків між ознаками продуктивності і вмісту протеїну в зерні ячменю ярого;
- встановити характер успадкування ознак продуктивності і якості зерна ячменю ярого;
- виділити перспективні батьківські форми і гібридні комбінації та визначити селекційні шляхи покращення ознак з урахуванням генетичної природи кожної з них;
- виділити селекційні лінії за ознаками продуктивності та якості зерна.

У РОЗДІЛІ 2 охарактеризовано ґрунтово-кліматичні умови з детальним аналізом гідротермічних умов у роки проведення дослідження та їх впливом на ріст і розвиток рослин ячменю ярого.

Методичний рівень проведених досліджень достатньо високий.

Методи дослідження: польові – візуальний (проведення фенологічних спостережень і обліків), гібридологічний (вивчення успадкування ознак продукційного процесу). Лабораторні – скринінг-тест (лабораторний метод визначення алюмоустійкості зразків), ваговий (визначення продуктивності рослин), біометричний (оцінка елементів продуктивності та показників якості зерна), математично-статистичний (об'єктивна кількісна оцінка одержаних експериментальних даних). Наведено детальний опис та формули всіх статистичних аналізів з посиланням на першоджерела.

Вихідним матеріалом для досліджень були 73 сорти ячменю ярого походженням з восьми країн Європи і Азії.

Всі дослідження проведено з урахуванням теоретичних розробок за темою дисертації. Сформульовані в дисертації наукові положення, висновки і рекомендації достовірні, обґрунтовані, базуються на отриманих емпірично і оброблених статистично даних.

У розділах експериментальної частини висвітлено найсуттєвіші одержані наукові результати і положення.

У РОЗДІЛІ 3 представлено результати оцінювання 73 колекційних зразків ячменю ярого різного еколого-географічного походження за пластичністю і стабільністю кількісних ознак. Виділено нові джерела підвищеного адаптивного потенціалу (за врожайністю, висотою рослин, продуктивною кущистістю, кількістю зерен з головного колоса, довжиною колоса, масою 1000 зерен, масою зерна з головного колоса, масою зерна з рослини та вмістом протеїну в зерні), серед них сорти як вітчизняної, так і зарубіжної селекції.

У РОЗДІЛІ 4 встановлено негативний вплив Al^{3+} на ріст та розвиток кореня рослин ячменю. Визначено алюмоустійкість сортів скринінг-тестом за реакцією кореня і паростка. Виявлено, що високою алюмоустійкістю характеризуються сорти Сапфір, Оберіг, Екзотик, Лука (Україна), Биом (РФ), Гонар (Білорусь). Ці сорти представляють значний інтерес для селекції як джерела високої алюмоустійкості.

У РОЗДІЛІ 5 проведено кореляційний та регресійний аналізи цінних господарських ознак у 73 сортів ячменю ярого. При цьому встановлено різний ступінь кореляції між ознаками структури продуктивності, урожайності та вмістом протеїну в зерні, що дозволяє встановити деякі закономірності формування врожаю в залежності від реакції генотипу на умови навколишнього середовища і збільшити ефективність добору.

У РОЗДІЛІ 6 проведено селекційно-генетичний аналіз вихідного матеріалу та гібридів F_1 . Встановлено, що позитивне наддомінування (гетерозис) переважало у більшості гібридних популяцій за кількістю зерен в колосі (77 %), довжиною колоса (77 %), масою зерна з колосу (70 %). Негативне наддомінування (депресія) відмічено за висотою рослин (43 %), продуктивною кущистістю (67 %), масою 1000 зерен (70 %), підвищеним вмістом протеїну в зерні (57 %). Високий рівень депресії частково спричиняється негативним впливом підвищеної кислотності ґрунтів.

Встановлено значну варіабельність ефектів ЗКЗ за елементами структури продуктивності та урожайності у гібридів першого покоління повних діалельних схрещувань залежно від батьківських генотипів. Виявлено, що джерелами високої та стабільної ЗКЗ є сорти Карат (Україна), Карабаликський 150 (Казахстан), Якуб (Білорусь).

За результатами співвідношення рівнів ЗКЗ і СКЗ встановлено сорти, які мають перспективне значення для комбінаційної селекції за наступними кількісними ознаками продуктивності та якості зерна: висота рослини – Карат і Карабаликський 150; продуктивна кущистість – Сварог і Карабаликський 150; кількість зерен з колосу – Карат і Карабаликський 150; довжина колосу – Карат і Приморський 3906; маса зерна з колосу – Приморський 3906 і Карабаликський 150; маса зерна з рослини – Сварог, Карат і Карабаликський 150; маса 1000 зерен – Якуб, Сварог і Карабаликський 150; вміст протеїну в зерні – Якуб, Карат, Карабаликський 150.

