

## **ВІДЗИВ**

офіційного опонента на дисертаційну роботу  
**Мунтян Людмили Варіковни**

на тему:

### **«ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ ТА УДОБРЕННЯ В РИСОВИХ СІВОЗМІНАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ»**

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата  
сільськогосподарських наук за спеціальністю  
06.01.09 - Рослинництво.

**Актуальність теми досліджень.** В сучасних умовах реформування аграрного сектору економіки України у південній частині зони Степу гостро виникла необхідність розробки агротехнологічних прийомів, які б забезпечували ефективне використання рисових сівозмін в цілому. Не менш важливою проблемою є покращення агроеліоративного стану та підвищення родючості ґрунтів, у яких внаслідок тривалого затоплення руйнується структура, зменшується пористість і аерація, а елементи мінерального живлення переходять у форми, які рослинами не засвоюються. Одним з методів підвищення ефективного використання рисових систем у сучасних умовах господарювання є вирощування сільськогосподарських культур, які формують висопродуктивну й конкурентоспроможну продукцію і за своїми біологічними особливостями дозволяють проводити вегетаційні поливи способом затоплення. Найбільше цим вимогам відповідає пшениця озима. До теперішнього часу розроблено багато технологічних прийомів, які забезпечують отримання достатньо високих урожаїв пшениці озимої як в умовах зрошеного, так і неполивного землеробства. Проте технологія вирощування культури, для умов рисових систем, залишалася недостатньо розробленою. Зокрема, не визначено такі важливі елементи технології як: сорти пшениці, норми висіву насіння та дози мінеральних добрив.

За рахунок контрольованих (агротехнічних) факторів вирощування пшениці озимої і, насамперед, використання високоврожайних сортів, застосування мінеральних добрив та норм висіву насіння формується

структура посівів з оптимальною кількістю стеблостою на одиниці площі, що забезпечує отримання високих урожаїв високоякісного зерна культури. Важливо визначити і науково обґрунтувати оптимальне співвідношення цих факторів для вирощування пшениці озимої в рисових чеках, які ще недостатньо досліджені.

Тому, вивчення особливостей росту та розвитку високоврожайних сортів пшениці м'якої озимої та впровадження основних прийомів вирощування культури в рисових сівоzmінах, встановлення дії й взаємодії сорту, норм висіву насіння та мінеральних добрив, які істотно впливають на врожай та якість зерна, посівні та врожайні якості насіння в умовах Південного Степу України є актуальними, що й визначило вибір теми дисертаційної роботи.

Вирішенню цих важливих питань і були присвячені дослідження Мунтян Людмили Варіковни.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано впродовж 2010-2014 рр. відповідно до планів наукових досліджень Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет» за державною науково-технічною програмою: «Розробка та впровадження технологій вирощування основних сільськогосподарських культур» (номер державної реєстрації № 0108U008989), де авторка була відповідальним виконавцем завдання.

**Основна мета досліджень** полягала теоретичному обґрунтуванні та вдосконаленні технології вирощування пшениці м'якої озимої в умовах рисових сівоzmін Краснознам'янської зрошувальної системи та одержання високоякісної продукції при вирощуванні сортів інтенсивного типу, встановлення оптимізованих норм висіву насіння та застосування мінеральних добрив.

Для досягнення цієї мети здобувачу необхідно було обґрунтувати доцільність вирощування пшениці озимої м'якої в рисових сівоzmінах Південного Степу України на основі адаптованих до природно-кліматичних умов підзони сортів, які забезпечують отримання високих урожаїв культури,

дослідити стійкість сортів пшениці озимої інтенсивного типу до регіональних змін клімату (посухостійкість та зимостійкість) залежно від досліджуваних факторів, вивчити особливості росту й розвитку рослин пшениці озимої сортів Херсонська безоста та Росинка у порівнянні зі стандартом Одеська 267 залежно від факторів впливу, що вивчалися, визначити структуру урожаю сортів пшениці озимої залежно від основних елементів технології вирощування культури, дослідити біологічні особливості різних сортів пшениці озимої та ефективність впливу рівня азотного живлення і норм висіву насіння на урожай та якість зерна пшениці озимої, встановити вплив мінеральних азотних добрив та норм висіву насіння на врожайність та показники якості зерна сортів інтенсивного типу пшениці озимої, визначити економічну та енергетичну ефективність досліджуваних елементів технології вирощування пшениці озимої у рисових сівозмінах.

