

Голові разової спеціалізованої вченої ради
Інституту сільського господарства
Карпатського регіону Національної академії
аграрних наук України, доктору
сільськогосподарських наук, професору
Олександрі ВОЛОЩУК

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента,

кандидата сільськогосподарських наук, старшого наукового співробітника

Бугрина Любомира Мирославовича

на дисертаційну роботу **Олексяка Володимира Михайловича**

**«СТВОРЕННЯ ТА ВИВЧЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ
СЕЛЕКЦІЇ ПАЖИТНИЦІ БАГАТОРІЧНОЇ
В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ»,**

подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії

за спеціальністю 201 – Агрономія (20 – Аграрні науки та продовольство)

Луки і пасовища Карпатського регіону займають близько 1 млн га (35 %) площі сільськогосподарських угідь та мають декілька призначень: бази для виробництва кормів різних галузей тваринництва; велике біосферне значення, естетичну та рекреаційну цінність як окремих елементів, так і в цілому; засобу створення сприятливих умов для відтворення та збереження цінного генофонду рослин і диких тварин, консервації деградованих ґрунтів, збереження та підвищення їх родючості.

Пажитниця багаторічна має важливе значення як для кормовиробництва, так і для тваринництва, часто є складовою травосумішей при закладці довготривалих і короткотермінових пасовищ, входить до складу бобово-злакових сумішей для залуження, одним з основних компонентів газонних сумішей. Пажитниця багаторічна характеризується високим потенціалом врожайності, швидким відновленням після скошування чи випасу, є корисною для поліпшення структури ґрунтів, підходить для використання на важких та заболочених територіях, а також є однією з найцінніших трав для пасовищ у помірному кліматі. Її переваги очевидні: швидке зростання, тривалий вегетаційний період і висока поживна цінність. Саме завдяки цим характеристикам вона здобула популярність у світі як високоврожайна культура для виробництва зеленої маси. У Європі пажитниця багаторічна стала основною кормовою культурою.

Основною причиною недостатнього використання пажитниці багаторічної у процесах формування лучних агроландшафтів є дефіцит насіння відповідних сортів, адаптованих до умов вирощування, зимостійких, високоврожайних та стійких до хворіб і вилягання. Тому, вивчення та створення нового колекційного матеріалу в селекційному процесі з пажитницею багаторічною в умовах Передкарпаття є актуальним напрямом наукового пошуку.

Дисертаційна робота Олексяка Володимира є **актуальною** науковою працею, в основу якої покладені результати досліджень, спрямованих на вирішення важливого наукового завдання - створення та вивчення вихідного матеріалу для селекції пажитниці багаторічної в умовах Передкарпаття.

У дисертаційній роботі автором висвітлено результати трирічних досліджень з питань залучення до селекційного процесу нового вихідного матеріалу пажитниці багаторічної з генетичним різноманіттям джерел цінних господарських ознак. Дисертантом створено і відібрано новий селекційний матеріал за комплексом цінних ознак із підвищеним продуктивним та адаптивним потенціалом, встановлено взаємозв'язки між ознаками продуктивності зразків пажитниці багаторічної, проведено дослідження з метою удосконалення лабораторного способу оцінки посівних якостей насіння даної культури при закладанні селекційних розсадників зразками різного біологічного статусу.

Наукова новизна досліджень

Дисертантом проведено комплекс досліджень з вирішення важливого наукового завдання – створення та вивчення вихідного матеріалу для селекції пажитниці багаторічної. Автором уперше виявлено особливості прояву основних ознак продуктивності нового вихідного матеріалу з оптимальним поєднанням морфо-біологічних та господарських характеристик, визначено генотипи пажитниці багаторічної з високою стабільністю ключових ознак продуктивності, сформовано робочу ознакову колекцію, зареєстровану в Національному центрі генетичних рослин України, створено та виділено два перспективні номери, які забезпечили за різних напрямків використання врожайність зеленої маси 27,3–28,3 т/га та 28,5–27,6 т/га, сухої речовини – 6,8–7,2 т/га та 7,1–6,9 т/га, насіння – 0,47 та 0,49 т/га та встановлено фенотипову кореляцію між елементами продуктивності даної культури. Для оцінки посівних якостей насіння зразків пажитниці багаторічної при закладанні селекційних розсадників зразками різного біологічного статусу визначено оптимальний температурний режим та субстрат, що забезпечують максимальні показники енергії проростання, схожості та розвитку кореневої системи.

