

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Хом'як Марії Михайлівни «Створення і вивчення вихідного матеріалу для селекції грястиці збірної в умовах Передкарпаття», подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво

Актуальність та обґрунтування вибору теми. Грястиця збірна (*Dactylis glomerata* L.) є однією з провідних багаторічних злакових культур, яка широко використовується у кормовиробництві завдяки високому продуктивному потенціалу, здатності до інтенсивного відростання після скошування, довговічності травостою та адаптивності до різних ґрунтово-кліматичних умов. У сучасних умовах зміни клімату та зростання потреби у стабільному виробництві якісних кормів особливого значення набуває створення нових сортів із високою кормовою та насінневою продуктивністю, екологічною пластичністю і стійкістю до несприятливих чинників середовища.

Підвищення ефективності селекційного процесу можливе завдяки використанню генетично різноманітного вихідного матеріалу, здатного поєднувати комплекс цінних господарсько-біологічних ознак. Вивчення колекційних зразків різного еколого-географічного походження, створення ознакових колекцій, добір перспективних генотипів та застосування сучасних селекційних методів відкривають широкі можливості для розширення генетичної бази культури та створення конкурентоспроможних сортів.

У зв'язку з цим тема дисертаційної роботи є актуальною та спрямована на вирішення важливого наукового завдання щодо створення і вивчення вихідного матеріалу грястиці збірної для селекції високопродуктивних і адаптивних сортів в умовах Передкарпаття.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертаційної роботи виконувалися впродовж 2011–2025 рр. у Передкарпатському відділі наукових досліджень Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН відповідно до тематичних програм Національної академії аграрних наук України.

Робота була складовою частиною НТП 14 «Кормові ресурси» (2011–2015 рр.) за завданням «Удосконалити методи селекції багаторічних злакових трав з метою створення і передачі на Державне сортовипробування високоврожайних сортів різних напрямів використання з покращеними показниками якості, екологічно пластичних для ґрунтово-кліматичних умов Полісся та Лісостепу» (№ ДР 0111U005313), а також ПНД 9 «Генетичні ресурси рослин» за завданням «Формування та ведення ознакових колекцій генетичних ресурсів кормових і газонних трав» (№ ДР 0111U005315).

вс. 182
09.06.2026р

У 2016–2020 рр. дослідження проводилися в межах ПНД 24 «Генофонд рослин» за завданням «Інтродукувати та поповнити генетичні колекції кормових і газонних трав з метою виділення джерел та донорів господарсько цінних ознак» (№ ДР 0116U001323) та ПНД 22 «Корми і кормовий білок» за завданням «Засади оцінки селекційного матеріалу основних верхових багаторічних злакових трав для створення високопродуктивних сортів, адаптованих для умов західного регіону України» (№ ДР 0116U001370).

Упродовж 2021–2025 рр. роботу виконували відповідно до ПНД 9 «Сталий розвиток Карпатського регіону в умовах реалізації євроінтеграційних пріоритетів» за завданням «Селекційні закономірності формування високопродуктивних сортів багаторічних злакових трав з підвищеним рівнем екологічної адаптивності» (№ ДР 0121U100188) та ПНД 17 «Генетичні ресурси рослин» за завданням «Розширення і зберігання генетичного різноманіття багаторічних тонконогових і бобових трав з метою створення та реєстрації ознакових колекцій» (№ ДР 0121U100127).

Мета дисертаційного дослідження. Основна мета дисертаційної роботи полягала у створенні та комплексній оцінці вихідного матеріалу грястиці збірної в умовах Передкарпаття для виділення перспективних, екологічно пластичних і стабільних генотипів за кормовою та насінневою продуктивністю з подальшим використанням у селекції конкурентоспроможних сортів.

Наукова новизна отриманих результатів. Уперше в умовах Передкарпаття проведено комплексну оцінку вихідного матеріалу грястиці збірної різного еколого-географічного походження за кормовою, насінневою продуктивністю, адаптивністю та якістю корму. Встановлено закономірності формування врожайності зеленої маси, сухої речовини та насіння залежно від генотипових особливостей і гідротермічних умов вирощування.

Виявлено особливості мінливості, кореляційних зв'язків і селекційної цінності основних господарсько корисних ознак, що визначають продуктивність і адаптивний потенціал культури. Обґрунтовано доцільність використання селекційних індексів та параметрів екологічної пластичності і стабільності як ефективних критеріїв добору перспективного селекційного матеріалу.