**Наукова новизна** досліджень автора полягала в тому, що для умов рисових сівозмін півдня України досліджено процеси формування урожаю інтенсивних сортів пшениці озимої залежно від норм висіву насіння та доз азотних добрив, які за вегетаційним періодом найбільше пристосовані для вирощування у рисових сівозмінах. Встановлено вплив основних елементів технології вирощування різних сортів пшениці озимої на продуктивність рослин, визначена ефективність застосування мінеральних добрив та їх вплив на якість зерна за різних норм висіву насіння. Встановлена статистична залежність між факторами польового дослідження, що вивчалися, та продуктивністю рослин, розроблена математична модель урожаю. Визначено економічну ефективність вирощування зерна пшениці м'якої озимої в рисових сівозмінах залежно від факторів впливу, що вивчалися.

**Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій та їх достовірність.** Наукові положення дисертації Мунтян Людмили Варіковни досить обґрунтовані, розкривають сутність процесу формування врожаю і якості зерна сортів пшениці м'якої озимої інтенсивного під впливом досліджуваних факторів та їх взаємодії. Експериментальні дані базуються на узагальненні результатів трирічних багатофакторних досліджень, на

достатньо високій теоретичній основі, застосуванні сучасних методик досліджень, математичного і статистичного аналізу та перевірки в умовах виробництва, а тому їх достовірність не викликає сумніву.

**Загальна оцінка дисертаційної роботи.** За структурою дисертація відповідає існуючим вимогам, містить вступ, основну частину, висновки, рекомендації виробництву, додатки, список використаних літературних джерел. Дисертація викладено на 162 сторінках комп'ютерного тексту (з них основного – 137). Вона складається зі вступу, 6 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, який налічує 251 найменування, у тому числі 15 латиницею, 17 додатків. Робота містить 26 таблиць та 14 рисунків.

Всі структурні частини дисертації оформлено згідно вимог:

**У вступі** автор наводить обґрунтування вибраної теми, досить чітко сформульовано мету, завдання і методи досліджень, зв'язок роботи з науковими програмами, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів. Наведена інформація про апробацію результатів досліджень в наукових працях, рекомендаціях, наукових конференціях свідчить про підвищений науковий і виробничий інтерес до результатів досліджень.

**У першому розділі** дисертації автором наведено аналіз і узагальнення літературних джерел вітчизняних і зарубіжних вчених з питань ролі пшениці м'якої озимої для зони Степу, розкрита сутність впливу норм висіву насіння та мінеральних добрив на формування врожаю та якості продукції культури. Показано для зони Південного Степу невирішені питання із зазначеної проблеми та вірно обґрунтовано і вибрано напрям наукових досліджень.

**У другому розділі** наведено інформацію про ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень, агрохімічну, водно-фізичну характеристику ґрунту дослідного поля, агрометеорологічні умови в роки досліджень, надається агротехніка, яка була застосована при проведенні дослідів, методика польових і лабораторних досліджень, економічної та біоенергетичної оцінки та статистичного аналізу одержаних результатів.

Дисертантом використано традиційні загальновизнані і нові сучасні методи досліджень, які обумовили одержання достовірних результатів.

**У третьому розділі** дисертантом висвітлено процес росту та розвитку рослин пшениці м'якої озимої залежно від сорту, норм висіву насіння та удобрення.

У цьому розділі також розкривається вплив досліджуваних факторів на показники польової схожості та збереженості рослин пшениці озимої згідно фаз розвитку. В розділі проведено аналіз впливу досліджуваних факторів та погодно-кліматичних умов в роки проведення спостережень за період осінньої та весняно-літньої вегетації. Відображені умови перезимівлі та виживаності рослин пшениці м'якої озимої протягом зимового періоду.

Встановлено, що кращі умови для по-фазного росту та розвитку рослин культури формувались за вирощування в 2010/2011 та 2013/2014 роках.

