

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

ШАББІРА ГУЛАМА

на тему: **"ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР РОДИНИ
BRASSICACEAE ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ В
УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ"**

поданої на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Актуальність теми дисертаційної роботи Шаббіра Гулама полягає в тому, що за перенасичення сівозмін соняшником ефективною альтернативою є виробництво олієнасіння з рослин родини *Brassicaceae*. Поряд з цим, зважаючи на тенденції глобальної зміни клімату та виникнення стресових ситуацій, відчутних в Україні, застосування комплексного використання мінеральних добрив та позакореневого підживлення для стабілізації розвитку гірчиці та ріпаку є актуальним і потребує детального вивчення. Слід зазначити, що дані питання в зоні північно-східного Лісостепу не вивчалися. Отже цілком очевидна важливість та актуальність досліджень в даному напрямі.

Дисертаційна робота Шаббіра Гулама виконувалася за завданнями тематичних планів та у рамках державної наукової теми Сумського національного аграрного університету на 2015–2020 рр. - «Оптимізація елементів технології вирощування гірчиці в умовах північно-східного Лісостепу України», державний реєстраційний номер 0115U001051 та «Агробіологічні особливості вирощування ріпаку в умовах північно-східного Лісостепу України», державний реєстраційний номер 0117U006535.

Враховуючи актуальність досліджень, дисертант поставив за мету у встановленні впливу комплексного внесення добрив (під передпосівну культивуацію та позакореневого підживлення) на продуктивність олійних рослин родини *Brassicaceae* в умовах північно-східного Лісостепу України

Відповідно до зазначеної мети були поставлені **такі завдання:**

- Визначити показники росту і розвитку залежно від сортових особливостей гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого.
- Виявити закономірності формування продуктивності рослин гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого залежно від комплексного внесення добрив.
- Визначити ефективність внесення добрив на врожайність та якість насіння гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого.
- Розрахувати економічну та енергетичну ефективність досліджуваних елементів технології вирощування гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого.

Наукова новизна одержаних результатів полягала в тому, що: *Уперше* в умовах північно-східного Лісостепу України проведені дослідження щодо виявлення особливостей формування врожаю сучасних сортів гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого. Визначено вплив комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення на формування продуктивності. *Оптимізовано* технологію вирощування гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого для умов північно-східного Лісостепу України. *Набули подальшого розвитку* питання впливу погодних умов на особливості росту, розвитку, формування фітомаси, фотосинтетичної активності, продуктивності залежно від сорту та комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого. *Обґрунтовано* економічну та енергетичну ефективність вирощування гірчиці сизої, білої, чорної та ріпаку ярого за оптимізованою технологією.

Практичне значення одержаних результатів. Виробництву рекомендовано технології вирощування ріпаку ярого та гірчиці білої, які забезпечують врожайність насіння 1,92 та 1,90 т/га відповідно. Основні елементи досліджень пройшли виробничу перевірку та впроваджені в господарствах Сумської та Полтавської областей, зокрема у ФГ «Захарченко» та ТОВ «Полтава-Сад» на загальній площі 80 га. Підтверджено їх

ефективність, а саме: умовно-чистий прибуток – 925 та 1090 грн/га; рентабельність виробництва – 62,5 та 97,5 % відповідно.

Матеріали та основні результати досліджень доповідалися на: Міжнародних науково-практичних конференціях «Гончарівські читання» (м. Суми, 2016–2020 рр.); Міжнародній науково-практичній конференції «Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 2016 р.); II Міжнародному Балканському аграрному Конгресі (Туреччина, м. Текірдаг, 2017 р.); Міжнародних науково-практичних конференціях «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти» (м. Київ, 2018 р; Київ-Миколаїв-Херсон, 2019 р.).

Основні положення дисертації викладено в 15 наукових працях, із них статей у фахових виданнях України – 6 (зокрема 4 – у тих, що входять до міжнародних наукометричних баз цитування); закордонних виданнях – 2; тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях і симпозиумах – 7 (за кордоном – 1).

Дисертаційна робота викладена на 259 сторінках друкованого тексту і містять 51 таблицю, 12 рисунків та 28 додатків. Список використаної літератури налічує 335 джерел, із яких 60 латиницею.

В розділі 1 **«Сучасний стан вивчення питання»** викладено стан та перспективи виробництва олійних культур родини *Brassicaceae*, зроблено аналітичний огляд наукового матеріалу по видовим та сортовим складовим планованого дослідження. Наведено аналіз особливостей живлення олійних культур родини *Brassicaceae*, ефективності застосування мінеральних добрив та регуляторів росту на посівах ріпаку озимого. На ґрунтовному аналізі цих питань була поставлена мета та завдання досліджень.

В розділі 2 **«Умови та методика проведення досліджень»** наведена характеристика ґрунтових та метеорологічних умов. В підрозділі про методику досліджень приведена характеристика сортів, вказані схеми та методика виконання відповідних досліджень. Можна констатувати про

відповідний та вдалий вибір дисертантом методик досліджень і їх використання для вирішення поставлених завдань.

Розділ 3 «Формування продуктивності гірчиці сизої залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення» представлений 3 підрозділами, де викладено результати досліджень стосовно впливу комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення на ріст і розвиток, фотосинтетичні показники рослин, продуктивність гірчиці сизої. Наведені результати дисперсійного аналізу врожайності гірчиці сизої залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення.

