

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Максимова Максима Валерійовича: «Удосконалення технології вирощування сочевиці за різних умов зволоження», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.02 – сільськогосподарські меліорації

Актуальність теми і отриманих результатів. Основними складовими систем землеробства на зрошуваних землях є науково обґрунтована структура посівних площ відповідно до якої, з метою збільшення виробництва високобілкової рослинницької продукції, збереження родючості зрошуваних ґрунтів та зниження хімічного навантаження на агроценози, питома вага бобових культур повинна складати не менше 25%. Важливими агротехнічними заходами в технологіях їх вирощування на зрошуваних землях є способи і глибина основного обробітку ґрунту, режими зрошення, система удобрення та густота стояння рослин. Ці питання знаходяться в центрі уваги аграрної науки і мають вагоме значення у вирішенні питань продовольчої безпеки, збереження й поліпшення родючості ґрунтів Південного Степу України.

Зважаючи на вище викладене, дисертаційна робота Максимова Максима Валерійовича є без сумніву актуальною, так як в ній системно розглянуто агротехнологічні заходи, що спрямовані на збільшення виробництва високобілкової рослинницької продукції та покращення практики використання зрошуваних земель. Виконаний аналіз літературних джерел, статистичних, даних та експериментальні дослідження охоплюють рівень посушливого регіону з розвиненим зрошенням і має високе наукове і практичне значення.

Практичне значення отриманих наукових результатів. За результатами експериментальних польових досліджень розроблено і рекомендовано до впровадження ряд агротехнологічних заходів щодо

удосконалення існуючої технології вирощування сочевиці на зрошуваних землях:

- встановлено оптимальну глибину основного обробітку залежно від дози внесення мінерального добрива;

- визначено та обґрунтовано особливості росту, розвитку, формування врожаю й якості зерна сочевиці за різних умов зволоження.

Реалізація системного підходу до вирішення проблеми дозволяє одержувати па зрошуваних землях високі й сталі врожаї сочевиці та сприяє покращенню родючості ґрунтів, збереженню екологічного стану навколишнього середовища та економного використання водних і енергетичних ресурсів.

Обґрунтованість і достовірність отриманих наукових результатів визначається достатньо високим методичним рівнем проведення польових експериментальних досліджень. У роботі проведено глибокі дослідження змін агрофізичного стану та водного і поживного режиму ґрунту, що формуються під впливом різної глибини основного обробітку ґрунту з обертанням скиби, доз внесення мінеральних добрив, зрошення та густоти стояння рослин.

На основі трирічних експериментальних досліджень і апробації на виробничих об'єктах Херсонської, Миколаївської та Запорізької областей вивчено особливості росту і розвитку сочевиці та формування її врожаю. Достовірність отриманих експериментальних досліджень і залежностей доведена математичною обробкою отриманих результатів.

Ступінь впровадження результатів роботи на момент її захисту. Результати досліджень і рекомендації, що наведені у роботі, пройшли виробничу перевірку та використовуються в СК «Радянська земля», ФГ «Роксолана», ФГ «Восток» Білозерського району; ФГ «Велес-2010» Новотроїцького району; ФГ «Тайга» Верхньорогачинського району Херсонської області; ТОВ «Прогрес» Розівського району Запорізької області; ФГ «Саванна» Снігурівського району Миколаївської області підтвердили

високу ефективність застосування розроблених технологій в плодозмінних сівозмінах на зрошуваних землях, які забезпечили оптимізацію агрофізичних властивостей, водного режиму ґрунту, економію поливної води і добрив та запобігання негативному впливу на стан родючості ґрунтів.

Викладення отриманих результатів в опублікованих працях. Результати проведених досліджень опубліковано в 16 наукових працях, з яких 5 - у фахових виданнях України, 2 – у закордонних та 2 – патенти на корисну модель. Матеріали публікацій відображують основні положення дисертаційної роботи.

Зміст автореферату повністю відображає представлені в дисертаційній роботі результати досліджень.

Структура, обсяг і повнота представлення матеріалів досліджень у дисертаційній роботі. Дисертація складається зі вступу, огляду літературних джерел і експериментальної частини, яка включає 5 розділів, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновки, рекомендації, додатки, список використаних джерел, що містить 218 найменувань, серед яких 36 – зарубіжних авторів.

Експериментальна частина дисертації викладена на 132 сторінках, містить 38 таблиць, 7 рисунків, 48 додатків.

У **вступі** наведено актуальність теми, її зв'язок з науковими програмами, мету і завдання експерименту, об'єкт, предмет і методи досліджень, наукову новизну та практичну значимість одержаних результатів.

Цінність роботи полягає в тому, що вона є складовою частиною тематичного плану НДР Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет» її результати достатньо повно доповідалися на міжнародних, всеукраїнських та регіональних науково-практичних конференціях, семінарах, наукових і виробничих нарадах спеціалістів сільськогосподарських підприємств.