Уперше створено та науково обґрунтовано систему еталонних зразків грястиці збірної для умов Передкарпаття, сформовано ознакову колекцію та виділено джерела цінних господарсько-біологічних ознак для практичного використання в селекції.

Доведено ефективність застосування індукованого мутагенезу з використанням етиленіміну для розширення генетичної мінливості культури

та створення спадково стабільних високопродуктивних форм із підвищеною кормовою цінністю та насінневою продуктивністю.

З теоретичних і практичних позицій обґрунтовано перспективність використання складногібридних популяцій різних напрямів використання та адаптивних генотипів у селекції конкурентоспроможних сортів грястиці збірної.

Практичне значення одержаних результатів. За результатами досліджень створено та занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, сорти грястиці збірної Марічка і Бойківчанка, які характеризуються високою кормовою та насінневою продуктивністю, адаптивністю та стабільністю господарсько цінних ознак в умовах Передкарпаття. Перспективний селекційний зразок № 902 передано на Державну науково-технічну експертизу під назвою Самбірчанка.

Сформовано ознакову колекцію грястиці збірної (62 зразки), зареєстровано 7 еталонних зразків у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України, виділено джерела селекційно цінних ознак для використання в селекційних програмах.

Створено 9 складногібридних популяцій різних напрямів використання та отримано цінний вихідний матеріал із підвищеним адаптивно-продуктивним потенціалом для селекції конкурентоспроможних сортів грястиці збірної в умовах Передкарпаття.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження. Результати дисертаційної роботи пройшли виробничу перевірку та використовуються у селекційній практиці Передкарпатського відділу наукових досліджень Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН та інших господарствах західного регіону України. Отриманий вихідний матеріал, створені складногібридні популяції та виділені джерела господарсько цінних ознак застосовують у селекційному процесі під час створення нових сортів грястиці збірної різних напрямів використання.

Встановлено, що використання нових сортів і перспективних селекційних зразків забезпечує підвищення кормової та насінневої продуктивності, стабільність формування врожаю та високу економічну ефективність вирощування грястиці збірної. Сформовані ознакові колекції, еталонні зразки та виділені джерела селекційно цінних ознак створюють науково-практичну основу для добору вихідного матеріалу й подальшого розвитку селекції багаторічних злакових трав.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення, висновки та рекомендації, які здобувач пропонує до захисту, сформульовано відповідно до результатів виконаної науково-дослідної роботи. Отримані експериментальні дані достатньо повно

опрацьовані із застосуванням методів математико-статистичного аналізу, що підтверджує достовірність та обґрунтованість основних положень дисертації.

Експериментальну роботу виконано на високому науково-методичному рівні із використанням сучасних та загальноприйнятих методик польових, лабораторних і селекційних досліджень відповідно до чинних вимог агрономічної науки. Значний обсяг дослідженого матеріалу, багаторічність проведених досліджень та комплексний підхід до оцінки вихідного матеріалу забезпечили об'єктивність отриманих результатів і обґрунтованість сформульованих висновків та практичних рекомендацій.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею здобувача. Автором проведено аналіз наукової літератури за темою досліджень, сформульовано мету і завдання роботи, розроблено програму досліджень, виконано польові та лабораторні експерименти, здійснено статистичну обробку й аналіз отриманих результатів.

Здобувачем безпосередньо проведено оцінку колекційного матеріалу грястиці збірної, створення та вивчення складногібридних популяцій, дослідження ефективності індукованого мутагенезу, формування ознакової колекції та системи еталонних зразків. Автором узагальнено результати досліджень, сформульовано основні положення, висновки та практичні рекомендації дисертаційної роботи.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві, частка авторства здобувача становить 50–100 % і полягає в отриманні експериментальних даних, їх статистичній обробці, аналізі та узагальненні результатів досліджень. Частка авторства у створенні сортів грястиці збірної Марічка та Бойківчанка підтверджується відповідною патентною документацією.

Повнота викладу результатів дисертаційної роботи в опублікованих наукових працях, апробація результатів досліджень. Основні положення та результати дисертаційної роботи достатньо повно висвітлено в опублікованих наукових працях здобувача. За матеріалами дисертації опубліковано 45 наукових праць, з яких 2 розділи у монографіях, 14 статей у фахових виданнях, 4 рекомендації, 3 каталоги, 12 тез доповідей на науково-практичних конференціях, 2 авторські свідоцтва на сорти рослин, 7 свідоцтв про реєстрацію зразків генофонду та 1 свідоцтво про реєстрацію ознакової колекції.

Основні результати дисертаційної роботи оприлюднено та апробовано на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, а також обговорено на засіданнях методичних комісій і вчених рад Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН, Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН.

