

ВІДГУК

офіційного опонента Вожегова Сергія Гервасьовича
на дисертаційну роботу Лавренко Наталі Миколаївни
«Урожайність та якість зерна нуту залежно від технологічних прийомів
виросування за різних умов зволоження»
подану до спеціалізованої вченої ради Д 67.830.01 Державного вищого
навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет»
на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.02 – сільськогосподарські меліорації

На основі вивчення змісту дисертації Лавренко Н.М. слід відмітити наступне:

Актуальність теми дисертації обумовлена необхідністю агроекономічної і енергетичної оцінки складових агротехнічного комплексу вирощування зерна нуту за різних умов зволоження в Південному Ступу України.

В сучасних умовах господарювання, де сільськогосподарські підприємства не дотримуються сівозмін, відмовляючись від вирощування бобових культур, застосовують застарілу техніку та технології, відбувається різке зниження продуктивності орних земель. Одним із шляхів покращення даної ситуації є впровадження у виробництво нуту, що є одним із способів підвищення родючості ґрунту, вирішення проблем виробництва кормового і харчового білка та становлення економічної стабільності господарств.

Нут, сама цінна за поживністю бобова культура, яка містить велику кількість вітамінів та інших біологічно-цінних речовин. У зерні міститься 20-30% білка, який за якістю наближається до яєчного; 4-7% жиру; 2-7% клітковини; 50-60% вуглеводів; 2-5% мінеральних речовин; вітаміни А, В₁, В₂, В₃, С, В₆, РР, незамінні амінокислоти. Білок нуту практично знежирений, перетравлюється на 80-83%) та легко засвоюється, а за амінокислотним складом дуже близький до тваринного походження. Біологічна цінність білка досягає 52-78%. Крім цього, нут – цінна культура в агротехнічному відношенні, оскільки є одним з кращих попередників. Після його збирання з післяжнивними залишками до ґрунту надходить стільки ж поживних

речовин, скільки їх міститься в 15-20 т гною. Порівняно з іншими зерновими бобовими культурами, нут менш вимогливий до вологи і відрізняється високою посухостійкістю.

Використання нуту дозволяє раціонально побудувати сівозміну, особливо в степовій зоні України, де за умов обмеженого природного забезпечення вологою вибір культур невеликий і спостерігається перенасичення сівозмін злаковими, а значить, і накопичення шкідників і хвороб із відповідними наслідками.

На півдні України нут є малопоширеною і недостатньо дослідженою культурою, а більшість рекомендованих технологій його вирощування базуються на загальних підходах до обробітку ґрунту та догляду за посівами. Тому дослідження прийомів вирощування нуту за різних умов зволоження в Південному Степу України дасть можливість створити та впровадити у виробництво раціональні сівозміни, покращити агроеліоративний стан ґрунтів, поліпшити екологічний стан агроценозів, а також підвищити економічну незалежність підприємств.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

На основі всебічного опрацювання літературних джерел, проведених польових і лабораторних досліджень, зроблених висновків можна стверджувати, що наукові положення, які виносяться на захист, висновки і рекомендації виробництву достатньо обґрунтовані. Вони досить повно апробіровані в наукових виданнях та науково-практичних конференціях. За результатами досліджень опубліковано 22 наукові праці, з них 5 - у фахових виданнях України та 6 – у закордонних, 2 - патенти на корисну модель.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Експериментальні дослідження дисертаційної роботи були складовою частиною тематичного плану НДР Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет» й виконувалися за темою «Агроекологічні та біологічні основи інтенсифікації вирощування

зернобобових культур в Степу України та ідентифікація сортів за рівнем адаптації до несприятливих факторів зовнішнього середовища» (державна реєстрація №0111U010248) та спільної наукової роботи між Інститутом сільського господарства АР Крим НААН і ДВНЗ «ХДАУ», які виконувалися в рамках програм НААН: 05 «Сільськогосподарська мікробіологія», НТП 11 «Зернові культури», де автор був безпосереднім виконавцем досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів

Автором дисертаційної роботи Лавренко Н.М. розроблені основні складові агротехнічного комплексу вирощування зерна нуту за різних умов зволоження в умовах Південного Степу України, що забезпечують збільшення продуктивності культури та поліпшення якості зерна. Встановлено вплив основного обробітку, доз мінеральних добрив та густоти стояння рослин на агро меліоративний стан ґрунту, його біологічну активність при вирощуванні нуту. Застосовані сучасні методи програмування врожаю зерна нуту залежно від досліджуваних факторів. Проведено узагальнену економічну та енергетичну оцінку технології вирощування нуту за комплексом показників в умовах Південного Степу України. Удосконалено основні технологічні прийоми вирощування нуту, умови формування якісного врожаю зерна нуту за різної глибини основного обробітку, дози мінеральних добрив та умов зволоження; показники економічної та енергетичної оцінки технології вирощування зерна нуту в сучасних умовах господарювання.

Набули подальшого розвитку методи та заходи підвищення продуктивності ланок сівозмін за рахунок вирощування нуту, що забезпечує покращення меліоративного стану ґрунтів Південного Степу України, наукові основи програмування процесів росту, розвитку та управління продуктивністю культури.

