

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Стоцького Вадима Вікторовича на тему «Особливості формування продуктивності кукурудзи за різних систем удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України», подану 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.** Кукурудза (*Zea mays* L.) є зерною культурою, яка широко вирощується в усьому світі в різних агроєкологічних середовищах. Виробництво кукурудзи вимагає збалансування взаємодіючих факторів, пов'язаних із генотипом, навколишнім середовищем і практикою вирощування культур. Оптимізація використання мінеральних добрив у системах виробництва кукурудзи є критично важливою для забезпечення прибутковості, продуктивності та екологічної стійкості.

Основу дисертації становлять матеріали науково-дослідної роботи, які входили до програми наукових досліджень Уманського НУС «Збалансоване використання, прогноз і управління природним та ресурсним потенціалом агроєкосистем України» (2021–2025 рр., номер державної реєстрації 0121U112521) за тематикою кафедри агрохімії і ґрунтознавства «Забезпечення раціонального використання ґрунтових ресурсів та управління мінеральним живленням сільськогосподарських культур», а також у ПНД НААН 1 «Ґрунтові ресурси України: інформаційне забезпечення, раціональне використання, менеджмент, технології» 01.03.02.01. Ф. «Удосконалити теоретичне підґрунтя інформаційно-методичного забезпечення сталого управлінням азотним, фосфорним і калійним живленням сільськогосподарських культур» за темою «Особливості формування продуктивності кукурудзи за різного удобрення на чорноземі опідзоленому».

**Мета і завдання дослідження.** Мета досліджень – вивчення впливу різних видів і доз мінеральних добрив, внесених у різних поєднаннях на одиницю площі на фізіолого-біохімічні процеси у рослинах кукурудзи та їх вплив на формування врожаю за можливого зниженого хімічного навантаження на навколишнє природне середовище й розроблення системи удобрення для відновлення родючості ґрунту та одержання стабільних урожаїв.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання**:

- визначити вплив удобрення на показники росту та розвитку рослин кукурудзи;
- встановити вплив удобрення на формування індивідуальної продуктивності кукурудзи;
- з'ясувати вплив тривалого застосування мінеральних добрив на формування врожайності та якості зерна кукурудзи;
- розрахувати винесення основних елементів живлення кукурудзою залежно від системи удобрення;
- провести агрохімічне, енергетичне та економічне оцінювання ефективності застосування добрив у чотириріпльній сівозміні під кукурудзу.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Наукова новизна полягає у встановленні формування врожайності та якості зерна ячменю кукурудзи залежно від тривалого застосування різних видів і доз мінеральних добрив у польовій сівозміні.

Урожайність зерна кукурудзи за вирощування на азотно-калійній, азотно-фосфорній системі та з неповним поверненням фосфорних і калійних добрив на рівні варіанту з повним поверненням елементів живлення.

Найменше на врожайність кукурудзи впливає застосування фосфорних і калійних добрив. Як у середньому, так і за роки проведення досліджень урожайність збільшується недостовірно порівняно з варіантом без добрив.

У середньому за три роки досліджень вміст крохмалю в зерні кукурудзи знижувався від внесення добрив. Так, у варіанті без добрив його вміст становить 71,8 %, а за вирощування кукурудзи на системах, що містять азотну складову знижується до 70,9–71,4 %.

Застосування удобрення значно впливає на формування вмісту білка в зерні кукурудзи. Так, у середньому за три роки вміст білка зростає від 6,5 до 8,3 % за внесення  $N_{80}$  і до 8,6 % у варіанті  $N_{160}$ . Застосування найбільшої дози азотних добрив з різним поверненням фосфорних і калійних добрив сприяє підвищенню вмісту білка до 9,1–9,2 %, що свідчить про синергізм між основними елементами живлення.

**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 результатів дисертаційної роботи полягає у вирішенні науково-прикладних завдань та виявленні загальних закономірностей формування продуктивності інтенсивного гібриду кукурудзи залежно від удобрення в чотирипільній сівозміні.

Практичне значення полягає в удосконаленні системи удобрення кукурудзи за вирощування в 4-пільній польовій сівозміні. здобувачем встановлено, що ефективним є застосування  $N_{80}P_{30}K_{55}$ . Фосфорно-калійні добрива вносять під основний обробіток ґрунту, азотні – в передпосівну культивуацію.

**Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях.** Результати досліджень дисертаційної роботи опубліковано в 7 наукових працях, з яких 3 – статті в фахових виданнях України і 4 – праці в матеріалах науково-практичних конференцій.

**Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту.** Дисертаційна робота викладена на 177 сторінках комп'ютерного набору, в тому числі 134 – основного тексту, що включає вступ, шість розділів, висновки, рекомендації виробництву. Містить анотацію, 41 таблицю, 2 рисунки і додатки (акти впровадження, відомості про апробацію результатів дисертації). Список використаних джерел включає 195 найменувань, з яких 78 – латиницею.

Роботу оформлено відповідно Вимог до оформлення дисертації, затверджених Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами).

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. У підрозділі 3.2 у тексті некоректно зазначено номер таблиць ("табл. 1" замість "табл. 3.2", "табл. 2" замість "табл. 3.3" і т.д.). Потрібно узгодити посилання з фактичним підписом таблиці.

2. У таблиці 3.7 в заголовку вказано «г», замість «шт.». Рекомендується виправити позначення одиниць вимірювання на більш зрозумілі для даних значень.

3. У розділі 3.2, зокрема в окремих місцях (ст. 67) текст переходить від результатів до висновків без чіткого розділення. Потрібно розмежувати опис результатів і формулювання висновків.

4. На сторінці 69 в першому абзаці текст уривається ("З основних елементів живлення на тлі застосування парних їх комбінацій у середньому за три роки проведення дос..."). Потрібно завершити думку або видалити неповне речення.

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 кукурудзи залежно від удобрення в чотирипільній сівозміні.

**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 Вадима Вікторовича на тему: «Особливості формування продуктивності кукурудзи за різних систем удобрення на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України» 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 (зі змінами) та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 (зі змінами), а її автор, – Стоцький Вадим Вікторович, – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія.

Рецензент,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент, доцент кафедри агрохімії і ґрунтознавства  
Уманського національного  
університету

Ірина РАССАДІНА