

Відгук

офіційного опонента на дисертаційну роботу С.Г.Вожегова на тему:
«Теоретичне та агроекологічне обґрунтування технологій вирощування
сільськогосподарських культур в рисових сівозмінах», поданні на здобуття
наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю
06.01.02 – сільськогосподарські меліорації.

1. Актуальність теми, зв'язок з державними і галузевими програмами, темами.

Виробництво рису не дивлячись на порівняно невеликі площі посіву в межах 25-28 тис.га є необхідною складовою зернового комплексу України. В сучасних економіко-соціальних умовах необхідним є пошук шляхів ефективного та екологічно безпечного використання як природних так і особливо промислових ресурсів. В цьому відношенні особливої уваги заслуговує також енергозбереження в процесі аграрного виробництва, що є складовою системи раціонального використання природно-ресурсного потенціалу в т.ч.рисової галузі, а якщо подивитися ширше то і адаптації до змін клімату шляхом зменшення викидів парникових газів за рахунок економії промислової енергії в т.ч. і при вирощуванні рису.

Виходячи з обмеженості посівних площ під рисом особливо актуальним є удосконалення технологій вирощування цієї культури в системі з іншими елементами рисової агроєкосистеми в т.ч. сівозміни, обробітку ґрунту, управління його родючістю, водним режимом та сортовим складом з урахуванням різноманітних ґрунтово-кліматичних умов сухого Степу.

Необхідність сукупного вирішення вищенаведених питань обумовили актуальність дисертаційного дослідження О.Г. Вожегова, його мету та завдання у теоретичному обґрунтуванні системного вирішення проблеми еколого безпечних і ресурсо- та енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур в рисових агроєкосистемах .

Експериментальні дослідження по темі дисертації виконувались в рамках тематичних планів Інституту рису НААН згідно державних науково-технічних програм та завдань за період 2002-2015 рр., де автор дисертації був науковим керівником або безпосередньо відповідальним виконавцем експериментальних робіт, аналізу отриманих результатів, висновків, підготовки рекомендацій виробництву та публікацій по темі дисертацій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження за темами дисертаційного дослідження були складовою частиною тематичного плану різних структурних підрозділів Інституту рису НААН згідно державних НТП та завдань. Результатами цих досліджень узагальнено в дисертаційній роботі С.Г. Вожегова, який був науковим керівником та відповідальним виконавцем НТП.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій виробництву.

Підтверджуються великим обсягом різнопланового експериментального матеріалу, який отримано у процесі виконання багаторічних польових і

лабораторних досліджень, а також виробничих випробувань. Науково-методичний рівень експериментальних досліджень можна оцінити як достатньо високий, що також підтверджується урожаєм рису в дослідках в межах 8,0-10,0 т/га.

Висновки і рекомендації виробництву сформульовані коректно за результатами експериментальних досліджень автора. Вони науково і методично обґрунтовані, достовірні та отримані згідно поставленої мети і завдань. Доведена економічна, екологічна, ресурсозберігаюча та енергетична ефективність запропонованих технологій вирощування рису та інших культур рисових сівозмін.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійною науковою працею, яка містить одержані С.Г.Вожеговим результати щодо постанови та розв'язання важливої науково-прикладної проблеми виробництва рису та інших культур рисової сівозміни. Основні наукові положення дисертації, аналіз експериментальних даних, встановлення закономірностей, висновки та пропозиції виробництву, обґрунтовані і апробовані у виробничих умовах автором особисто або під його науковим керівництвом. Матеріали кандидатської дисертації не використовувались при написанні докторської дисертації.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розв'язанні науково-виробничої проблеми та теоретичного обґрунтування підвищення економічної і агроекологічної ефективності використання природно-ресурсного потенціалу посушливого Степу при вирощуванні рису та інших культур рисової сівозміни, а також нарощування валових зборів рису шляхом удосконалення не тільки технологій вирощування культур сівозміни, але й в цілому структури рисових агроecosystem.

