

До разової спеціалізованої ради ДФ 71.831.006
Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет»

Відгук

офіційного опонента

**доктора сільськогосподарських наук, старшого наукового співробітника,
завідувача кафедри агробіотехнологій Західноукраїнського
національного університету
Шувара Антіна Михайловича
на дисертаційну роботу**

**Кучера Іллі Павловича: «Формування продуктивності сортів льону
олійного залежно від технологічних заходів
в умовах Лісостепу західного»**

**на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
201 – Агрономія (20 Аграрні науки та продовольство), поданої до
захисту у разовій спеціалізованій раді
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»**

Актуальність теми дисертаційної роботи полягає в тому, що для зони достатнього зволоження в умовах зміни клімату льонарство є перспективною галуззю, яка дозволить більш ефективно використовувати аграрний та промисловий потенціал регіону. В сучасних умовах за істотного здорожчання синтетичних мінеральних добрив, засобів захисту рослин, ПММ, враховуючи складнощі з реалізацією продукції рослинництва, зумовленими військовою агресією вирощування олійних культур для різних категорій господарств стало найбільш економічно доцільним. Окрім того культура льону олійного сьогодні є доброю альтернативою інших олійних культур, насамперед, соняшнику та ріпаку, площі під якими часто виходять за межі оптимального науково-обґрунтованого співвідношення культур у сівоzmінах. Такі

економічні та агротехнологічні тенденції зумовлюють потребу удосконалення елементів технології вирощування культури льону олійного до світового рівня, розроблення практики формування високопродуктивних агроценозів з врахуванням перспективи глибокої переробки.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість. Наукова новизна отриманих результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та формуванні наукових рекомендацій сталого виробництва продукції льону олійного залежно від впливу агротехнологічних чинників (сортів, норм висіву насіння, фоліарного підживлення) для зони Лісостепу західного.

Автором уперше проведено порівняльний аналіз морфологічних особливостей перспективних сортів льону олійного, встановлено залежність ознак росту і розвитку рослин льону від досліджуваних факторів на процеси продуктивності; визначено і обґрунтовано оптимальні норми висіву насіння для перспективних сортів льону олійного, встановлено кращий за ефективністю серед досліджуваних борвмісних препаратів. За комплексного застосування досліджуваних чинників в адаптивній технології вирощування забезпечує високу продуктивність культури в умовах Лісостепу західного.

В науковій роботі набули подальшого розвитку положення щодо реакції сортів на біогенні умови вирощування, впливу комплексності технологічних прийомів продуктивного використання природних ресурсів: родючості ґрунту, вологи й сонячної енергії окремих елементи технології вирощування рослин олійного льону в умовах Лісостепу західного.

Практичне значення отриманих результатів. За результатами проведених здобувачем досліджень запропоновано для агровиробників регіону науково-обґрунтовані рекомендації щодо удосконалення окремих елементів технології вирощування льону олійного за рахунок добору нових вітчизняних сортів, оптимізації їх норми висіву, застосування в технології борних мікродобрив позакоренево. Це дозволить розширити посівні площі

льону олійного в зоні Лісостепу західного, наростити виробництво якісної олії для використання в харчовій та фармацевтичній галузях.

Наукові розробки дисертаційної роботи впроваджені у виробництво в приватних агропідприємствах Хмельницької області.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам. У «Вступі» здобувач наводить наукове обґрунтування актуальності дисертаційної роботи, її мету та завдання, об'єкти та предмети досліджень, коротко описує методи досліджень, розкриває наукову новизну та практичну цінність результатів досліджень, наводить відомості щодо особистого внеску та зв'язку роботи з науковими програмами, планами, темами, описує структуру та обсяг роботи, обсяги апробації та наводить подяки науковцям, які посприяли виконанню науково-дослідної роботи здобувача.

