

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

Рецензія

**кандидата сільськогосподарських наук, доцента кафедри рослинництва,
селекції та насінництва
Хмелянчишина Юрія Володимировича
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 – Агронія (20 Аграрні науки та продовольство), поданої до
захисту у разовій спеціалізованій раді
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»**

Актуальність теми дисертаційної роботи. Льон – олійна культура, яка містить 49 % жиру (показник соняшнику 50-54%). Ляну олію використовують не тільки в харчовій чи медичній галузях. Вона є цінною сировиною для виготовлення лаків, фарб, оліф та ін. Втім в Україні льон є нішевою культурою. Про це свідчать посівні площі.

За останнє десятиліття в Україні в середньому висівали 25-35 тис. га льону олійного. Максимальні площі були у 2015-2016 рр., а мінімальні – у 2019-2020 рр.

Врожайність культури невисока і може становити менш як 1 т/га. Хоча потенціал врожайності культури може доходити до 2-2,5 т/га.

Щодо 2022 р., то, на жаль, інформація про площі та врожай поки відсутня. Але зрозуміло, що показники менші, ніж роком раніше. Адже лідерами з вирощування насіння олійного льону були південні області.

Однією з основних причин, чому слід звернути увагу на вирощування льону олійного, є економічна складова. Завдяки високій олійності (45-50%) і потенційній врожайності (2-2,5 т/га) він є високорентабельною культурою, дуже привабливою для агровиробників.

Вивчення нових перспективних сортів є основою, на яку накладаються

певні технологічні аспекти для оптимізації вирощування, особливо при необхідності збільшення рентабельності виробництва.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість.

Вперше встановлено технологічні особливості формування високої продуктивності льону олійного сортів: Водограй, Живинка та Світлозір.

Було проведено порівняльний аналіз морфологічних особливостей різних сортів льону олійного. Також встановлено залежність своєрідних ознак росту і розвитку рослин від досліджуваних факторів на процеси продуктивності культури. Визначено і обґрунтовано оптимальні норми для трьох сортів льону олійного, що забезпечує максимальну урожайність та відповідну якість насіння в умовах Лісостепу західного. Встановлено кращий за ефективністю препарат серед досліджуваних борвмісних продуктів та обґрунтовано доцільність при позакореневій обробці у фазі бутонізації.

Удосконалено окремі елементи технології вирощування рослин олійного льону шляхом взаємодії факторів – сорти, норми висіву і позакореневого підживлення в умовах Лісостепу західного.

Набули подальшого розвитку питання реакції сортів на біогенні умови вирощування, комплексності технологічних прийомів продуктивного використання природних ресурсів: родючості ґрунту, вологи й сонячної енергії.

Практичне значення отриманих результатів.

Запропоновано для сільгоспвиробників вирощувати льон олійний різних сортів: Водограй (харчового та технічного напрямку використання) з нормою висіву 4 млн. шт./га, що забезпечує врожайність на рівні 2,15 т/га із вмістом жиру 43%; Світлозір (харчового та технічного напрямку використання) з нормою висіву 5 млн. шт./га, що забезпечує врожайність на рівні 2,21 т/га із вмістом жиру 43,9%; Живинка (харчового напрямку використання) з нормою висіву нормою 5 млн. шт./га, що забезпечує врожайність на рівні 2,03 т/га із вмістом жиру 41,5%.

Також рекомендовано застосувати у вигляді позакореневого підживлення у фазу бутонізації борвмісне мікродобриво Borogreen L в нормі 1,0 л/га (норма витрати робочого рідини: 200 л/га).

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам.

Дисертаційна робота викладена на 146-ти сторінках машинописного тексту, в тому числі основного тексту – 127 сторінок. Містить анотацію, вступ, 5 розділів, висновки, рекомендації виробництву, список використаних джерел та додатки. Робота включає 38 таблиць, 23 рисунків та 14 додатків. Список використаних джерел налічує 226 найменувань, з яких 24 – латиницею. Наведені висновки та положення обґрунтовані та достовірні.

Розділ 1. «ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО» (Огляд літератури). У розділі проаналізовано стан та перспективи вирощування олійних культур в світі та Україні, історію походження, ботаніко-екологічна характеристика та застосування льону, особливості технології вирощування льону олійного.

Розділ 2. «ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ». Визначено ґрунтово-кліматичні умови Лісостепу західного України, проаналізовано погодні умови в роки виконання досліджень, розроблено схеми дослідів і методика проведення досліджень.

Розділ 3. «ДИНАМІКА РОСТУ Й РОЗВИТКУ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО, ФОТОСИНТЕТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОСЛІДЖУВАНИХ ФАКТОРІВ». Детально висвітлено тривалість фаз росту й розвитку рослин, динаміку вегетаційного періоду в роки проведення досліджень, фотосинтетичну діяльність посівів льону олійного, біометричні показники рослин льону олійного.

