

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Стоцького Олексія Вікторовича на тему «Продуктивність соняшнику залежно від удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу 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. Соняшник – стратегічно важлива олійна культура в Україні, яка відіграє ключову роль у сільськогосподарському секторі та становить 70 % усіх вирощених олійних культур. Соняшник, завдяки високій посухостійкості та адаптації до різних типів ґрунту, може рости у широкому діапазоні умов навколишнього середовища. Однак, хоча соняшник є культурою з глибоким корінням, водний стрес може знизити його продуктивність. Крім посухостійкості та низької потреби у засобах захисту, головною перевагою соняшнику є високий вміст олії в зерні (42–50 %). Насіння соняшнику також містить до 40 % білка. За світовим виробництвом соняшнику Україна посідає перше місце з 25 %. Крім цього, близько 57 % загального світового експорту соняшникової олії припадає на Україну. Тому оптимізація удобрення нових гібридів соняшника є актуальною.

Тема дисертаційної роботи входила до наукової тематики Уманського національного університету «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (номер державної реєстрації 0121U112521), а також у ПНД НААН 1 «Раціональне використання і стале управління ґрунтовими ресурсами, збереження родючості та здоров'я ґрунтів, захист їх від деградації» за темою «Встановити ефективність різних видів і доз добрив за вирощування соняшнику на чорноземі опідзоленому» (2023–2024 рр.).

Мета і завдання дослідження. Мета досліджень – вивчення впливу різних видів і доз мінеральних добрив, внесених у різним поєднаннях на одиницю площі на фізіолого-біохімічні процеси у рослинах соняшнику для одержання стабільних урожаїв.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання**:

- визначити вплив удобрення на показники росту та розвитку рослин соняшнику;
- встановити вплив удобрення на формування індивідуальної продуктивності соняшнику;
- з'ясувати вплив застосування мінеральних добрив на формування врожайності та якості насіння;
- розрахувати винесення основних елементів живлення соняшником залежно від системи удобрення;
- провести агрохімічне, енергетичне та економічне оцінювання ефективності застосування добрив під соняшник.

Наукова новизна одержаних результатів. Встановлено, що соняшник

найбільше реагує на внесення азотних добрив. Так, за застосування $P_{60}K_{60}$ забезпечувало збільшення врожайності на 9 % порівняно з контролем. Варіанти із внесенням 60 кг/га д. р. азотних добрив у різних комбінаціях з фосфорними і калійними підвищували її на 24–33 %. При цьому ефективним було внесення N_{60} . Так, збільшення дози азотних добрив до N_{90-120} забезпечувало збільшення врожайності лише на 1–4 % порівняно з N_{60} . Внесення $N_{90}P_{60}K_{90}$ не мало достовірного впливу на врожайність порівняно з варіантом $N_{60}P_{60}K_{60}$. Необхідно відзначити, що застосування позакореневого підживлення борною кислотою в різні фази росту рослин також достовірно не збільшувало врожайності насіння соняшнику.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків і пропозицій здобувача. Розроблені автором й викладені в дисертаційній роботі висновки і рекомендації мають високий рівень обґрунтованості. Здобувачем опрацьовано значну кількість літературних джерел як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, якісно проаналізовано управління процесами вирощування різних сортів пшениці м'якої озимої. 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 роботи полягає в визначенні формування показників продуктивності соняшнику за різних видів і доз добрив з урахуванням сучасних змін погодних умов. Встановлено параметри господарського, відносного винесення основних елементів живлення, коефіцієнти їх використання, їх баланс за різного удобрення та погодних умов. Доведено, що за умови вирощування середньостиглого гібриду соняшнику НК Неома ефективним є внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ з обробленням посівів борною кислотою (доза 500 г/га) в фазах ВВСН12–14 і ВВСН53–55 або без позакореневого підживлення.

Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях. Результати досліджень дисертаційної роботи опубліковано в 5 наукових працях, з яких 3 – статті в фахових виданнях України і 2 – праці в матеріалах науково-практичних конференцій.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Стоцького Олексія Вікторовича на тему «Продуктивність соняшнику залежно від удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія викладена на 162 сторінках комп'ютерного набору, в тому числі 123 – основного тексту, що включає вступ, шість розділів, висновки, рекомендації виробництву. Містить анотацію, 48 таблиць і 2 додатки (акти впровадження, відомості про апробацію результатів дисертації). Список

використаних джерел включає 179 найменування, з яких 90 – латиницею.

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, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. Невдала назва табл. 4.4, де показана частка насіння в урожаї сухої речовини надземної маси.

2. З азоту табл. 5.7 не зрозуміло – це частка азоту у винесенні основних елементів живлення надземною масою чи насінням?

3. Здобувач не пояснює, чому соняшник за від'ємного балансу в ґрунті не реагує підвищенням продуктивності на додаткове внесення азотних добрив.

4. В обговоренні результатів досліджень більше уваги потрібно було звернути на ефективність позакореневого застосування борного добрива залежно від погодних умов.

5. У рекомендаціях виробництву дозу борних добрив потрібно було вказати у перерахунку на елемент (В), тому що нині застосовується багато форм борумісних продуктів.

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 застосування добрив і виявлення загальних закономірностей формування продуктивності соняшнику залежно від удобрення.

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 Стоцького Олексія Вікторовича на тему «Продуктивність соняшнику залежно від удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України», що подається на здобуття наукового 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 – Стоцький Олексій Вікторович – заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія.

Рецензент,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
професор кафедри агрохімії і ґрунтознавства
Уманського національного
університету

Григорій ГОСПОДАРЕНКО