

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертацію **Бульби Ігоря Олександровича**  
**«Вплив основного обробітку ґрунту та доз азотних добрив на**  
**продуктивність ріпаку ярого в умовах зрошення півдня України»,**  
що представлена на здобуття наукового ступення  
**кандидата сільськогосподарських наук**  
за спеціальністю 06.01.02 - сільськогосподарські меліорації.

### **Актуальність теми.**

Ріпак за своїми характеристиками, є поширеною у світі олійною та кормовою культурою. Продукти його переробки використовуються у харчуванні, годівлі тварин, виробництві біотоплива, тощо.

Ріпак є цінним попередником, особливо для зернових культур на відміну від соняшнику, він мало висушує ґрунт, покращує його агрофізичні властивості і фітосанітарний стан.

За площею посіву та валовим виробництвом олійних культур в Україні ріпак поступається тільки соняшнику та сої. Але, незважаючи на досить великі обсяги, технологічні прийоми на сьогоднішній день потребують значно детальнішої розробки, особливо в умовах зрошення.

Саме в цьому напрямку автором дисертаційної роботи і проводились дослідження.

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

Тематика досліджень узгоджується з тематичним планом Інституту зрошуваного землеробства НААН України у відповідності з державною комплексною програмою ПНДОУ «Стале водокористування та меліорація земель» (№ державної реєстрації № 01111И002664).

### **Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових досліджень .**

Достовірність отриманих висновків не викликає сумнівів, тому що вони обґрунтовані за результатами багаторічних і багатофакторних досліджень (лабораторних і польових), виконаних на високому рівні, а отримані результати та їх кореляційні зв'язки оцінювались математичними методами.

Виробнича перевірка наукових досліджень і висновків здійснена на полях ПОСП « Великий кут - Ш» Снігурівського району Миколаївської області та у фермерському господарстві «Весна» Білозерського району Херсонської області.

### **Наукова новизна розробок.**

Автором представленої на розгляд дисертаційної роботи при проведенні наукових досліджень в 2009-2011рр. вперше для умов півдня України досліджено взаємодію зрошення, обробітку ґрунту та азотних добрив на розвиток рослин ріпаку ярого та формування урожаю.

Удосконалено технологію вирощування ріпаку ярого, на що отримано патент на корисну модель №94174 «Спосіб вирощування ріпаку ярого на зрошенні».

**Ефективність** досліджуваних чинників визначена економічними та енергетичними розрахунками. Визначено найбільш ефективні поєднання розглянутих елементів технології, поглиблено їх вивчення і вплив на урожайність та економічну ефективність виробництва ріпаку ярого.

**Особистий внесок здобувача.**

Автором особисто виконано інформаційний пошук, обґрунтовано методологію та виконано польові та лабораторні дослідження, проведено узагальнення отриманих експериментальних даних та їх інтерпретацію, пропаганду та втілення отриманих результатів у виробництво

**Апробація результатів дисертації.**

Результати досліджень та їх основні положення доповідались на засіданнях вченої ради Інституту зрошуваного землеробства НААН України, на науково-практичних і теоретичних конференціях і семінарах, в тому переліку на:

- Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Розвиток країн умовах глобалізації : технологічні, економічні, соціальні та екологічні проблеми (15-16.03.2012р. м. Тернопіль);
- Міжнародній науково - практичній конференції молодих вчених Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків «Новітні технології вирощування с/г культур (5-6.04.2012р. м. Київ);
- Науково-практичній конференції «Проблеми сільського господарства на сучасному етапі та шлях їх вирішення (29.10.2012р. м. Миколаїв);
- Науково – практичній конференції «Стан та перспективи виробництва с/г продукції на зрошуваних землях (15-16.06.2012р., м. Херсон);
- Науково-практичні конференції «Актуальные вопросы биологии, селекции, технологий возделывания и переработки масличных культур (19-21.02.2013 р., Россия, м. Краснодар);
- Міжнародній науково практичній конференції «Наука на службі сільського господарства (5.03.2013р., м. Миколаїв).