Уперше досліджено стосовно лучно-та темно-каштанових ґрунтів водний і поживний режим, виконано моделювання режимів зрошення, контроль забур'яненості посівів рисової сівозміни, енергозберігаючі способи обробітку ґрунту, екологічно та економічно доцільні дози добрив, сортовий склад та системний вплив цих факторів як на урожайність основної культури – рису так і в цілому на продуктивність рисових агроecosystem на різних типах ґрунтів.

3. Значення результатів досліджень для науки.

Теоретичні та прикладні положення, висновки і пропозиції виробництву, викладені в дисертаційній роботі спрямовані на оптимізацію процесу фотосинтезу культур рисової сівозміни на засадах раціонального та екологічно безпечного використання промислових ресурсів і відтворення природного потенціалу рисових агроecosystem, а також їх адаптації до глобальних змін клімату шляхом зменшення викидів парникових газів та депонування вуглецю в ґрунтах.

4. Зміст та завершеність дисертаційної роботи.

Дисертація С.Г. Вожегова «Теоретичне та агроекологічне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур в рисових сівозмінах» викладена на 283 сторінках та складається зі вступу, 9 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел із 505 найменувань, у

т.ч. 43 латиницею та додатків. Текст ілюстровано 32 рисунками, містить 73 таблицями і доповнення 49 додатками.

У вступі обґрунтовано актуальність дисертаційної роботи, наукову новизну, практичну цінність, результати апробації, обсяг публікацій, задекларовано особистий внесок автора дисертації.

У першому розділі «Стан вивченості питань з оптимізації технологій вирощування сільськогосподарських культур в рисових сівозмінах» досить повно проаналізовано стан вивченості проблеми пов'язаної з виробництвом рису, виконано аналіз результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних дослідників щодо сталого функціонування рисових агроecosystem та еколого безпечного використання природних і промислових ресурсів. Підкреслено необхідність подальшого теоретичного та агроecological удосконалення існуючих технологій вирощування сільськогосподарських культур в рисових сівозмінах посушливого Степу України.

Зауваження: В цьому розділі (підрозділ 1.2, с.31, рис.1.1, 1.2) доцільно було б валові збори рису та урожайність представити до 2015р.. Підрозділ 1.4 бажано б структурувати, а не викладати дещо не послідовно обробіток, добрива, родючість, бур'яни.

У розділі 2 «ґрунтово-кліматичні умови зон рисосіяння України і району проведення досліджень» охарактеризовано кліматичні умови зони рисосіяння півдня України. Показано, що за кількістю активних температур вегетаційного періоду зона рисосіяння України поступається зонам Середньої Азії і Краснодарського краю Росії, що потребує додаткових досліджень з агроecological обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур, особливо рису. Детально охарактеризовано кліматичні умови 2003-2015 рр., а також ґрунтовий покрив, меліоративний стан земель, а також вигляд рисових систем з космосу. Але картографічно не показано зона рисосіяння, місця проведення досліджень з координатною прив'язкою.

Зауваження: 1. Кліматичні показники краще було представити графічно, що дало б можливість скоротити текстову частину (с.56-65).

2. Твердження автора щодо доцільності використовувати балансові методи формування систем удобрення для подолання дефіциту вмісту поживних речовин є аксіомою і необхідним для будь яких агроecosystem в т.ч. і для рисових.

У розділі 3 «Програма, методика досліджень та агротехніка вирощування культур» детально викладено схеми польових багатфакторних польових дослідів та методика їх проведення. Необхідно відмітити дотримання автором методики виконання польових дослідів в т.ч. повторень варіантів, загальної та облікової ділянок, що є підґрунтям отримання достовірних експериментальних даних.

Зауваження до цього розділу полягає в тому, що доцільно було б об'єднати розділ 2 і 3, тобто «ґрунтово-кліматичні умови зон рисосіяння України і району проведення досліджень» і «Програма, методика досліджень та агротехніка вирощування культур».