Відмічено значне варіювання показника ступеня фенотипового домінування (h_p) у гібридів F_1 за вмістом протеїну в зерні, елементами структури продуктивності: за висотою рослин, продуктивною кущистістю, кількістю зерен з колоса, довжиною колоса, масою 1000 зерен, масою зерна з головного колоса, масою зерна з рослини – від позитивного наддомінування ($h_p > +1$) до негативного домінування ($-1 \leq h_p \leq +1$).

У РОЗДІЛІ 7 наведено характеристику перспективних ліній і нового сорту Айріс, визначено економічну ефективність їх вирощування. Створено методом гібридизації новий селекційний матеріал, виділено перспективну лінію 199-39/09, яка перевищує стандарт за врожайністю, масою 1000 зерен і збором протеїну з 1 га. До Державного сортовипробування передано сорт ячменю ярого Айріс.

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Сформульовані у дисертації наукові положення, висновки і рекомендації достовірні, так як вони базуються на отриманих експериментально і оброблених статистично даних за 2012–2014 рр. Слід відмітити, що з метою виділення джерел селекційно цінних та адаптивних ознак було досліджено 73 колекційних зразки ячменю ярого походженням з восьми країн Європи і Азії. Такий склад вихідного матеріалу є достатнім для вивчення як за обсягом, так і за різноманіттям.

У дослідженнях було проведено гібридизацію за схемою повних діалельних схрещувань із шістьма батьківськими формами – сортами Astoria (Франція), Сварог, Карат (Україна), Якуб (Білорусь), Приморський 3906 (РФ), Карабаликський 150

(Казахстан). Таким чином, було створено гібриди в 30 комбінаціях схрещування, що є достатнім обсягом для вивчення.

Для вивчення впливу підвищеної кислотності ґрунтів було взято також 117 селекційних ліній, виділених в гібридних популяціях в попередні роки.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукова новизна одержаних результатів, що лягли в основу наукових висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, полягає у тому, що:

уперше в зоні Правобережного Лісостепу України:

- встановлено екологічну пластичність і стабільність прояву господарсько-цінних ознак колекційних зразків ячменю ярого за умов підвищеної кислотності ґрунтів;
- у системі повних діалельних виявлено генетично-селекційні особливості кількісних ознак продуктивності та вмісту протеїну в зерні ячменю ярого за комбінаційною здатністю і успадковуваністю в F₁;
- доведено ефективність створення ліній з підвищеним вмістом протеїну в зерні та комплексом інших господарсько-цінних ознак;

удосконалено:

- метод селекції ячменю ярого, який передбачає лабораторну оцінку зразків за стійкістю до впливу іонів алюмінію на початковому етапі розвитку рослин;

дістали подальшого розвитку:

- питання вивчення ступеню та напряму дії кореляції між окремими ознаками продуктивності рослин в залежності від умов вирощування ячменю ярого;
- визначення генетичних джерел підвищеного вмісту протеїну в зерні.

Оцінка висновків щодо значущості роботи для науки і практики

Наукове і практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що науково обґрунтовано і рекомендовано селекційній практиці оцінку продуктивного та адаптивного потенціалу вихідного матеріалу ячменю ярого, підбору пар для комбінаційної селекції за ЗКЗ і СКЗ.

Виділено нові джерела підвищеної адаптивності за врожайністю, висотою рослин, продуктивною кустистістю, кількістю зерен і масою зерна з головного колоса, довжиною колоса, масою 1000 зерен та масою зерна з рослини, підвищеним вмістом протеїну в зерні; джерела високої загальної комбінаційної здатності за елементами структури продуктивності. Виділені за усіма напрямками джерела використовуються у селекційних програмах відділу селекції зернових та олійних культур Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН для створення нового селекційного матеріалу ячменю ярого.

Встановлено, що сорти Сапфір, Оберіг, Екзотик, Лука, Біом і Гонор є цінним вихідним матеріалом в селекції ячменю ярого для умов підвищеної кислотності ґрунтів.

Створено методом гібридизації новий селекційно цінний матеріал ячменю ярого, виділено перспективну лінію 199-39/09 для умов підвищеної кислотності ґрунту.

Передано до Державного сортопробування сорт ячменю ярого Айріс.

Можливі шляхи використання результатів досліджень

Розробки з оцінки адаптивного потенціалу та норми реакції генотипів ячменю ярого різного еколого-географічного походження за врожайністю і елементами структури продуктивності доцільно було б поширити на алюмоустійкість сортів та гібридів і встановити успадковуваність цієї надзвичайно важливої ознаки.