**Публікації.**

Основні результати і положення наукових досліджень опубліковані здобувачем в 14 публікаціях, з них 6 у фахових виданнях, 7 тез доповідей у матеріалах конференцій, 1-рекомендації виробництву, 1-патент.

**Відповідність дисертації вимогам.**

Дисертаційна робота Бульби І.О. складається із вступу, 6-ти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, додатків, списку використаних наукових праць.

Основний текст містить 108 сторінок машинописного тексту, який містить 18 рисунків, 16 таблиць, 52 додатки.

Перелік літератури містить 297 найменувань, в тому числі 22-латиницею.

Робота оформлена згідно положень Державного стандарту України «Документація, звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення (ДСТУ3008-95) і сучасних вимог в Україні щодо оформлення дисертаційних робіт і авторефератів.

**Вступ**, у відповідності з вимогами дисертаційних робіт, містить основні напрями представленої роботи.

## **Розділ 1. Стан вивченості питань та завдання досліджень.**

Літературний огляд містить перелік джерел, в яких приведено біологічні особливості ріпаку ярого. На наш погляд, приведено всебічний аналіз питань, винесені на експериментальні дослідження; Зокрема, впливу:

- доз азотних добрив;
- видів і глибини обробітку ґрунту на продуктивність ріпаку ярого в умовах зрошуваного землеробства.

При цьому враховані різні точки зору.

Але, разом з тим, мають місце **зауваження та побажання**:

1. Сторінка 24, висновок № 1: автор зазначив, що до теперішнього часу немає однозначної думки щодо способів основного обробітку ґрунту. Але на сторінці 20, абзац 2, є посилання на висловлювання багатьох авторів, що в умовах зрошення чергування полицевого та безполицевого обробітку ґрунту покращує фітосанітарний, поживний та агрофізичний стан орного шару ґрунту.
2. У висновках цього розділу не відображені вимоги щодо вологозабезпеченості при вирощуванні ріпаку ярого.

## **Розділ 2. Умови проведення дослідів і методика досліджень.**

В розділі досить детально описані ґрунтово-кліматичні метеорологічні умови, а також методика проведення польових досліджень.

При проведенні досліджень виконувались аналізи ґрунту та рослинних зразків, спостереження за динамікою розвитку рослин та забур'яненість посівів.

Поливні норми розраховувались за формулою А.Н. Костякова, при досягненні вологості 70% НВ.

Сумарне водоспоживання визначали методом водного балансу.

Розрахована біоенергетична та економічна ефективність вирощування ріпаку.

### **Зауваження по 2 – му розділу**

1. В §2.1 приведена кліматична характеристика зони досліджень, тому назва “Ґрунтово-кліматична характеристика” не відображає фактичного змісту.

2. Сторінка 35, у формулі коефіцієнту водоспоживання невірно вказані розмірності коефіцієнта водоспоживання, врожайності, сумарного водоспоживання.
3. Висновки до розділу слід було доповнити даними щодо ґрунтових умов, а також методики проведення досліджень.

### **Розділ 3. Агрофізичні властивості і водоспоживання рослин ріпаку і доз внесення азотних добрив у сівозміні на зрошенні.**

Приведені агрофізичні фактори і структура ґрунту. Визначена щільність будови і пористість посівного шару на початку і в кінці вегетації, динаміка цих показників впродовж вегетаційного періоду.

Показана необхідність створення оптимального водного режиму ґрунту при вирощуванні ріпаку озимого. Забезпечення цієї вимоги в усіх варіантах обробки ґрунту було досягнуто за рахунок вегетаційних поливів.

Розраховано баланс водоспоживання в усіх варіантах дослідів та коефіцієнти водоспоживання за 2009-2011рр.

#### **Зауваження:**

1. §3.2, на сторінці 45 сказано, що більш сприятливі показники ґрунту...створюються із застосуванням оранки та чизелювання на глибину 25-27см. та 12-14см. відповідно.

Однак аналіз результатів ґрунтових досліджень, приведених в таблицях 3.1, 3.2, 3.3 показав, що цьому висновку відповідають глибини обробітку відповідно 25-27см. та 14-16см.

