

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Рарока Антона Васильовича
"Удосконалення окремих елементів технології вирощування гречки в
умовах Лісостепу західного", поданої на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

Актуальність теми. Дисертаційне дослідження присвячене актуальній, значущій проблемі збільшення виробництва зерна гречки. Вирішення її неможливе без комплексного, системного підходу, який включав би вивчення особливостей росту й етапів органогенезу, виявлення закономірностей фотосинтетичної діяльності рослин і фітоценозів, шляхів підвищення продуктивності, вивчення особливостей формування врожаю рослин залежно від умов їхнього вирощування, дослідження особливостей модифікаційної зміни рівня адаптивності рослин до дії абіотичних факторів середовища, визначення реакції нових сортів на застосування окремих прийомів агротехнології, дослідження процесів формування складових урожаю, розроблення заходів підвищення рівня показників технологічних і продовольчих якостей, наукове обґрунтування та розроблення інтенсивних енергоощадних, екологічно безпечних ланок технології вирощування. Враховуючи це, здобувачем наукового ступеня поставлено до вирішення проблему підвищення врожайності сортів гречки за різних способів сівби, норм висіву, за можливості прямого обмолоту із застосуванням десикантів в умовах Лісостепу західного. Перераховані чинники дозволяють зробити висновок, що тема дисертаційного дослідження, обрана Рароком Антоном Васильовичем, актуальна, значима і своєчасна.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій та їхня достовірність. Автором чітко сформульовано мету і завдання досліджень, що стало основою для обґрунтування напрямів польових та лабораторних досліджень. На підставі аналізу вітчизняних та зарубіжних джерел висвітлено теоретичні основи та агроекологічне обґрунтування заходів оптимізації формування елементів продуктивності гречки, процесів утворення і дозрівання зерна, основні шляхи отримання стабільних урожаїв. Список літератури містить 189 найменувань. Важливим для сучасної аграрної науки є теоретичне узагальнення та нове вирішення наукового завдання з вирощування високоякісного зерна гречки в умовах Лісостепу західного, а саме дослідження впливу способу сівби і норм висіву насіння, строку і способу збору урожаю на густоту стеблостою, тривалість вегетаційного та міжфазних періодів,

морфологічні ознаки рослин гречки, формування фотосинтетичної продуктивності посіву, урожайність досліджуваних сортів гречки і технологічну якість зерна. За допомогою парної кореляції вивчено зв'язок між урожайністю гречки і строками збирання урожаю, одержані рівняння параболічної залежності дозволили розрахувати оптимальні строки збирання для кожного з досліджуваних сортів і розробити відповідні рекомендації для виробництва.

Обґрунтованість наукових положень, висунутих здобувачем, базується на узгодженості даних експерименту і наукових висновків. Достовірність експериментальних даних забезпечується використанням сучасних засобів і методів проведення досліджень. Результати наукових досліджень, за рахунок використання оптимальних способів сівби та норм висіву, застосування десикантів і строків збирання, мають практичний інтерес для аграрних формувань Лісостепу західного, про що свідчать результати апробації та впроваджень впродовж 2010-2014 років. У роботі дисертант грамотно використовує математичний аналіз, який підтвердив достовірність одержаних результатів, що дозволило зробити аргументовані і логічні висновки та рекомендації виробництву. Достовірність теоретичних результатів роботи підтверджується експериментальними даними, представленими у роботах автора.

Наукова новизна одержаних результатів, їхнє практичне значення та повнота викладу в опублікованих працях. Наукова новизна полягає у встановленні залежності урожайності сортів гречки від способів сівби та норм висіву насіння, застосуванні десикантів і строків збирання, удосконаленні технології вирощування гречки шляхом оптимізації досліджуваних елементів технології із забезпеченням економічної та енергетичної ефективності, методики статистичної обробки матеріалів експерименту в напрямі підвищення її точності. Теоретичні і практичні положення, висновки і рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, спрямовані на удосконалення процесів, пов'язаних із продуктивністю рослин різних сортів гречки. Основні результати дисертації опубліковано в 15 друкованих роботах, у т.ч.: сім статей у наукових фахових виданнях України, дві статті – в іноземних наукових періодичних виданнях, шість – у матеріалах конференцій. Вони неодноразово обговорювалися на всеукраїнських і міжнародних конференціях і отримали схвалення провідних фахівців. В опублікованих наукових працях повноцінно висвітлені основні положення дисертаційної роботи, її висновки та пропозиції виробництву.