Бажано було б запровадити оцінку алюмоустійкості в селекцію інших культур, що сприятиме поширенню і підвищенню урожайності зернових у регіонах з підвищеною кислотністю ґрунту. У свою чергу це буде певною мірою вирішувати проблему продовольчої безпеки країни.

Повнота викладу в опублікованих працях наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Результати досліджень достатньо повно викладено у восьми наукових працях, з них шість статей у фахових виданнях, одне з яких індексується у наукометричній базі РИНЦ та дві тези доповідей на міжнародних наукових конференціях.

Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні інформаційного пошуку та аналізі літературних джерел, оптимізації програми і методів дослідження, плануванні та виконанні польових і лабораторних досліджень, розрахунку статистичних показників і параметрів пластичності і стабільності, аналізі та узагальненні наукових положень, формулюванні висновків і рекомендацій. Частка авторства у створенні сорту Айріс складає 10 %.

Оцінка змісту і завершеності дисертації в цілому

Виклад матеріалу в дисертації підпорядковано провідній ідеї селекційно-генетичної оцінки вихідного матеріалу ячменю ярого в умовах підвищеної кислотності ґрунтів Правобережного Лісостепу.

Дисертацію написано українською мовою, логічно, аргументовано, доступно для читання.

В цілому дисертація є завершеною науковою працею, в якій розроблені наукові положення є теоретичною основою вирішеного в дисертації наукового завдання, завдяки чому отримано практичні результати, а саме – створення перспективних гібридних популяцій, ліній, які використовуються в селекційній практиці, та сорту, переданого до Державного сортовипробування.

Зауваження

Істотні зауваження по суті досліджень і отриманих результатів та з оформлення тексту дисертації відсутні. Проте в дисертації виявлено деякі недоліки:

- Стор. 12, 113, 114, 115, 157, 158. Слід вживати термін “різновид”, а не “різновидність”.
- Стор. 13. До нових методів селекції, окрім біотехнології, генної інженерії, поліплоїдії, експериментального мутагенезу слід було б обов’язково віднести маркер асоційовану селекцію (MAS), яка базується на залученні до селекційного процесу зразків з ідентифікованими генами.
- Стор. 13, 49, 113, 114, 115, 157, 158. Латину (назви різновидів та ін.) слід наводити курсивом.
- Стор. 10, 11, 16. Замість «виведення сортів» слід вживати «створення сортів».
- Стор. 12, 19, 20, 30. До слів «рослини ячменю» додається дієслово “володіють”. Це некоректно, так як володіти чим-небудь може тільки юридична особа, тому в зазначених випадках слід вживати «характеризуються» або інше.
- Стор. 41, 42. Замість «на протязі» слід вживати «протягом», «впродовж».
- Стор. 42. Слід вживати «рисунок», а не «малюнок».
- Зустрічаються русизми, як то: стор. 15 – легко *класифікуємих* – які легко класифікувати; стор. 23, 29,46 – *направлений* – спрямований; стор. 44 – *послідуючий* – наступний; стор. 49 – *припустивши* – за припущення.
- Стор. 15, 17, 20, 22, 23, 25. Правильно замість терміну «відбір» вживати «добір».
- Стор. 18, 36, 37. Замість «довжина» періоду (вегетаційного, безморозного, активної вегетації та ін.) слід вживати «тривалість».

– Стор. 30. Кореляцію слід ідентифікувати як негативну, а не від'ємну, тоді як сам коефіцієнт кореляції може мати і від'ємне значення.

– Стор. 36, 51. Глобальне потепління останнім часом у частини вчених викликає сумнів, тому оперувати цим поняттям слід обережно.

– Стор.43. З якою метою проводили схрещування за повною діалельною схемою? Адже чисельними дослідженнями доведено, що у ячменю як облигатного самозапилювача гібриди прямих і зворотних схрещувань характеризуються однаковим рівнем ознак.

– Стор. 43. Чому за стандарт взято сорт Армакс? Адже національними стандартами є сорти Командор і Взірець, а їх не було навіть серед досліджених зразків.

– Стор. 43. Маса 1000 зерен, а не насінин.

– Підрозділ 2.2. Так який же рік був у цілому сприятливим для росту і розвитку ячменю, а який – ні? Слід було б підсумувати у висновку до розділу.

– Таблиці 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.9, 3.13, 3.14, 3.15 у тексті розташовані раніше посилок на них, а слід навпаки – після першого згадування.