Зразки, які забезпечили високий рівень господарсько-цінних ознак, та новий вихідний матеріал створений методами гібридизації та добору (15 гібридних популяцій та 34 селекційні номери) включено до програм по селекції пажитниці багаторічної Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН та інших селекційних установ України. Насіння кращих зразків розмножено і передано на середньострокове збереження в Національне сховище. Пропозиціями для селекційної практики вирішено питання використання одержаного селекційного матеріалу при створенні сортів пажитниці багаторічної різних напрямків використання в умовах Передкарпаття.

Результати дослідження впродовж 2022–2024 рр. пройшли широку апробацію на численних міжнародних і всеукраїнських конференціях, основні положення дисертаційної роботи заслухано та обговорено на засіданнях методичних комісій і вчених рад Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Основні результати досліджень за матеріалами дисертації опубліковано в п'яти наукових працях у наукових фахових виданнях України, одна з яких

входить до наукометричної бази Scopus, та одному розділі монографії. Зареєстровано ознакову колекцію пажитниці багаторічної. Широку апробацію матеріалів досліджень засвідчують шість тез та Каталог джерел та донорів цінних ознак вихідного матеріалу костриці червоної, пажитниці багаторічної.

Дисертаційна робота викладена на 230 сторінках комп'ютерного набору, з них основного 130 сторінок. Дисертація містить: анотацію, вступ, шість розділів, висновки, рекомендації для селекційної практики, список використаних джерел, який нараховує 241 посилання з них 106 латиницею і 39 додатків. Матеріал подано в 51 таблиці та ілюстровано 4 рисунками.

Аналіз основного змісту дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота Олексія Володимира складається зі вступу, шести розділів, висновків та пропозицій для селекційної практики.

У **вступі** відображено актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, мету і завдання досліджень, об'єкт, предмет, методи досліджень і на їх основі сформовано робочу гіпотезу. Висвітлено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі кваліфікаційної праці **«Стан та перспективи селекції пажитниці багаторічної в Україні та закордоном»** проведено аналітичний огляд літературних джерел вітчизняних та іноземних авторів щодо стану і перспектив селекції пажитниці багаторічної, значення та використання вихідного матеріалу в селекційному процесі, методи створення нового вихідного матеріалу та особливості посівних якостей насіння. Зазначено недостатньо вивчені питання, що потребують дослідження в умовах Передкарпаття.

У другому розділі **«Умови, матеріал та методика проведення досліджень»** представлено ґрунтово-кліматичні умови місця проведення досліджень та основні методики виконання наукової роботи. Надано характеристику досліджуваним селекційним зразкам.

У третьому розділі **«Оцінка зразків пажитниці багаторічної за біологічними та господарсько-біологічними ознаками»** зразки пажитниці багаторічної, використані у колекційному розсаднику, було розділено на три групи стиглості за тривалістю вегетаційного періоду (ранньостиглі, середньостиглі та пізньостиглі). При проведенні досліджень спостерігали значні відмінності між датами весняного відростання, проходження фенологічних фаз, датами проведення укосів та настанням збиральної стиглості, які пояснювалися здебільшого специфікою погодних умов.

Виділено цінні зразки за динамікою росту, висотою та облистяністю при сінокоісному та пасовищному способі використання, за врожайністю зеленої маси у трьох групах стиглості (ранньостиглі, середньостиглі та пізньостиглі).

Встановлено найперспективніші зразки для подальшої селекції, які демонструють стабільне перевищення врожайності зеленої маси та сухої речовини.

У четвертому розділі **«Визначення посівних якостей зразків пажитниці багаторічної різного біологічного статусу»** висвітлено дослідження щодо визначення схожості та енергії проростання насіння пажитниці багаторічної.

Визначено, що сорт Дрогобицький 16 показав найкращі результати незалежно від умов пророщування, з високими показниками енергії

проростання, схожості та довжини гіпокотилія та кореня. В результаті проведених досліджень, місцева та дикоросла популяції продемонстрували нижчі показники в порівнянні з сортами селекції та інтродукованим матеріалом, особливо при екстремальних температурах.