Оцінка змісту дисертаційної роботи, її завершеність. Дисертаційна робота Рарока А.В. викладена на 167 сторінках комп'ютерного тексту і складається із вступу, п'яти розділів, висновків і рекомендацій виробництву, додатків та списку використаної літератури. Обсяг дисертації, її структура,

рівень і стиль поданого матеріалу відповідають вимогам МОН України до дисертаційних робіт.

У вступі дисертації автором обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету і завдання досліджень, наукову новизну, практичне значення одержаних результатів, висвітлено об'єкт та предмет досліджень, задекларовано свій особистий внесок.

У розділі 1 "Теоретичне й агроекологічне обґрунтування заходів оптимізації технології вирощування високопродуктивних посівів гречки" автором простежено формування етапів становлення та розвитку знань про заходи оптимізації формування елементів продуктивності гречки, процесів утворення і дозрівання зерна, основні шляхи отримання стабільних урожаїв.

Узагальнено матеріали з таких питань як фотосинтез і теорія одержання високих урожаїв гречки, заходи регулювання процесами формування високопродуктивних посівів сільськогосподарських культур, оптимізація параметрів сівби, застосування десикації в технології вирощування гречки.

Встановлено рівень проведених наукових досліджень на даний час за темою дисертаційної роботи, з'ясовано які питання потребують вирішення. Цінним є те, що зроблено аналіз сучасних публікацій, свідченням чого є наявність у списку використаних джерел найновіших наукових праць за 2010-2015 рр.

У розділі 2 "Умови, матеріал і методика досліджень" висвітлено ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень, погодні умови у роки досліджень, подано схему та методика досліджень, які є сучасними і дають змогу одержати достовірні результати. Дуже цінним є те, що дослідження проводились за схемою трьох багатofакторних дослідів, в яких вивчалися особливості формування врожайності і якості зерна гречки залежно від способу сівби і норм висіву насіння, ефективність застосування десикації рослин сортів гречки для переджнивного їхнього підсушування і збирання прямим комбайнуванням, строки і способи збирання із застосуванням десикації. Матеріали досліджень представлені чотирма сортами, що відрізняються між собою за морфологічними і біологічними особливостями. Програма і методика досліджень відповідають робочим гіпотезам. Проте при викладі схем дослідів бажано б розкривати детальніше градацію факторів, які аналізувались.

У розділі 3 "Елементи продуктивності посівів гречки залежно від параметрів сівби, десикації, строків і способів збору врожаю" встановлено збільшення виживання рослин за рахунок збільшення індивідуальної площі живлення і зменшення внутрішньовидової конкуренції. На виживання рослин істотно впливають генетичні особливості сорту та тривалість вегетації. Зі збільшенням ширини міжрядь та зменшенням загушення рослин у рядку генеративний період продовжується. За результатами досліджень визначено і

обґрунтовано умови найбільш інтенсивного формування фотосинтезуючої поверхні, стабільної індивідуальної продуктивності рослин, екологічно безпечної передзбиральної десикації посівів. Встановлено зв'язок між індивідуальною продуктивністю рослин гречки та кількістю гілок і суцвіть на одній рослині, густотою рослин на час збору за різних способів сівби.

У розділі 4 "Урожайність і технологічна якість зерна гречки залежно від досліджуваних елементів технології" доведено, що найвища врожайність зерна гречки формується за широкорядної сівби і нормою висіву 1,8 млн шт./га. Одержаний рівень цього показника був досягнений завдяки оптимальній щільності посіву на час збору врожаю і максимальній індивідуальній озерненості. Виробнича перевірка підтвердила оптимальні параметри сівби, встановлені дослідним шляхом. Застосування десикації в технології вирощування гречки оптимізує збір врожаю завдяки скороченню термінів його виконання і мінімізації втрат високоякісного зерна в усіх досліджуваних сортах. Використання методів лінійної і нелінійної регресії дозволило встановити, що найвищий рівень урожайності забезпечує збирання сортів Вікторія, Антарія і Малинка відповідно на 87-88-му, 86-ту і 84-86-ту добу, а середньопізнюстиглого зеленоквіткового сорту Крупнозелена – на 90-ту добу після появи сходів. Використання методу кореляційних плеяд дозволило встановити, що між урожайністю досліджуваних сортів та їхніми господарсько-цінними ознаками існують тісні кореляційні зв'язки, врахування яких обґрунтовує ефективність рекомендованих елементів технології вирощування максимальної кількості високоякісного зерна гречки.