Розділ 4. «УРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД БІОЛОГІЧНИХ ТА АГРОТЕХНІЧНИХ ФАКТОРІВ». У розділі точно обґрунтовано достовірний вплив факторів, що підтверджено кореляційним, регресійним та дисперсійним аналізами. Автором встановлено залежність застосування норми висіву насіння льону олійного від погодних умов року у розрізі сортів. Так, норма висіву насіння 4 млн шт/га за різних погодних умов була кращою за показником урожайності насіння для сорту Водограй, а для сорту Світлозір – норма висіву 5 млн шт/га. Сорт Живинка за дощових умов потребує меншої норми висіву. Найбільший вплив на збільшення врожайності льону олійного від застосування борвмісних мікродобрих, отримано при обробці препаратом Borogreen L, вищою нормою (150 г/га діючої речовини бору), який дав результат у 2,16 т/га, тобто з перевищенням контролю на 0,28 т/га, або – 15%. Виявлено, що оптимальний вміст жиру в насінні льону олійного був при нормі висіву насіння 4 млн шт/га, у сорту Світлозір – 44,5%, найменший – при нормі висіву 5 млн шт/га у сорту Живинка – 41,5%.

У розділі 5. «ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО». Обчислено структуру виробничих витрат (собівартість), яка слабо змінюється під впливом досліджуваних варіантів, тобто є близькими для всіх факторів і знаходяться в межах від 14340 грн до 14743 грн на гектар. Рівень рентабельності визначено вищим порівняно до контрольної ділянки при застосуванні позакоренево двох варіантів добрив Вітамін Бор (від 115,0 до 128%) та Borogreen L (від 122,9 до 134,3%). У контрольному варіанті визначили його зменшення до 107,7% або на 7,3-26,6 відносних одиниць відсотків, порівняно з іншими варіантами досліду.

Висновки за результатами виконання дисертаційної роботи підкреслюють наукову новизну та практичну цінність проведених досліджень.

Список використаних джерел свідчить про те, що під час роботи було проаналізовано сучасні результати наукових досліджень. Дисертація є завершеною науковою працею, а її оформлення відповідає встановленим вимогам МОН України.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації та в опублікованих працях. За темою дисертаційної роботи опубліковано 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. У роботі були використані сучасні методи досліджень та аналізу даних. Отримані дані піддані необхідній обробці методами математичного статистичного аналізу у ліцензійному програмному пакеті з використанням непараметричних методів аналізу, отримані обґрунтовані результати та зроблені висновки, які логічно впливають з результатів дослідження та відповідають меті та завданням роботи.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. Перевірка дисертаційної роботи на подібність тексту виявила високий ступінь оригінальності роботи. Порушень автором правил академічної доброчесності не виявлено. Дисертаційна робота Кучера Іллі Павловича є оригінальною, самостійно виконаною науковою працею.

Зауваження та дискусійні положення щодо змісту дисертації.

1. В огляді літератури наводяться інформативні рисунки 1.2. та 1.3: «Посівна площа та виробництво насіння льону олійного в Україні в період з 2010-2022 рр.» та «Основні країни виробники насіння льону олійного у період з 2010-2022 рр.» (за даними FAOstat), проте немає посилань на інтернет джерела.

2. У дослідях виконувалось два двохфакторних досліди, чи не доцільніше було провести один трифакторний на усіх досліджуваних сортах?

3. Автор вказує, що урожайність льону лолійного визначали по ділянках шляхом обмолоту кожного варіанту досліду і приводили до 100% чистоти та стандартної вологості, яка стандартна вологість льону?

4. Табл. 3.6-3.9 «Біометричні показники рослин льону олійного залежно від досліджуваних факторів», де показано ряд показників, в т.ч. і маса 1000 зерен, можливо в цих таблицях слід було навести показник маса зерна з рослини, а масу 1000 зерен – віднести до технологічних показників і навести у підрозділі про якість зерна?

5. У розділі 4 «Урожайність та показники якості насіння льону олійного...» знову вказується про вимоги культури до вологи та температурного режиму. Ця інформація досить детально вже наведена у огляді літератури.

6. Вкінці експериментальних розділів бажано було навести список власних публікацій, в яких апробувались ті чи інші матеріали досліджень.

Проте, вказані зауваження і побажання є дискусійними і в загальному не знижують наукового рівня дисертаційної роботи і її практичного значення.

Загальний висновок. 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 – Агронія (20 Аграрні науки та продовольство) є завершеною кваліфікаційною науковою працею. За методичним рівнем виконання, обсягом проведених досліджень, науковою новизною результатів, повнотою публікацій матеріалів дослідження, їх апробації на наукових конференціях дисертаційне дослідження 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 І.П. заслуговує на

присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 –
Агрономія.

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент кафедри рослинництва,

насінництва та селекції

ЗВО «Подільський державний університет.....Юрій ХМЕЛЯНЧИШИН

Учений секретар ЗВО «ПДУ»

кандидат сільськогосподарських наук,

доцент.....

.....Олена КОБЕРНЮК



«8» грудня 2023 року