У розділі I «**Огляд літературних джерел з досліджуваних питань**» проаналізовано стан вивченості проблеми, результати досліджень

вітчизняних і зарубіжних вчених з впливу глибини основного обробітку ґрунту, доз мінеральних добрив, густоти стояння рослин за різних умов зволоження на ріст, розвиток та продуктивність сочевиці.

Зауваження до першого розділу:

- Недостатньо уваги приділено дослідженням технології вирощування сочевиці, проведених в різних агрокліматичних зонах України.

У розділі 2 «Місце, умови, методика та агротехніка проведення досліджень» викладено науково-методологічні засади організації та проведення досліджень, наведено методи польових і лабораторних робіт, методологія моделювання і прогнозування показників продуктивності сочевиці, методика статистичної обробки і аналізу одержаних експериментальних даних, висвітлено базову технологію вирощування культури.

Зауваження до другого розділу:

- В зв'язку з незначним поширенням сочевиці бажано було б більш детально висвітлити питання складових технології вирощування, що не вивчалися, наприклад режим зрошення культури (кількість поливів протягом вегетації та поливні норми за роками досліджень), систему захисту від шкідників, хвороб та бур'янів.

В розділі 3 «Фізичні властивості та поживний режим ґрунту при вирощуванні сочевиці» наведено результати досліджень зі змін щільності складення, пористості та водопроникності під дією різної глибини основного обробітку з обертанням скиби за умов зрошення та без поливу. Встановлено, що щільність складення при зрошенні була вищою ніж без поливу, що в свою чергу мало вплив на загальну пористість і водопроникність. Більша кількість води вбиралася в ґрунт на незрошуваних і зрошуваних ділянках при проведенні оранки на глибину 28-30 см з перевагою неполивних ділянок, де показники водопроникності були вищими на 8,9 та 12,8%.

Зауваження до третього розділу:

- Не зовсім зрозуміло, чому в таблицях розділу, де приведено

НІР₀₅, надані діапазони цих значень, адже провести аналіз цифрового матеріалу наведеного в таблиці за таких умов практично не можливо.

- При аналізі умовного споживання елементів живлення з ґрунту (підрозділ 3.4) потрібно було б також навести дані по обмінному калію.

У розділі 4 «**Особливості росту та розвитку рослин сочевиці залежно від досліджуваних прийомів вирощування**» наведені основні параметри ростових процесів сочевиці у динаміці.

Зауваження до четвертого розділу:

- Розділ деталізований табличним матеріалом за основними фазами росту та розвитку, який додатково збільшує об'єм дисертаційної роботи та суттєво не впливає на його аналіз;
- По розділу зустрічаються аналіз літературних джерел інших вчених, які необхідно було надати в розділі 1.

У розділі 5 «**Формування врожаю зерна сочевиці та її структури залежно від прийомів вирощування**» наведено динаміку процесу формування високого врожаю зерна сочевиці за основними структурними показниками. Представлені також матеріали щодо формування якості отриманого врожаю за вмістом білка та визначено його умовний збір. Проведена математична обробка експериментальних даних, побудовані моделі отримання високої продуктивності культури при вирощуванні на запланований рівень врожаю.

Зауваження до п'ятого розділу:

- Для повноцінного аналізу процесу формування врожаю зерна сочевиці необхідно було надати матеріали фактичної густоти стояння рослин за фазами росту та розвитку.
- При математичному моделюванні врожайності зерна сочевиці автором наведена велика кількість формул, але не зрозуміло до яких умов та типів господарств їх доцільно застосовувати.

У розділі 6 «Ефективність використання води, добрив та економічно-енергетична оцінка технології вирощування зерна сочевиці» проведено аналіз економічної та енергетичної ефективності вирощування сочевиці залежно від досліджуваних прийомів вирощування. Обґрунтована ефективність використання матеріальних ресурсів (зрошуваної води, мінеральних добрив) при її вирощуванні.

Зауваження до шостого розділу:

- Підрозділи 6.1 та 6.2 висвітлюють ефективність використання природних і матеріальних ресурсів, тому бажано було б їх з'єднати в один підрозділ;
- Економічну ефективність вирощування сочевиці в умовах Південного Степу України доцільно наводити не гривнях, а в тис. гривень.

Повнота викладення результатів досліджень в наукових виданнях.

За результатами досліджень опубліковано 16 наукових праць, з них 5 - у фахових виданнях України та 2 - у закордонних, 2 - патенти на корисну модель, що свідчить про те, що дисертація є завершеною науковою працею, всі завдання і мета у ній виконані.

Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації.

У змісті автореферату Максима Валерійовича відображені основні положення дисертаційної роботи - розділи, висновки та рекомендації.

Загальний висновок.

Незважаючи на зауваження, дисертація Максимова Максима Валерійовича «Удосконалення технології вирощування сочевиці за різних умов зволоження», є завершеною науково-дослідною роботою, яка виконана на актуальну тему. Безумовно, це внесок у вирішення важливої проблеми - забезпечення продовольчої безпеки держави.

Дисертаційна робота Максимова М. В. відповідає спеціальності 06.01.02 - сільськогосподарські меліорації, виконана особисто, із використанням загальноновизнаних у землеробстві, меліорації, рослинництві,