У розділі 5 "Економічна та енергетична ефективність рекомендованих елементів технології вирощування гречки" встановлено значну економічну та енергетичну ефективність застосування удосконалених та рекомендованих елементів технології вирощування досліджуваних сортів гречки. Для умов Лісостепу західного ефективним є широкорядний спосіб сівби з нормою висіву насіння 1,8 млн шт./га, а збір врожаю середньостиглих сортів доцільно проводити роздільним способом на 85-ту добу після повних сходів та прямим комбайнуванням після десикації. Завдяки високій врожайності та низькій собівартості у цих варіантах отримано максимальний прибуток та рентабельність на рівні 111-119%. Рекомендовані виробництву елементи технології характеризуються високою енергетичною ефективністю, а коефіцієнт окупності врожаю складає 2,71-3,17.

Методологія, обсяг роботи, її структура, залучені джерела, самостійність мислення, проявлена автором, – все це дозволяє з упевненістю зробити висновок про те, що на захист представлено комплексне багатостороннє дослідження.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації, зауваження та дискусійні положення. Автореферат дисертації написано та оформлено згідно до прийнятих вимог МОН України. Вивчення та аналіз опублікованих робіт і автореферату свідчить, що вони містять достатньо повне викладення основних положень і результатів досліджень, що відображені у дисертаційній роботі.

Автореферат відповідає змістові дисертації.

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Рарока А.В., повноту викладу методичної, теоретичної та прикладної основи досліджень, рівень актуальності та практичної значимості вважаю доцільним висловити побажання та зауваження, зокрема:

1. У матеріалі першого розділу слід було б ширше розкрити рівень проведених наукових досліджень на даний час за темою дисертаційної роботи в умовах Лісостепу західного.
2. В Розділі 2 вказується, що погодні умови вегетаційного періоду років досліджень були різними, окремі періоди істотно відрізнялися за температурним режимом та умовами зволоження, що дало можливість краще виявити вплив досліджуваних чинників на ріст і розвиток рослин та формування врожаю гречки. Однак у висновках до розділів 3 та 4 про це не сказано.
3. В Огляді літератури та в розділах експериментальної частини не висвітлене питання впливу досліджуваних десикантів (гербіцидів) на бджіл, адже і в період збирання процес цвітіння гречки продовжується і продовжується відвідування квіток гречки бджолами. Чи не приводить цей агрозахід до загибелі бджіл?
4. Висновки і рекомендації виробництву були б повнішими, якби у досліді 1, де вивчали особливості формування врожайності і якості зерна гречки залежно від способу сівби і норми висіву насіння, використали не тільки сорт Малинка, а і сорти Вікторія, Антарія, Крупнозелена.
5. Дисертант рекомендує для стабілізації виробництва зерна гречки елементи технології з високою економічною і енергетичною ефективністю. Однак за останні роки площа гречки скоротилася в декілька разів, валові збори зменшились. Чим це пояснити? І як реалізувати, безумовно, правильні рекомендації автора?

Однак, вказані зауваження не носять характеру принципів і не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи.

Дисертація викладена українською мовою, представлений матеріал логічно узгоджений, аргументований табличним і графічним матеріалом, доступний для сприйняття. Теоретичний рівень підготовки Рарока Антона Васильовича

високий, відповідає науковому ступеню кандидата сільськогосподарських наук. Дисертація відповідає паспорту визначеної спеціальності 06.01.09 – рослинництво та профілю спеціалізованої вченої ради Д. 71.831.01.

Загальний висновок про дисертаційну роботу, її відповідність встановленим вимогам МОН України. Дисертація Рарока А.В. є завершеним науковим дослідженням, виконаним на належному науково-методичному рівні. Проведені дослідження мають важливе теоретичне та практичне значення.

У цілому, беручи до уваги значущість вирішеної проблеми та наукових результатів, отриманих автором, достатньо апробованих та широко впроваджених в практику рослинництва, вважаю, що дисертаційна робота "Удосконалення окремих елементів технології вирощування гречки в умовах Лісостепу західного", відповідає вимогам МОН України до кандидатських дисертацій, а її автор Рарок Антон Васильович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент

доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри екології та агробіології
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького

В.Я.Білоножко

14.04.2016 р.
м. Черкаси

Підпис Білоножко В.
ЗАСВІДЧУЮ
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького
Почесний член кафедри та
організаційно-правової роботи
« 14 » 04 20 16 р.