**У четвертому розділі** висвітлено вплив норм висіву насіння та удобрення на продуктивність сортів пшениці м'якої озимої. При цьому в розділі відображено показники продуктивної кущистості, потенційна продуктивність, урожайність та основні елементи структури врожаю культури.

Здобувачем констатовано, що проведене кореляційно-регресійне моделювання продуктивності досліджуваних сортів виявило високий рівень впливу на продуктивність рослин фону азотного живлення та норм висіву насіння. Найбільший потенціал продуктивності з рівнем урожайності зерна понад 6,5 т/га забезпечував сорт Херсонська безоста при внесенні азотних добрив нормою  $N_{90}$  за норми висіву 5,0 млн шт. насінин/га.

**У п'ятому розділі** наведені результати якості зерна сортів пшениці озимої залежно від агротехнічних прийомів вирощування. В цьому розділі здобувач аналізує формування продовольчої якості зерна сортів пшениці озимої залежно від сорту, норм висіву насіння та удобрення.

Згідно проведених здобувачем досліджень значний вплив на хлібопекарські показники якості мали норми висіву насіння. В середньому за три роки проведення досліджень найбільший об'єм хліба забезпечувало

зерно, одержане з посівів, які висівали з нормою 3 млн схожих насінин/га. Збільшення норм висіву пропорційно призводило до зниження об'єму хліба. Високий вміст клейковини в зерні сортів пшениці озимої отримано у сорту Росинка – 19,6% та Одеська 267 – 18,9%. Вміст клейковини в зерні сорту Херсонська безоста не перевищував 18,1%. Застосування мінеральних, передусім, азотних добрив суттєво сприяло підвищенню клейковини в зерні сортів пшениці озимої, вміст якої за внесення  $P_{60}$  – 16,4%; 17,8;  $N_{90}P_{60}$  – 20,4 і за  $N_{120}P_{60}$  – 20,8%.

**У шостому розділі** наведена оцінка економічної та енергетичної ефективності вирощування культури, де автор на основі розрахунків та їх аналізу доводить, що найвищу економічну ефективність пшениця м'яка озима забезпечує за норми висіву 5,0 млн шт. схожого насіння на гектар при внесенні азотного добрива дозою  $N_{90}$  на фоні внесення  $P_{60}$  та висіву сорту інтенсивного типу Херсонська безоста. Такий комплекс елементів технології вирощування культури дає можливість отримувати врожайність 6,32т/га, найвищий чистий прибуток – 10188,3 грн/га, рівень рентабельності 101,5% та собівартість 1587,9 грн/т. При цьому отриманий найвищий показник коефіцієнта енергетичної ефективності (2,17) та найвищий прихід енергії на рівні 104,9 ГДж/га.

Дисертацію написано українською мовою, аргументовано, логічно, доступно для читання. Отримані дані підтверджені результатами статистичного аналізу і не викликають сумніву. Висновки стислі, конкретні і сформульовані на основі детального аналізу матеріалів відповідних розділів. Рекомендації виробництву носять чіткий характер. Список використаної літератури складається з 251 джерела, у тому числі 15 – іноземними мовами.

Автореферат оформлений згідно з вимогами і є ідентичним за змістом з дисертаційною роботою: відображає основні положення, результати і рекомендації виробництву, викладені в дисертації.

За темою дисертації опубліковано 12 статей у тому числі 4 у фахових виданнях, 1 стаття в закордонному періодичному виданні та 7 статей у інших виданнях.

**Зауваження.** Серед безумовних позитивів, суть яких відзначено вище, дисертаційна робота містить і деякі позиції, які потребують роз'яснення або уточнення, а саме:

1. В назві теми роботи необхідно було вказати та відобразити що норми висіву були саме насіння. А саме **«ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ ТА УДОБРЕННЯ В РИСОВИХ СІВОЗМІНАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ».**

2. В меті та завданні досліджень наводиться інформація, що робота ввелась з сортами **інтенсивного типу**, але сорт **Одеська 267** відноситься до сортів **напівінтенсивного** типу і це не зовсім коректно.