Дисертаційна робота Лавренко Наталії Миколаївни складається зі вступу, 6-и розділів, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків. Список використаних літературних джерел включає

261 найменування, у тому числі 29 - латиницею.

У першому розділі висвітлено сучасний стан та перспективи вирощування нуту на півдні України. Проаналізовано стан вивченості питань, результати досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених з реакції рослин на способи основного обробітку ґрунту, дози мінеральних добрив, густоти стояння рослин та умови зволоження.

У другому розділі наведено матеріал про ґрунтово-кліматичні умови району проведення досліджень, використанні методики та агротехніку вирощування нуту згідно схеми дослідів.

У третьому розділі подані дані щодо впливу умов зволоження і вивчаючих факторів на фізичні властивості та поживний режим ґрунту. На основі проведених досліджень встановлена оптимальна глибина основного обробітку ґрунту як в незрошуваних умовах, так і при зрошенні. Також визначена доза мінеральних добрив при якій складались оптимальні умови для життєдіяльності ґрунтової біоти.

У четвертому розділі вивчені та проаналізовані дані щодо впливу технологічних прийомів вирощування на тривалість вегетаційного періоду, висоту рослин, площу листової поверхні та фотосинтетичний потенціал посівів нуту.

Встановлено, що максимальні показники фотосинтетичного потенціалу посівів нуту та максимальна висота рослин були відмічені на варіанті при зрошенні за полицевого обробітку ґрунту на 28-30 см, внесення добрив у дозі $N_{90}P_{90}$ та густоті стояння рослин 1,5 млн/га. На цьому ж варіанті відмічені найкращі умови формування площі листової поверхні, але за умов штучного зволоження.

У п'ятому розділі проаналізовані особливості формування врожаю зерна нуту залежно від факторів, які вивчались. За даними результатів досліджень встановлено, що найбільша врожайність зерна нуту була сформована при зрошенні за полицевого обробітку ґрунту на глибину 28-30 см та дози добрив $N_{90}P_{90}$ і густоті стояння рослин 1,5 млн/га – 3,6 т/га.

Автор надійшов висновку, що збільшення глибини основного обробітку ґрунту на 1 см зменшує врожайність зерна нуту на 14,7 кг, тоді як збільшення дози мінеральних добрив на 1 кг/га д.в. збільшує показник на 1,9 кг/га, а збільшення густоти стояння рослин на 0,1 млн/га – на 7,3 кг.

У шостому розділі представлені дані по ефективності використання культурою нуту природних і виробничих ресурсів. Доведено, що для більш раціонального використання зрошувальної води варіант з полицевим обробітком ґрунту на глибину 20-22 см був більш ефективним: в неполивних умовах коефіцієнт водоспоживання на цьому варіанті, в середньому, складав 1268 м³, а при зрошенні – 1138 м³. Причому загущення рослин зменшило коефіцієнт водоспоживання на варіантах без зрошення з 1384 м³ (0,5 млн/га) до 1238 м³ (1,5 млн/га), а на варіантах зі зрошенням – 31252 до 1077 м³ відповідно.

Встановлено, що найбільший приріст енергії – 33,9 ГДж/га в умовах природного зволоження був за полицевого обробітку ґрунту на глибину 28-30 см, без внесення добрив і густоти стояння рослин 1,0 млн/га, а при зрошенні – 60,7 ГДж/га на аналогічних варіантах за внесення N₄₅P₄₅. На неудобрених варіантах по обох варіантах обробітку ґрунту та густоти стояння рослин 0,5 млн/га був отриманий максимальний показник коефіцієнта енергетичної ефективності – за природного зволоження 3,04 і 3,05, а при зрошенні – 2,65 і 2,67.

ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПОБАЖАННЯ ПО ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи необхідно відмітити наступні зауваження та побажання автору:

1. В тексті автореферату і дисертації неодноразово наводиться словосполучення «густина стояння рослин». Але різновидностей густоти рослин не існує, тому краще було б застосовувати словосполучення «густина рослин».

2. На наш погляд в схемі дослідження дещо невдало названий Фактор С –

може в повній мірі характеризувати варіанти дослідів.

8. Також в тексті дисертаційної роботи зустрічаються граматичні та орфографічні помилки.

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота «Урожайність та якість зерна нуту залежно від технологічних прийомів вирощування за різних умов зволоження» є закінченою науковою працею в якій розроблені, удосконалені та науково обґрунтовані технологічні прийоми вирощування нуту – способи основного обробітку ґрунту, дози мінеральних добрив, норми висіву та умови зволоження в умовах Південного Степу України та відповідає усім вимогам.

Дисертантом виконано значний об'єм роботи та спостережень, які мають наукове та практичне значення, а надані рекомендації виробництву дозволять збільшити об'єм виробництва зерна нуту. Проте зроблені зауваження не знижують наукового значення дисертації, тому вважаю, що дисертація Лавренко Наталії Миколаївни відповідає вимогам пункту 11 «Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння наукового звання старшого наукового співробітника», а її автор заслуговує на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.02 – сільськогосподарські меліорації.

Вчений секретар Інституту рису НААН,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник



С.Г. Вожегов

Підпис Вожегова С.Г. засвідчую
провідний фахівець

Н.М. Казанок