– До розділу 3. Між урожайністю сортів ячменю в 2013 і 2014 рр. відсутня істотна різниця. Чому? Адже продуктивна кущистість і маса зерна з рослини у 2014 р. такі ж, як у 2012 р., а маса 1000 зерен навіть значно більша. При цьому врожайність у 2012 р. значно вища, ніж у 2014 р. За рахунок чого?

– До розділу 3. За урожайністю найбільш сприятливим для росту і розвитку ячменю є 2012 р., але в 2012 р. висота рослин є найменшою, продуктивна кущистість теж не найвища. Вміст протеїну високий, це свідчить про недостатню вологозабезпеченість. До того ж, у дисертації далі (розділ 5) встановлено негативну кореляцію між вмістом білка і урожайністю. Звідки ж найвища урожайність у 2012 р.?

– Назви сортів слід наводити як Ілек 9, походження – Казахстан (а не Ілея української селекції), Гонар (а не Гонор), Scarlett (а не Скарлет), Sebastian (а не Себастьян).

– Що маєте на увазі під терміном «генетична природа»?

– Стор. 73, 177. Незрозуміла назва таблиці - «Прояв ознак колекційних зразків ячменю ярого від середньої величини χ_j ».

Незрозумілим є і сам аналіз, проведений за даними таблиці. Ступінь перевищення показника ознаки у сорту над середнім у вибірці не має визначального впливу саме цієї ознаки на урожайність сорту. Як вірно зазначено в дисертації, урожайність є надзвичайно складною ознакою, її реалізація залежить не від якого-небудь одного параметру, а від комплексу і взаємодії різних факторів, у тому числі і спадкових.

– Стор.78. Слід вживати термін «зразки», а не «сортозразки».

– До розділу 4. Чим пояснюється коливання алюмостійкості, як то:

За індексом довжини кореня Подільський 14 стійкий лише до середньої концентрації, Оберіг і Сапфір до середньої і високої. Чому не стійкі до нижчої концентрації?

За індексом довжини паростку стійкими лише до середньої концентрації є сорти Astoria, Барвистий, Статок, Лот, Л 49, Омский 89, Азарт, Вереск, Кузнецкий, Гонар, Мирон; до середньої і високої Екзотик (чому ці сорти не стійкі до низької концентрації?); до низької і високої Frida (чому не стійкий до середньої?); лише до високої Слобідський, Убаган (чому не стійкі до низької і середньої?).

Чим пояснюються такі коливання? Може, це особливості сортів? Якщо ні, то напрошується думка, що або є похибка в проведенні аналізів, або ж невірний розподіл вибірки на класи за рівнем ознаки, або порушення методики досліджень.

– Стор. 84, 86. Чим пояснюється негативна кореляція довжини колосу з кількістю зерен з колосу?

– Вирази «кореляційні зв'язки», «кореляційні взаємозв'язки» слід замінити на термін «кореляція».

– Стор. 87, 88, 90, 94, 104, 105, 106, 108. Не коректним є вживання у науковій праці виразів «як видно з таблиці», «як бачимо в таблиці», «як видно з рисунку». Слід не презентувати таблицю чи рисунок, а аналізувати представлені в них дані.

– До розділу 5. У ході аналізу кореляції елементів структури продуктивності та урожайності зустрічається багато повторень, як то – «слабка кореляція спостерігалась у продуктивної кущистості з висотою рослин», у наступному абзаці – «слабка кореляція спостерігалась у висоті рослин з продуктивною кущистістю». Доречніше було б вказати, що слабку кореляцію встановлено між висотою рослини і продуктивною кущистістю. І так за всіма ознаками. Повторення дуже переобтяжують текст розділу.

– Стор. 113, 114, 115. Невірним є написання «різновидність var. nutans», так як латиною *varieties* і є різновид, тому слід писати «різновид *nutans*».

– Підрозділ 7.1. З даних таблиці 7.1 незрозуміло, за якими ознаками наведені лінії вважаються перспективними. Істотне перевищення стандарту встановлено лише у декількох ліній за деякими ознаками, а саме: 25-59/06 – за вмістом протеїну, 73-10/08 – за збором протеїну з 1 га і масою 1000 зерен, 199-39-09 - за збором протеїну з 1 га, масою 1000 зерен і урожайністю. Таким чином, перспективною можна вважати лише лінію 199-39/09. Деякі лінії можуть бути джерелами окремих ознак: 25-59/06 – високого вмісту протеїну, 73-10/08 – крупнозерності. Інші лінії не представляють інтересу для селекції.