### **Розділ 4. Поживний режим, забур'яненість посівів ріпаку ярого за різних способів обробітку ґрунту та доз азотних добрив на зрошенні.**

В розділі визначено вміст основних елементів живлення в шарі ґрунту 0-40 см. по 5-ти варіантах дослідів в мг/кг на початку та в кінці вегетації (середні за 2009-2011 рр.)

Проаналізовано забур'яненість посівів ріпаку ярого залежно від основного обробітку ґрунту (по схемі дослідів) в середньому за 2009-2011рр.

Відмічено, що найменший рівень забур'яненості мав місце при проведенні полиневого обробітку (оранка) на глибину 25-27 см. (контроль). Найбільша кількість бур'янів зафіксована при застосуванні безполицевого обробітку.

#### **Зауваження.**

1. В розділі не розглянуто питання щодо захисту рослин ріпаку від шкідників та хвороб, які можливо вирішити проведенням агротехнічних заходів та обробкою хімічними препаратами.

## **Розділ 5. Урожай ріпаку ярого залежно від способів обробітку ґрунту, зрошення та удобрення.**

В розділі детально представлено матеріал досліджень щодо впливу доз мінеральних добрив та способів обробки ґрунту – полицевого та безполицевого, а також глибини його обробки на динаміку розвитку рослин ріпаку ярого, виживаємість їх та формування оптимальної густоти.

В динаміці показано розвиток листової поверхні за фазами вегетації, функціонування фотосинтетичного апарату, структуру урожаю.

Проаналізовано рівні урожайності ріпаку в умовах проведення дослідів, а також участь факторів у формуванні врожаю за роки досліджень.

### **Зауваження:**

1. Кількість висновків в розділі вважаємо перебільшеною. Пункти 1-2, 4-7, 10-12 можна об'єднати, конкретизувавши їх зміст.

## **Розділ 6. Економічна і енергетична ефективність виробництва ріпаку ярого за різних способів обробітку ґрунту та удобрення.**

За результатами розрахунків найвища економічна та енергетична ефективність виробництва ріпаку ярого на зрошенні досягнута при застосуванні полицевого обробітку ґрунту- оранки на глибину 25-27 і 14-16 см.- та внесенні азотних добрив у дозі N120.

Це забезпечило рентабельність виробництва 61% та 89%, отримання чистого прибутку - 3513гр/га та 5059 гр/га., а показника енергетичного коефіцієнту-  $Ke = 1,7-2,0$ .

### **Зауваження.**

1. Відсутні розрахункові формули економічної та енергетичної ефективностей виробництва ріпаку ярого.
2. Розбіжності в цифрових матеріалах таблиці 6.1, тексті § 6.1, стор.96, абзац 1: в тексті найнижча собівартість вказана-1956 та 4132грн/га, фактична, за результатами досліджень-2295 та 1956грн./га відповідно.

### **Рекомендації виробництву**

1. Інформацію в цьому підрозділі дисертації, на наш погляд, слід було доповнити даними щодо сортового складу ріпаку ярого.

### **Висновок.**

Наведені вище зауваження в дисертаційній роботі не знижують результатів наукових досліджень та їх практичну цінність.

Дисертаційна робота Бульби І.О. є закінченою науковою працею, в якій, за результатами проведених досліджень, отримані нові

експериментальні матеріали з питань раціонального використання зрошуваних земель та водних ресурсів.

Дисертаційна робота за структурою побудови, обсягом досліджень і якістю викладення експериментальних даних відповідає вимогам до кандидатських дисертацій.

Тому вважаємо, що її автор, Бульба Ігор Олександрович, заслуговує присудження наукового **ступеня кандидата сільськогосподарських наук** за спеціальністю **06.01.02-сільськогосподарські меліорації**.

1 грудня 2015 р.

Офіційний опонент

Помічник керівника ДІ «ДІ Інституту рису»

НААН України

к.с.г.н.



/В.Г.Корнбергер/

Підпис В.Г.Корнбергера засвідчую:

Начальник відділу кадрів

/О.В.Дзюман/