У розділі 4 **«Формування продуктивності гірчиці білої залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення»** представлений 3 підрозділами, де викладено результати досліджень стосовно комплексного впливу мінеральних добрив та позакореневого підживлення на ріст і розвиток, фотосинтетичні показники рослин, продуктивність гірчиці білої. Сформовані висновки стосовно врожайності гірчиці білої залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення.

Розділ 5 **«Формування продуктивності гірчиці чорної залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення»** представлений 3 підрозділами, де викладено результати досліджень стосовно впливу комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення на ріст і розвиток, продуктивність гірчиці чорної. Висновки виходять з результатів дисперсійного аналізу врожайності гірчиці чорної залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення.

У розділі 6 **«Формування продуктивності ріпаку ярого залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення»** представлений 3 підрозділами, де викладено результати досліджень стосовно комплексного впливу мінеральних добрив та

позакореневого підживлення на ріст і розвиток, фотосинтетичні показники рослин, продуктивність ріпку ярого. Сформовані висновки стосовно врожайності гірчиці білої залежно від комплексного застосування мінеральних добрив та позакореневого підживлення.

Експериментальний матеріал дисертант в роботі виклав логічно, послідовно, зрозуміло. Слід відзначити, що здобувач використала достатньо методів математичної і статистичної обробки даних (зокрема дисперсійний, регресійний та кореляційний аналізи), що стверджує достовірність дії факторів. Робота виконана послідовно, добре ілюстрована рисунками та таблицями.

На підставі отриманих даних, їх апробації та результатів впровадження автор дисертації зробив вірні науковообґрунтовані висновки, запропонував конкретні заходи до технології вирощування гірчиці та ріпаку ярого в північно-східному Лісостепу України.

Автором рекомендовано, що з метою отримання високої продуктивності, економічних та біоенергетичних показників вирощування олійних культур родини *Brassicaceae* в умовах північно-східного Лісостепу України на фоні мінеральних добрив $N_{60}P_{60}K_{60}$ технологія повинна передбачати застосування позакореневого підживлення у 14–18 та 45–53 мікростадіях за ВВСН:

- для гірчиці сизої Басфоліар 12-4-6+S (6,0 л/га) + Солю Бор (3,0 л/га) або Вуксал борон (3,0 л/га) + Вуксал біоаміноплант (3,0 л/га);
- для гірчиці білої Спектр В+Мо (2,0 л/га) та Спектр Аскоріст (3,0 л/га);
- для гірчиці чорної Басфоліар 12-4-6+S (6,0 л/га) + Солю Бор (3,0 л/га), або Спектр В+Мо (2,0 л/га) + Спектр Аскоріст (3,0 л/га);
- для ріпаку ярого Вуксал борон (3,0 л/га) + Вуксал біоаміноплант (3,0 л/га);
- підвищення дози мінеральних добрив економічно та енергетично не доцільно.

Автореферат відповідає змісту дисертації. Загальний обсяг автореферату 24 сторінки, він містить 5 таблиць та 1 рисунок.

Зауваження та побажання

1. У розділі 1 має місце перевантаження матеріалу описом морфологічної та біологічної характеристики досліджувальних культур (видів) (стор. 25–34).

2. У Розділі 2 доцільно навести не тільки характеристику сортів, але й повну характеристику досліджуваних препаратів (регуляторів росту рослин) (стор. 84–86).

3. Потребує пояснення, чому саме такі норми мінеральних добрив та регулятори росту рослин було використано автором...

4. Для розрахунку площі листової поверхні здобувачем використано класичний метод висічок за Ничипорович (стор. 85.) в той же час, як зараз набувають застосування новітні методи, зокрема «скануючий» (з використанням сканеру та спеціальних комп'ютерних програм).

5. Серед важливих показників якості олієнасіння культур родини *Brassicaceae* є вміст глюкозинолатів та еруковою кислоти. Нажаль в роботі вищезазначені показники відсутні.

6. Мають місце поодинокі граматичні помилки, описки, невдалі вирази, тощо (стор. 5, 54, 69, 91, 119, 134, 150, 179, 209, 223). При більш уважній редакції тексту цього можна було б уникнути.

Загалом, експериментального матеріалу досліджуваної проблеми для зони північно-східного Лісостепу, як і інших зон мало, а наукова і практична значимість його надзвичайно важлива.

Наведені недоліки істотно не змінюють концепції, що викладена в дисертації. Тому, враховуючи актуальність теми і новизну даних, високий теоретичний рівень результатів і практичну значимість досліджень, вважаю, що дисертаційна робота на тему "Продуктивність олійних культур родини *Brassicaceae* залежно від застосування добрив в умовах північно-східного лісостепу України" повністю відповідає п. 11 «Порядку присудження наукових

ступенів...», а її автор, Шаббір Гулам, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент,
заступник директора
Інституту сільського господарства
Північного Сходу НААНУ
з наукової роботи,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

Собко М. Г.

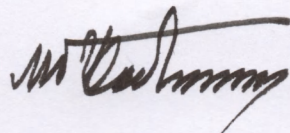
Підпис Собка М. Г.
засвідчую:
інспектор відділу кадрів
Інституту сільського господарства
Північного Сходу НААН

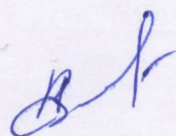
ступенів...», а її автор, Шаббір Гулам, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент,
заступник директора
Інституту сільського господарства
Північного Сходу НААНУ
з наукової роботи,
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник



Підпис Собка М. Г.
засвідчую:
інспектор відділу кадрів
Інституту сільського господарства
Північного Сходу НААН

 Собко М. Г.

 С. В. Радченко