Не знайшло достатнього обґрунтування і положення щодо щорічної зміни дози добрив в 2003, 2004, 2005 рр. (с.80).

У розділі 4 «Динаміка водного, поживного режимів при вирощуванні рису, супутніх культур в сівозміні залежно від якості поливної води» наведений досить об'ємний матеріал щодо урожайності, сумарного водоспоживання та коефіцієнту водоспоживання культур рисової сівозміни в залежності від дії різних факторів. Позитивної оцінки заслуговує результати моделювання водного режиму та продуктивності рисової сівозміни з використанням програмного забезпечення ФАО.

До недоліків цього розділу дисертації можна віднести надмірне завантаження тексту загально відомих положеннями, а також констатацію отриманих даних без достатнього їх пояснення. Так наприклад не пояснюється чому коефіцієнт водопостачання по оранці в порівнянні з дискуванням на ячменю зменшився майже на 20% (табл. 4.13, с.98).

Вживаються різні терміни щодо вмісту поживних речовин в ґрунті «азот що легко гідролізується», «легкогідролізований азот», «обмінний калій».

Доцільно було б крім показу вмісту елементів живлення в ґрунті в мг/кг, представити їх в кг/га. В цілому щодо вмісту поживних речовин в ґрунті проведений значний об'єм досліджень, але висновки досить обмежені і мало результативні.

Не вистачає також короткого резюме кожному підрозділу.

У розділі 5 «Динаміка щільності складення ґрунту, забур'яненості посівів культур рисової сівозміни за різних способів основного обробітку ґрунту та удобрення» викладено результати щодо впливу різних агротехнічних факторів на агрофізичні параметри ґрунту під різними культурами, а також контролю забур'яненості посівів.

Не дивлячись на представлене кореляційно-регресійне моделювання забур'яненості посівів рису все ж **недоліком** цього розділу дисертації є переважно констатація отриманих результатів без достатнього їх пояснення і теоретичного обґрунтування процесів та встановлення закономірностей.

У розділі 6 «Продуктивність, якість продукції культур рисової сівозміни залежно від агрозаходів та погодних умов» масштабно представлено урожайність всіх культур рисової сівозміни в залежності як від дії окремих елементів технологій їх вирощування так і комплексної або сукупної їх дії. Позитивної оцінки заслуговує результати щодо диференційованого застосування основного обробітку ґрунту в сівозмінах, а також виконаного дисперсійного аналізу впливу різних агротехнічних факторів, в т.ч. сорту.

До недоліків цього найважливішого розділу роботи відноситься відсутність його рубрикації по культурам, що ускладнює сприйняття результатів досліджень. Доцільно було показати параметри продуктивності в цілому рисової сівозміни в залежності від кліматичних умов та агротехнічних факторів, що вивчались.

У розділі 7 «Науково-теоретичні основи та комплекс практичних заходів оптимізації технологій вирощування культур рисових сівозмін» представлені результати досліджень щодо взаємодії різних агротехнічних, кліматичних факторів, сорту на особливості формування урожаю. Особлива

увага приділена визначенню економічно і екологічно доцільної дози азотних добрив в залежності від сортових особливостей рису.

Зауважень до цього розділу роботи не маю.

У розділі 8 «Еколого-меліоративне обґрунтування технологій вирощування культур у рисових сівозмінах на засадах нормування агроресурсів» показані результати досліджень що стосуються особливостей сортової агротехніки як рису так і окремих культур сівозміни і зокрема зернового сорго. Показано, що залежно від умов вирощування і сорту урожай рису коливається від 6.8 до 9.3 т/га. Отримані результати мають важливе практичне значення.

У розділі 9 «Економічна та енергетичне обґрунтування технологій вирощування рису та супутніх культур рисової сівозміни» проаналізовано сучасний стан галузі рисівництва який в останні роки характеризується позитивною динамікою розвитку. Показана важливе значення в підтриманні економічної ефективності галузі таких факторів як мінеральні добрива, норми висіву, а також сорту.