Вважаю, що здобувач повною мірою забезпечив належний рівень апробації та опублікування основних результатів дисертаційної роботи.

Зміст і структура дисертаційної роботи. Дисертаційну роботу викладено на 258 сторінках комп'ютерного набору, з яких 161 сторінка – основний текст. Робота складається з анотації українською та англійською мовами, вступу, шести розділів, висновків, рекомендацій для селекційної практики та виробництва, списку використаних джерел і додатків. Дисертація містить 42 таблиці, 17 рисунків та 30 додатків. Список використаних джерел налічує 230 найменувань, з яких 96 – латиницею.

Оцінка мови та стилю дисертаційної роботи. Дисертаційну роботу викладено українською мовою з дотриманням вимог наукового стилю. Матеріал подано послідовно, логічно та структуровано, що забезпечує цілісне сприйняття результатів досліджень. Текст роботи характеризується чіткістю викладу, коректним використанням наукової термінології та належним рівнем аргументованості наукових положень і висновків.

Аналіз змісту основних структурних елементів дисертаційної роботи. У *«Вступі»* здобувачем обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, визначено її зв'язок із науковими програмами, планами та темами, сформульовано мету й завдання досліджень, наведено об'єкт, предмет і методи досліджень. Розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, висвітлено особистий внесок автора, наведено відомості щодо апробації та публікації результатів досліджень, структури й обсягу дисертаційної роботи.

У *першому розділі «Основи селекційної роботи з грястицею збірною (огляд наукової літератури)»* проаналізовано народногосподарське значення культури, її морфологічні та біологічні особливості, екологічну пластичність і адаптивний потенціал. Узагальнено сучасні дані щодо генетичних ресурсів грястиці збірної, їх селекційного використання, видового та морфотипового різноманіття культури. Висвітлено досягнення, завдання та напрями селекції грястиці збірної в регіоні, обґрунтовано необхідність розширення генетичної бази культури та створення адаптивного вихідного матеріалу для умов Передкарпаття.

У *другому розділі «Умови, матеріал та методика проведення досліджень»* наведено характеристику агрокліматичних і ґрунтових умов зони Передкарпаття, проаналізовано метеорологічні умови в роки проведення досліджень. Здобувачем детально описано селекційний матеріал, умови вирощування та методики проведення польових, лабораторних і статистичних досліджень, які відповідають сучасним вимогам селекційної науки та забезпечують достовірність отриманих результатів.

У *третьому розділі «Продуктивність, кормова цінність та морфобіометрія зразків грястиці збірної як вихідного матеріалу для селекції»*

наведено результати комплексної оцінки колекційних зразків за морфологічними ознаками, кормовою та насінневою продуктивністю, кормовою цінністю й елементами структури врожаю. Проведено кластерний аналіз продуктивності та кормової цінності зразків, виділено перспективні генотипи для селекційного використання. Висвітлено результати формування системи еталонних зразків та ознакової колекції грястиці збірної.

У четвертому розділі «Створення та оцінка вихідного матеріалу грястиці збірної на основі колекційних ресурсів й експериментального мутагенезу» висвітлено результати створення вихідного матеріалу на основі колекційних зразків, складногібридних популяцій та експериментального мутагенезу. Досліджено вплив різних концентрацій етиленіміну на виживання і розвиток рослин, проаналізовано кореляційні зв'язки між морфобіологічними показниками та продуктивністю рослин грястиці збірної. Значну увагу приділено вивченню мінливості, спадковості та селекційної цінності господарсько корисних ознак, а також використанню селекційних індексів при оцінці вихідного матеріалу.

У п'ятому розділі «Екологічна адаптивність й модель сорту грястиці збірної для умов Передкарпаття» наведено результати оцінки екологічної пластичності, стабільності та адаптивності селекційних зразків за урожайністю зеленої маси, сухої речовини та насіння. Виділено високопродуктивні та стабільні генотипи, придатні для селекційного використання. На основі багаторічних досліджень сформовано модель сорту грястиці збірної для умов Передкарпаття з комплексом цінних господарсько-біологічних ознак.

У шостому розділі «Характеристика перспективних селекційних зразків й новостворених сортів грястиці збірної та економічна ефективність їх вирощування» подано результати оцінки перспективних селекційних зразків і новостворених сортів за продуктивністю та кормовою цінністю при сінокісному й пасовищному використанні. Проведено економічну оцінку їх вирощування та встановлено високу ефективність використання створеного селекційного матеріалу в умовах Передкарпаття.