3. Викладення тексту: «Рисові сівозміни Інституту відносяться до Краснознам'янської зрошувальної системи Південного Степу, куди, згідно з агрогрунтовим районуванням, входять землі Херсонської, Миколаївської, Одеської і Запорізької областей, Автономної Республіки Крим» необхідно змінити, а то виникає думка що землі Херсонської, Миколаївської, Одеської і Запорізької областей і Автономної Республіки Крим входять Краснознам'янської зрошувальної системи.

4. на сторінці 67 в таблиці 3.7 назву **«..перед уходом в зиму..»** бажано було б змінити на **«..на період закінчення осінньої вегетації..».**

5 на сторінці 70 проводиться аналіз 2012/2013 маркетингового року а наведено 2010/2011 рік.

6. на сторінці 72 та 73 у висновках до 3 розділу наведено міжфазний період **"початок кущення-припинення вегетації"** натомість бажано було б відобразити період **"початок кущення-припинення осінньої вегетації"** так як відображався саме цей період.

7. на сторінці 82 таблиця 4.1 та 84 таблиця 4.2 в назві таблиці вислів **«...залежно від норм висіву та застосування мінеральних добрив..»** необхідно змінити на **«...залежно від норм висіву насіння та застосування мінеральних добрив...»** так як не зрозуміло до чого відносяться норми висіву.

8. чому згідно даних 4 розділу в критичних погодно-кліматичних умовах 2013 року сорти Херсонська безоста та Росинка формували кращі рослини з більшою ступеню куціння ніж більш пластичний сорт Одеська 267?

9. на сторінці 91 в таблиці 4.4. наведені показники маси 1000 насінин. Не зрозуміло чому маса 1000 насінин на варіантах з нормою висіву 3 млн шт. схожого насіння на гектар менша порівняно з 5 та 7 млн шт. схожого насіння на гектар. Навіть при внесенні мінеральних добрив.

10. на сторінці 101 вислів: «При внесенні достатньо високих норм мінеральних добрив у порівнянні із  $N_{120}P_{60}$ .» необхідно замінити на «При внесенні менших доз мінеральних добрив у порівнянні із  $N_{120}P_{60}$ ».

11. в тексті та табличному матеріалі не вказується по фактору В (норми висіву) що це норми висіву млн шт. **схожого насіння** на га.

12. на сторінці 122 в назві розділу 6 «**Економічна та енергетична ефективність вирощування пшениці озимої за удосконаленої технології**» необхідно було б відобразити як «**Економічна та енергетична ефективність вирощування пшениці озимої залежно від досліджуваних факторів**».

13. сторінка 124 розділ 6.1 не можна закінчувати рисунком 6.1 бажано було б відобразити текстовий матеріал.

14. додаток на сторінці 169 не відформатований.

15. фактор С (دوزи мінеральних добрив) по тексту та табличному матеріалу бажано було б відображати як: Фон, Фон+ $N_{60}$ , Фон+ $N_{90}$ , Фон+ $N_{120}$ .

Вказані зауваження не мають суттєвого принципового значення, не знижують наукового значення роботи та її загальної позитивної оцінки.


**Висновок.** Дисертаційна робота Мунтян Людмили Варіковни являє собою закінчену наукову працю, в якій приведено всебічне наукове обґрунтування розробленого комплексу технологічних заходів вирощування сучасних сортів пшениці м'якої озимої та впровадження основних прийомів вирощування культури в рисових сівозмінах Південного Степу України. Результати досліджень відзначаються актуальністю, науковою новизною,



оригінальністю, високим науково-методичним рівнем виконання і мають важливе наукове і практичне значення.

Дисертація написана на достатньо високому науковому рівні, відповідає вимогам, які ставляться до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук, а її автор, Мунтян Людмила Варіковна, заслуговує присвоєння ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:  
Завідувач кафедри рослинництва та садово-паркового  
господарства Миколаївського національного  
аграрного університету,  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
2 лютого 2017 року



Коваленко О.А..

Підпис завідувача кафедри рослинництва та садово-паркового  
Господарства Миколаївського національного аграрного університету,  
кандидата сільськогосподарських наук, доцента О.А. Коваленка  
засвідчую:

Начальник відділу кадрів Миколаївського  
національного аграрного університету



Л.В. Машкіна