5. Повнота викладення результатів досліджень в наукових виданнях. Результати наукових досліджень, що наведені в дисертації відображені в опублікованих за темою роботи **56** наукових виданнях, із них 24 у фахових, 4 статті у періодичних закордонних виданнях та в 5 монографіях.

Приоритетне право автора підтверджено одним авторським свідоцтвом на твір.

6. Загальні зауваження дискусійні положення і побажання. При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи С.Г. Вожегова виникли деякі зауваження і побажання, що викладено при аналізі окремих розділів.

1. У першому розділі (літературний огляд) при аналізі об'ємів виробництва рису України доцільним було б показати його валові збори та площі посіву представити до 2015р. (Рис. 1.1, 1.2). Окремі підрозділи бажано було б структурувати курсивом (*підрозділ 1.4 – обробіток ґрунту, добрива, родючість ґрунту, бур'яни та ін.*), що значно полегшало б сприйняття матеріалу.

2. У розділі 2 доцільно було б картографічно представити регіон рисосіяння, просторове розміщення польових експериментів, навести матеріали космосніманих регіону з розміщення рисових систем.

3. Кліматичні показники необхідно було представити в узагальненому графічному вигляді.

4. Доцільніше було б об'єднати розділ 2 «ґрунтово-кліматичні умови зон рисосіяння України і району проведення досліджень» і розділ 3 «Програма, методика досліджень та агротехніка вирощування культур», що дало б можливість більш цілісного сприйняття умов проведення польових експериментів і пов'язаних програм досліджень.

5. Необхідним було б більше ґрунтовно розглянути питання щодо змін клімату, виконати прогностичні оцінки регіону досліджень, а також їх вплив на урожайність культур рисової сівозміни, розвиток галузі рисосіяння в ближній і середньостроковій перспективах.

7. Загальний висновок. Дисертаційна робота Вожегова Сергія Гервасьовича «**Теоретичне та агроекологічне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур в рисових сівозмінах**» є завершеною науковою працею, яка має теоретичну і практичну цінність, виконана на актуальну тему і вирішує важливу науково-практичну проблему нарощування виробництва рису. Актуальним в цьому відношенні є підвищення ефективності та раціонального використання рисових систем, розширення асортименту вирощуваних культур в рисових сівозмінах в зоні Сухого Степу, збільшення кількості та якості такої важливої продовольчої культури як рис за умови відтворення природно-ресурсного потенціалу рисових агроєкосистем.

Отримані результати є новими, експериментальні дані достовірними, а теоретичні положення, висновки і рекомендації виробництву обґрунтованими.

Дисертація написана українською мовою, відчувається зрілість та ерудиція фахівця з питань викладених в дисертації. Докторська дисертація С.Г. Вожегова відповідає паспорту визначеної спеціальності 06.01.02 – сільськогосподарські меліорації та профілю спеціалізованої вченої ради Д 67.830.01.

Наведені у відгуку зауваження, пропозиції і побажання не знижують наукової і практичної цінності отриманих результатів представлених в докторській дисертації С.Г. Вожегова.

За обсягом виконаних досліджень, виробничих випробувань, актуальністю, змістом і структурою, науковою новизною, практичною цінністю дисертація відповідає п.12 «Порядку присвоєння наукових ступенів та присвоєння вченого звання», що висувається до докторських дисертацій, а її автор Вожегов Сергій Гервасьович заслуговує на присудження ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.02 - сільськогосподарські меліорації.

Офіційний опонент:

Головний науковий співробітник
Інституту агроєкології і природокористування,
лауреат державної премії в галузі науки і техніки,
заслужений діяч науки і техніки, доктор с-г наук,
професор, академік НААН

О.Г. Тараріко

Підпис О.Г. Тараріко
підтверджую, к.б.н.

12.09.2016 р.
м. Київ

ПІДПИС ЗАСВІДЧЕНО
Завідуючий
відділом кадрів

М.П. Кейван