Оптимальними умовами для проростання насіння є температура 23 °C і субстрат пісок, що забезпечує максимальні показники енергії проростання, схожості та розвитку кореневої системи.

У п'ятому розділі **«Кореляційний аналіз взаємозв'язків кількісних ознак у пажитниці багаторічної»** представлено результати цінних зразків пажитниці багаторічної за висотою, облистяністю, врожайністю зеленої маси за сінокісного та пасовищного використання. Автором встановлено тісний кореляційний зв'язок між кормовою продуктивністю та такими ознаками, як: «облистяність» та «висота рослини». За врожайністю насіння стандарт перевищили вісім зразків пажитниці багаторічної. Між кількістю генеративних стебел, кількістю насінин у колосі, масою 1000 насінин та врожайністю насіння дисертант спостерігав тісний кореляційний зв'язок.

У шостому розділі **«Характеристика перспективних номерів пажитниці багаторічної при різних способах використання»** автором встановлено, що найбільш продуктивними селекційними номерами пажитниці багаторічної за комплексом ознак є № 2082, № 2514, № 2136 та № 2081, які мають переваги за врожайністю, кормовою цінністю та генеративними показниками. Виділені два перспективні номери № 2082 та № 2514 з різним рівнем прояву ознак продуктивності рекомендовано в подальшому розмножити і передати на науково-технічну експертизу.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані в дисертації, їх достовірність. Автором обґрунтовано мету дисертаційних досліджень, основні завдання і методи для її реалізації та відображено наукову новизну одержаних результатів. Проаналізована наукова література за напрямом досліджень, визначено зразки пажитниці багаторічної з високою стабільністю ключових ознак продуктивності, сформовано робочу ознакову колекцію та встановлено фенотипову кореляцію між елементами продуктивності даної культури. Отримані експериментальні дані автором проаналізовані, зроблена статистична обробка даних, сформульовані обґрунтовані висновки та визначено рекомендації для селекційної практики, зокрема про створення та виділення двох перспективних номерів, які рекомендовано для передачі на науково-технічну експертизу для занесення до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Разом з тим до дисертаційної роботи є ряд зауважень і побажань:

1. Ст. 73. У підрозділі 2.2 «Програма і методика досліджень» вказано, що було оцінено вплив глибини висіву на появу сходів, без представлення одержаних даних досліджень.

2. Ст. 79. У табл. 3.1 у графі «Господарська стиглість насіння» доцільно поставити розмірність – «діб» або «доби».

3. Ст. 80. Табл. 3.2, 3.3 – бажано вказати розмірність показників - «діб» або «доби».

4. Ст. 81 Табл. 3.4 – слід привести розмірність до одного значення – у тексті – «доби», а в таблиці – «дні».

5. Ст. 87. Помилка у назві таблиці 3.10 «Показники обліствленості кращих зразків пажитниці багаторічної за сінокісного способі використання».

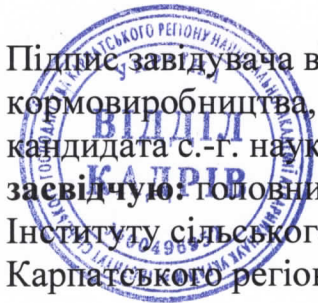
Проте, вони не зменшують цінність дисертаційної роботи .

Висновок про відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота Олексяка Володимира Михайловича на тему «Створення та вивчення вихідного матеріалу для селекції пажитниці багаторічної в умовах Передкарпаття» є завершеною науково-дослідною роботою, яка виконана на належному науковому і методичному рівні. За актуальністю, новизною, ступенем обґрунтованості наукових положень і практичному значенню дисертаційна робота відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 31.05.2019 р. № 759), вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України від 21.03.2022 р. № 341, від 19.05.2023 р. № 502, від 03.05.2024 № 507), а її автор Олексяк Володимир Михайлович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія, галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

Офіційний рецензент:

завідувач відділу кормовиробництва
Інституту сільського господарства
Карпатського регіону НААН України
кандидат с. - г. наук,
старший науковий співробітник

Підпис завідувача відділу
кормовиробництва,
кандидата с.-г. наук Любомира БУГРИНА
засвідчую: головний спеціаліст по кадрах
Інституту сільського господарства
Карпатського регіону



Любомир БУГРИН

Марія ОХРІН