Перший розділ «Історичні аспекти та особливості вирощування льону олійного» (Огляд літератури). У розділі за багаторічними даними проаналізовані показники стану виробництва льону олійного, валового збору насіння у світі та в Україні. Детально представлено аналіз літературних джерел українських та закордонних дослідників. Основний фокус зосереджено на вивченні впливу окремих елементів технологій вирощування льону олійного на ріст і розвиток рослин культури та його продуктивність. Матеріал розділу викладено на 28 сторінках.

Другий розділ «Грунтово-кліматичні умови, матеріал і методика проведення досліджень» Даний розділ охоплює опис методичних підходів, які здобувач застосовував під час виконання дисертаційного дослідження. Здобувач детально описав ґрунтово-кліматичні умови зони Лісостепу західного та погодні і ґрунтові умови місця проведення досліджень, характеристику досліджуваних сортів. Також надано детальний опис виконаних впродовж 2020-2022 рр. польових досліджень (час, методику, місце) із культурою льону олійного, результати яких покладено в основу дисертаційної роботи. Під час виконання дисертаційного дослідження

здобувач опирається на чинні вимоги і стандарти дослідної справи в агрономії, дослідження виконані логічно та правильно з методичної точки зору. Матеріал розділу викладено на 20 сторінках.

У третьому розділі **«Динаміка росту й розвитку льону олійного, фотосинтетична діяльність залежно від досліджуваних факторів»** наведено результати польових досліджень щодо впливу досліджуваних чинників на ріст, розвиток та фотосинтетичну діяльність сортів льону олійного. Зокрема визначено тривалість фаз росту й розвитку рослин, динаміку вегетаційного періоду в роки проведення досліджень, встановлено фотосинтетичну діяльність посівів льону олійного, охарактеризовано структуру врожаю. Матеріал розділу викладено на 26 сторінках.

У четвертому розділі **«Урожайність та показники якості насіння льону олійного залежно від біологічних та агротехнічних факторів»** висвітлено результати досліджень зі встановлення впливу сортових особливостей, норм висіву насіння та позакореневого застосування боровмісних препаратів на показники урожайності насіння льону олійного, технологічні показники його якості, вміст та вихід олії із насіння льону. Матеріал розділу викладено на 34 сторінках.

У п'ятому розділі **«Економічна та енергетична ефективність вирощування льону олійного»** подано розрахунки економічної та енергетичної ефективності вирощування льону олійного залежно від досліджуваних елементів технології вирощування льону олійного в умовах Лісостепу західного. Встановлено, що вирощування льону олійного в умовах Лісостепу західного є прибутковим, що підтверджується економічними розрахунками. Коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування досліджуваної культури був на високому рівні (від 3,68 до 4,39) і змінювався залежно від сорту норми висіву та норм препаратів при позакореному підживленні. Матеріал розділу викладено на 14 сторінках.

У кожному з розділів наведено попередні висновки, що дає змогу сформулювати основні висновки дисертаційного дослідження, показати наукову новизну і практичну цінність наукової роботи та сформулювати необхідні рекомендації для виробництва. У дисертації наведено перелік використаних джерел за окремими винятками відповідно до існуючих вимог Національного стандарту. Список використаної літератури відображає аналітичний підбір автором джерел, пов'язаних з визначеною тематикою, їх цілком достатньо для теоретичного та методологічного обґрунтування та аналізування отриманих результатів дослідження.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації та в опублікованих працях. Результати досліджень репрезентують високий рівень достовірності та науковості, про що свідчить значна кількість апробаційних матеріалів досліджень у виступах на вітчизняних та міжнародних наукових і науково-практичних конференціях.

Основні положення висвітлені у 12 наукових працях, з яких: 3 статті у фахових виданнях України, 1 – у закордонному виданні, 8 – матеріалів конференцій.

Наукові публікації, оприлюднені за тематикою дисертаційної роботи, містять обґрунтовані наукові результати відповідно до мети та поставлених завдань наукової роботи.