У висновках здобувач узагальнює основні результати багаторічних досліджень, обґрунтовує теоретичне та практичне значення одержаних результатів для селекції грястиці збірної в умовах Передкарпаття. Сформульовані рекомендації адресовані науковим установам селекційного профілю та виробникам і можуть бути використані під час створення та впровадження високопродуктивних сортів багаторічних злакових трав.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу М. М. Хом'як, її наукову новизну, теоретичне та практичне значення, слід відзначити окремі дискусійні положення й зауваження:

1. Методичні підходи до проведення досліджень у роботі загалом висвітлено достатньо повно, проте окремі елементи методики потребують більш детального опису. Зокрема, доцільно було б чіткіше подати схеми польових дослідів, кількість повторень, площу облікових ділянок, а також частоту проведення фенологічних спостережень і обліків господарсько цінних ознак.

2. У розділі 3 для підвищення інформативності поданих результатів та полегшення оцінки достовірності виявлених відмінностей між зразками доцільно було б навести значення $NP_{0.05}$ для досліджуваних ознак.

3. У дисертації наведено цінні результати щодо використання експериментального мутагенезу, однак недостатньо уваги приділено молекулярно-генетичному підтвердженню індукованих змін, що могло б посилити обґрунтованість висновків щодо генетичної природи отриманої мінливості.

4. Доцільно б було у роботі чіткіше розкрити селекційні відмінності між зразками грястиці збірної сінокісного та пасовищного напрямків використання. Також потребує уточнення, чи відрізняються методи та прийоми селекції залежно від напрямку використання культури, а також чи мають новостворені сорти універсальний характер використання, чи перевагу в одному з господарських напрямків.

5. Поряд із детальним аналізом показників кормової та насінневої продуктивності грястиці збірної, доцільним було б розширити дослідження окремих параметрів кормової якості, зокрема вмісту структурних вуглеводів та показників перетравності корму, що дозволило б більш комплексно оцінити господарську цінність створеного селекційного матеріалу.

6. У роботі трапляються окремі редакційні, стилістичні та технічні неточності.

Зазначені зауваження мають переважно дискусійний характер і не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи, її наукової новизни та практичного значення. Дисертація є завершеним самостійним науковим дослідженням, присвяченим вирішенню актуального наукового завдання щодо селекційної оцінки та створення вихідного матеріалу грястиці збірної для формування продуктивних і адаптивних сортів.

Відсутність порушень академічної доброчесності.

Під час рецензування дисертаційної роботи М. М. Хом'як та аналізу наукових праць здобувачки порушень академічної доброчесності, зокрема ознак академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації результатів досліджень, не виявлено. Дисертаційна робота є самостійно виконаною оригінальною науковою працею, а використані наукові положення, результати й ідеї інших авторів мають належні посилання на відповідні джерела.

Загальний висновок.

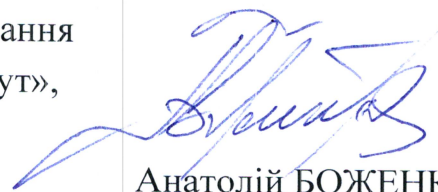
Дисертаційна робота Хом'як Марії Михайлівни «Створення і вивчення вихідного матеріалу для селекції грястиці збірної в умовах Передкарпаття» є завершеною самостійною науковою працею, присвяченою вирішенню актуального наукового завдання щодо формування, селекційної оцінки та практичного використання вихідного матеріалу грястиці збірної для створення конкурентоспроможних сортів.

Виконане дослідження характеризується актуальністю, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, достатнім рівнем методичного забезпечення та достовірністю отриманих результатів. Основні положення роботи достатньо повно висвітлені в наукових публікаціях авторки та апробовані на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях. Порушень академічної доброчесності не виявлено.

Вважаю, що робота Хом'як Марії Михайлівни за актуальністю теми, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, обсягом і рівнем проведених досліджень, обґрунтованістю наукових положень і висновків відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та чинному Порядку присудження наукових ступенів, а її авторка заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво.

Офіційний опонент

доцент кафедри агрономії
Відокремленого підрозділу Національного
університету біоресурсів і природокористування
України «Ніжинський агротехнічний інститут»,
кандидат с.-г. наук, старший науковий
співробітник



Анатолій БОЖЕНКО

Підпис Анатолія Боженка засвідчую:

Провідний фахівець відділу кадрів
Відокремленого підрозділу Національного
університету біоресурсів і
природокористування України
«Ніжинський агротехнічний інститут»



Наталія ЛЯШЕНКО