РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Крикуна Сергія Павловича на тему «Реалізація адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної в різних кліматичних зонах України», для подання на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія

Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами. Сорт є ключовим чинником формування високої та стабільної врожайності сільськогосподарських культур. За результатами багаторічних досліджень, у різних країнах світу саме сортові особливості сої визначають 30–60 % потенційного рівня урожайності.

З огляду на тенденції розвитку аграрного сектору, в Україні прогнозується суттєве збільшення площ під посівами сої, що зумовлює необхідність створення ранньостиглих сортів, стійких до знижених температур у початковий період вегетації. Виведення таких сортів забезпечує можливість ранніх строків сівби за достатніх запасів вологи у ґрунті, а також знижує ризик негативного впливу високих температур під час періоду плодоутворення. Крім цього, ранньостиглі сорти сої мають значний агротехнічний потенціал як попередники для озимих культур – пшениці, ячменю та жита. Встановлено, що після вирощування сої врожайність зерна озимої пшениці становить 4,50–5,00 т/га, кукурудзи – 7,00–8,00 т/га, а ячменю – 3,60–4,50 т/га. Тому дослідження питання щодо реалізації адаптивно-продуктивного потенціалу ранньо- і середньостиглих сортів сої культурної в Степу, Лісостепу та Поліссі України є актуальними.

Дисертаційну роботу виконано впродовж 2023–2025 рр. відповідно до наукової програми Уманського національного університету «Оптимальне використання природного і ресурсного потенціалу агроекосистем Правобережного Лісостепу України», підпрограми «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроекосистем України» (номер державної реєстрації 0121U112521).

Мета і завдання дослідження. Мета полягала в аналізі рівня реалізації адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної у природно-кліматичних умовах Степу, Лісостепу та Полісся України з метою обґрунтування зонального добору сортів і формування регіонально-орієнтованих агротехнологій вирощування. Для цього вирішували наступні завдання:

Визначити фенологічні та морфометричні показники рослин, параметри

індивідуальної продуктивності рослин;

Визначити рівень адаптивності та стабільності сортів за допомогою статистичних і біоекологічних індексів за ознакою врожайність зерна в розрізі кліматичних зон.

З'ясувати зміни параметрів якості (вміст олії та білка в зерні) врожаю досліджуваних сортів сої в розрізі кліматичних зон.

Надати науково обґрунтовані рекомендації щодо зонального використання сортів сої в системі адаптивного рослинництва.

Провести економічний аналіз та біоенергетичну оцінку вирощування досліджуваних сортів в розрізі кліматичних зон.

Наукова новизна одержаних результатів. Встановлено закономірності формування врожайності, стабільності та якісних показників ранньостиглих і середньостиглих сортів сої в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Урожайність культури визначається поєднанням генетичного потенціалу та екологічних чинників, що підтверджується співвідношенням CVG/CVE < 1, яке свідчить про домінування впливу середовища. Найвищу продуктивність сої зафіксовано у Лісостепу (2,40 т/га) та на Поліссі (2,25 т/га), тоді як у Степу (1,60 т/га) спостерігалося істотне обмеження через дефіцит вологи. Показники $\sigma^2 d$ (2,20) і коефіцієнти пластичності (b_i = 0,53–0,79) характеризують досліджувані сорти як середньопластичні. Сорти Таверна, Ері та Калгарі мали найвищу адаптивну здатність (КАА = 1,14–1,24) і стабільність урожайності, тоді як Перепілочка та Фортеця вирізнялися посухостійкістю.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача. Розроблені автором й викладені в дисертаційні роботі висновки і рекомендації мають високий рівень обґрунтованості. Здобувачем опрацьовано значну кількість літературних джерел як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, якісно проаналізовано формування продуктивності сої різних сортів у різних зонах України. У дослідженні проблематики, що витікає з поставленої мети та завдань дисертації автор у кожному розділі критично осмислює виклад досліджень інших вчених, що досліджували це питання, при цьому викладаючи свою думку, що свідчить про високий науковий рівень дисертанта.

Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження. Теоретичне значення результатів дисертаційної роботи полягає у вирішенні науково-прикладних завдань та виявленні загальних закономірностей щодо формування продуктивності різних сортів сої.

Практичне значення полягає в тому, що рекомендується вирощувати

ранньостиглі сорти сої – Таверна, Ері, Калгарі, які відзначаються високою врожайністю (2,5–2,7 т/га), підвищеним умістом білка (до 39 %) і доброю олійністю (до 22,6 %); середньостиглі сорти – Титан, Алісія, ЕС Візитор, ЕС Колектор, Кармеліта, що забезпечують стабільну продуктивність (2,0–2,1 т/га) та збалансований вміст білка й жиру. Для виробництва високобілкової продукції доцільно використовувати сорти Калгарі, Ері, РЖТ Сакуза, Адельфія, Нунавік, а для високоолійного напрямку – Фортеця, Паллада, Терсія, Акардія. Застосування рекомендованих сортів сприятиме підвищенню урожайності, якості насіння та економічної ефективності виробництва сої в різних агрокліматичних регіонах України.

Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях. За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць, зокрема, 4 статті – у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 4 тези доповідей на Міжнародних та Всеукраїнських наукових конференціях.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Крикуна Сергія Павловича на тему «Реалізація адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної в різних кліматичних зонах України», що подається на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія викладена на 188 сторінках комп’ютерного набору, з них 143 – основного тексту. Дисертація складається з анотації (українською та англійською мовами), вступу, п’яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел літератури після кожного розділу, що налічує 170 найменувань. Робота містить 29 таблиць, 28 рисунків.

Дисертаційну роботу оформлено відповідно п. 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 і Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40.

Дисертацію викладено діловою українською мовою з дотриманням наукового стилю викладу результатів дослідження. Робота характеризується цілісністю, єдністю змісту, смисловою завершеністю та логічною послідовністю викладання матеріалу.

За змістом, структурою, викладом матеріалу, висновками дисертаційне дослідження цілком відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності

201 Агрономія.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Крикуна Сергій Павловича, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. Не зрозуміло, що здобувач мав на увазі під терміном «не відомо» на рис. 1.1 і рис.1.2.

2. В огляді літератури не обґрунтовано чому зросла посівна площі сої в світі.

3. Вважаю, що фазу плодоутворення доцільно уточнити, бо в сої цей період розтягнений (табл. 3.2) або використати ВВСН. Можливо доцільно було провести дослідження в фазу повної стиглості насіння?

4. Чому сорти Рапсодія та Титан взято як стандарт?

5. Чи доцільно обраховувати середнє значення для показників, отриманих у різних зонах?

Проте, вказані зауваження не змінюють позитивної оцінки роботи та не знижують наукової і практичної цінності отриманих результатів досліджень.

Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми удосконалення технології вирощування сої.

Загальний висновок. Дисертаційну роботу подано у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладено в дисертації та виносяться на захист, отримано автором самостійно з дотриманням принципів академічної доброчесності. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертаційній роботі використано лише ті положення, ідеї та висновки, що є результатом самостійної роботи автора.

Зміст дисертації відповідає зазначеній меті дослідження, яку досягнуто, поставлені здобувачем наукові завдання – вирішено повністю. Робота містить науково обґрунтовані результати проведених досліджень, що характеризуються науковою новизною та мають важливе значення для галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані й аргументовані та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувача знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Структура і обсяг роботи відповідають чинним вимогам.

Дисертаційна робота Крикуна Сергія Павловича на тему «Реалізація адаптивно-продуктивного потенціалу сортів сої культурної в різних кліматичних зонах України», що подається на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю

201 Агрономія повністю відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 із змінами та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами, а її автор – Крикун Сергій Павлович заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія.

Рецензент:
доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри харчових технологій
Уманського національного
університету Віталій ЛЮБИЧ