Оцінка рівня виконання наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Визначені в дисертаційній роботі завдання здобувач виконав на високому науковому рівні. Ним чітко сформульовано мету дослідження, для її досягнення вдало визначив завдання та обрав доцільні методи. Представлений текст кваліфікаційної наукової праці демонструє, що Кучер І. П. опанував методологією наукової діяльності, уміло використовує її на практиці, тобто оволодів необхідними для рівня доктора філософії компетенціями.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. При рецензуванні дисертаційної роботи порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) та текстових запозичень не виявлено.

Зауваження та дискусійні положення щодо змісту дисертації.

1. В огляді літератури зустрічається повтор ідентичного тексту (стор 28);
2. Твердження в огляді літератури, що «найбільш сприятливими зонами для реалізації потенціалу льону олійного є Полісся та Лісостепу, а зона Степу є більш екстремальною» (стор. 30) охоплює аналіз вузького спектру ризиків. Доцільно було б провести більш широкий аналіз.
3. За останні 15 років проведено значну кількість наукових досліджень щодо розроблення технології вирощування льону олійного в зонах Полісся, Лісостепу західного, Карпатському регіоні такими науковими установами як Волинська ДСДС ІК НААН, ІСГ Карпатського регіону НААН, Прикарпатська ДСГДС ІКР НААН, “ННЦ Інститут землеробства” НААН (який також є оригінатором сортів льону олійного), багатьма ЗВО. Ці дослідження недостатньо опрацьовані в огляді літератури.
4. Також при характеристиці льону олійного наведено результати досліджень по культурі льону-довгунцю, який має дещо інші відмінні вимоги до умов вирощування.
5. В методиці досліджень доцільно навести методику визначення рухомих форм фосфору та обмінного калію в гранті дослідних ділянок.
6. В методиці досліджень також варто було б навести назви дослідів, які проводили.
7. В схемі досліді 2 не зазначено для фактору В який варіант досліді є контролем.
8. В результатах досліджень в різних розділах вживаються різні терміни щодо основної отриманої продукції. То що все ж таки отримали в результаті вирощування льону олійного – зерно льону чи насіння льону?

9. В таблиці 3.6 не вказано в чому визначено середню кількість насінин.

10. Невдалою є назва рис. 3.1; 3.2 і 3.3 - Тривалість міжфазних та вегетаційного періоду льону олійного сорту Водограй залежно від **густоти висіву**.

11. Не для всіх отриманих показників (площа листкового апарату сортів льону олійного, сумарний фотосинтетичний потенціал агроценозів льону, біометричні показники та елементи структури врожаю та ін.) в результаті обліків та аналізу наведено результати статистичного аналізу, що значно ускладнює оцінку їх статистичної достовірності.

12. Доцільно також обґрунтувати істотну різницю між розрахунковим показником врожайності насіння льону олійного отриманого за елементами структури та фактично отриманим у дослідях.

13. Невдала назва таблиць 5.1 та 5.2

14. Текст дисертаційного дослідження потребує внесення редакційних правок, оскільки в роботі зустрічаються численні технічні і граматичні помилки, русизми.

Проте зазначені зауваження та дискусійні положення не зменшують наукової і практичної цінності дисертаційного дослідження, яке відзначається логічністю викладу матеріалу, послідовністю, системністю та обґрунтованістю. Структура дисертації узгоджується з її назвою, метою та завданнями досліджень. Висновки достатньо аргументовані та мають теоретичний і практичний характер. Рекомендації виробництва ґрунтуються на відповідних результатах досліджень та висновках.

Загальний висновок. З урахуванням вище вказаного, на нашу думку, дисертаційна робота Кучера Іллі Павловича, здобувача третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» за темою: «Формування продуктивності сортів льону олійного залежно від технологічних заходів в умовах Лісостепу західного», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 –

Агрономія (20 Аграрні науки та продовольство) є завершеною кваліфікаційною науковою працею, відповідає всім вимогам, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 №40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та може бути представлена до захисту на разовій спеціалізованій раді, а її автор Кучер Ілля Павлович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 – Агрономія.

Офіційний опонент:

доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
завідувач кафедри агробіотехнологій

Західноукраїнського національного університету.....Антін ШУВАР



Вчений секретар.....

4 грудня 2017 року