– Стор. 115. Як визначали «придатність для механізованого збирання»? Невже існують сучасні сорти ячменю ярого, які є непридатними для механізованого збирання? Це зайва характеристика. Стійкість проти ураження збудниками летючої сажки не може складати 8,5 балів. Число має бути тільки цілим, стійкість визначається не середнім значенням, а найменшим (найнижчою стійкістю) за роки досліджень.

– Стор. 118 (висновки).

№ 1. Не можна вважати перспективними лінії, які не мають істотного перевищення над стандартом за врожайністю. Тому краще було визначити лише одну лінію 119-39/09 як перспективну, а лінії 25-59/06 і 73-10/08 – як можливі джерела високого вмісту протеїну і крупнозерності відповідно.

№ 2. Економічну ефективність, як високу у порівнянні зі стандартом рентабельність, встановлено лише для сорту Айріс і лінії 199-39/09. Це і слід було вказати у висновку.

– Стор.122. Не можна протипоставляти домінантно-рецесивні і адитивні ефекти генів. Адитивні – це підсумовуючі, вони можуть бути і домінантними, і рецесивними.

– Список літературних джерел. Наведено декілька джерел, які не цитуються в дисертаційній роботі.

Побажання

У висновках і рекомендаціях селекційній практиці слід було б акцентувати увагу на алюмоустійкості. Це надзвичайно важлива проблема, яка широко обговорюється міжнародною науковою спільнотою. Зокрема, з-поміж багатьох інших дослідження ведуть вчені США (R. J. Simpson, P. R. Ryan, A. E. Richardson et al.), Китаю (Qiao-yun Li, Hong-bin Niu, Jun Yin, Hong-bo Shao, Lin-Tong Yang, Yi-Ping Qi, Huan-Xin Jiang et al.), Австралії (Gaofeng Zhou, E. Delhaize, M. Zhou et al.), Японії (Yoko Yamamoto, Yoshiyuki Tsuchiya, Takuya Furuichi, Miho Fujii, Kengo Yokosho et al.), Угорщини (Eva Darko, Marta Molnar-Lang), Словаччини (L. Tamas, J. Huttova, I. Mistrik, M. Simonovicova, B. Siroka et al.). Слід було б процитувати їх роботи в літературному огляді, як і останні роботи російської дослідниці И. Н. Щенниковой.

Відмічені недоліки не знижують істотно загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи.

Зміст автореферату ідентичний основним положенням і висновкам дисертації.

Висновок

Дисертаційна робота МАРЕНЮКА Олександра Борисовича «Селекційно-генетична оцінка вихідного матеріалу ячменю ярого в умовах підвищеної кислотності ґрунтів правобережного Лісостепу» в цілому є завершеною науковою працею, в якій наведено теоретичне узагальнення і нове практичне вирішення важливої наукової задачі зі встановлення продуктивного та адаптивного потенціалу генофонду ячменю ярого, виділення нових генетичних джерел за врожайністю, елементами структури продуктивності, вмістом протеїну, комбінаційною здатністю, алюмостійкістю та створення сорту і вихідного матеріалу для селекції ячменю ярого на адаптивність в умовах підвищеної кислотності ґрунтів у Правобережному Лісостепу України. За актуальністю обраної теми, обґрунтованістю наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірністю, новизною і практичним значенням для селекційної науки та сільськогосподарського виробництва України дисертація відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» МОН України, а здобувач заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво.

Висновок

Дисертаційна робота МАРЕНЮКА Олександра Борисовича «Селекційно-генетична оцінка вихідного матеріалу ячменю ярого в умовах підвищеної кислотності ґрунтів правобережного Лісостепу» в цілому є завершеною науковою працею, в якій наведено теоретичне узагальнення і нове практичне вирішення важливої наукової задачі зі встановлення продуктивного та адаптивного потенціалу генофонду ячменю ярого, виділення нових генетичних джерел за врожайністю, елементами структури продуктивності, вмістом протеїну, комбінаційною здатністю, алюмостійкістю та створення сорту і вихідного матеріалу для селекції ячменю ярого на адаптивність в умовах підвищеної кислотності ґрунтів у Правобережному Лісостепу України. За актуальністю обраної теми, обґрунтованістю наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірністю, новизною і практичним значенням для селекційної науки та сільськогосподарського виробництва України дисертація відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» МОН України, а здобувач заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво.

Кандидат с.-г. наук, ст. наук. співробітник,
провідний науковий співробітник лабораторії
селекції і генетики ячменю Інституту
рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН *Н. І. Васько* Н. І. Васько

Підпис Н. І. Васько засвідчую
Учений секретар інституту



В. П. Коломацька