

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Гавриленка Владислава Сергійовича на тему «Формування продуктивності ячменю ярого голозерного за різного удобрення у Правобережному Лісостепу України» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронімія галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (протокол розширеного засідання кафедри агрохімії і ґрунтознавства № 8 від 27 березня 2024 р.)

1. Актуальність теми дисертації та її зв'язок з державними науково-технічними програмами, напрямами науково-дослідних робіт університету та кафедри, де здійснювалась підготовка здобувача

Актуальність теми. Ячмінь голозерний є перспективною зерною культурою, потенціал урожайності якої ще повністю не розкритий. Його можна використовувати як для харчових цілей, так і як корм для тварин. Інтерес до ячменю голозерного нині відновлюється, оскільки він невибагливий до вирощування та унікальний за біохімічним складом. Його зерно не має плівки і може використовуватися в будь-якому технологічному процесі, тому що під час його переробки зберігаються всі корисні складові – β -глюкани, токоли, протокантини та інші речовини, які містяться в алейроновому та субалейроновому шарах зернівки. Перевага голозерних сортів у харчовому використанні обумовлена оптимальним хімічним складом зерна, вищим вмістом білка, мікроелементів і вітамінів. Оптимізація системи удобрення рослин забезпечуватиме максимальну реалізацію генетичного потенціалу нових сортів ячменю ярого голозерного.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. В основу дисертації покладені результати науково-дослідної роботи автора, що виконувалась упродовж 2021–2023 років і була складовою частиною тематики досліджень кафедри агрохімії і ґрунтознавства Уманського національного університету садівництва, яка входила до складу ПНД НААН 1 «Рациональне використання стале управління ґрунтовими ресурсами, збереження родючості та здоров'я ґрунтів, захист їх від деградації» («Ґрунтові ресурси України: інформаційне забезпечення, рациональне використання, менеджмент, технології») за завданням 01.03.02.01.Ф. Удосконалення теоретичне підґрунтя інформаційно-методичного забезпечення сталого управління азотним, фосфорним і калійним живленням сільськогосподарських культур (2021–2025 рр., номер державної реєстрації 0121U107666), а також програми наукових досліджень Уманського НУС «Оптимізація використання природного і ресурсного потенціалу агроєкосистем Правобережного Лісостепу України» (2021–2025 рр., номер державної реєстрації 0116U003207) за тематикою кафедри агрохімії і ґрунтознавства «Забезпечення рационального використання ґрунтових ресурсів та управління мінеральним живленням сільськогосподарських культур».

2. Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – оптимізувати і рекомендувати сільськогосподарському виробництву нову, досконалішу систему удобрення ячменю голозерного в короткоротаційній сівозміні на основі оптимального поєднання різних видів мінеральних добрив і їх доз, які забезпечать підвищення врожайності та поліпшення якості зерна.

Для досягнення поставленої мети програмою досліджень передбачалось вирішення наступних **завдань**:

- встановити вплив різних видів мінеральних добрив, їх доз і поєднань на поживний режим чорнозему опідзоленого;
- визначити вплив удобрення на ріст і розвиток ячменю голозерного;
- виявити особливості формування щільності агроценозу ячменю голозерного та продуктивність фотосинтезу;
- з'ясувати особливості засвоєння основних елементів живлення ячменем голозерним залежно від системи удобрення;
- визначити вплив удобрення на формування врожайності та якісні показники зерна ячменю голозерного;
- розкрити вплив чинників зовнішнього природного середовища та складових системи удобрення на формування структури урожаю;
- визначити варіювання рівня врожайності та показників якості зерна за різних систем удобрення;
- провести оцінювання ефективності застосування різних систем удобрення під ячмінь голозерний.

3. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення, висновки і пропозиції, що містяться в дисертації, є достовірними та обґрунтованими. Зміст дисертаційної роботи охоплює всі проблемні аспекти теми. Отримані здобувачем наукові результати підтверджуються достатнім опрацюванням публікацій вітчизняних і зарубіжних учених за темою роботи, інформаційних ресурсів мережі Internet тощо. Вагомим результатом є те, що вдосконалено та впроваджено у виробництво оптимальну систему удобрення ячменю ярого голозерного.

4. Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень. *Уперше* для умов нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України обґрунтовані продукційні зміни у рослинах ячменю голозерного за різних доз і комбінацій добрив, розроблено систему його удобрення, яка передбачає внесення фосфорних і калійних добрив під зяблевий обробіток ґрунту, а азотних – під передпосівну культивуацію.

Наукову цінність мають експериментальні дані впливу різних систем удобрення на фотосинтетичний потенціал посівів, складові структури урожаю ячменю голозерного, динаміки засвоєння та винесення основних елементів живлення з урожаєм зерна і соломи.

Удосконалено теоретині підходи і практичні заходи формування врожаю ячменю голозерного залежно від удобрення; систему його удобрення уточненням доз мінеральних добрив та їх поєднанням; методичний підхід щодо розрахунку ефективності різних систем

удобрення ячменю голозерного.

5. Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до наукових публікацій, опублікованих зі співавторами. Результати досліджень дисертаційної роботи опубліковано в 8 наукових праць, з яких 4 одноосібні статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України і 4 праці у матеріалах науково-практичних конференцій.

6. Список опублікованих праць за темою дисертації

Статті в наукових фахових виданнях України

1. Гавриленко В. С. Вплив тривалого застосування мінеральних добрив на відносне винесення, коефіцієнт використання та інтенсивність балансу основних елементів живлення ячменю голозерного ярого. *Аграрні інновації*. 2023. №22. С. 25–30.

2. Гавриленко В. С. Баланс основних елементів живлення у ґрунті під посівами ячменю голозерного ярого залежно від удобрення. *Подільський вісник*. 2023. Вип. 4. С. 14–18.

3. Гавриленко В. С. Формування основних елементів структури урожаю ячменю голозерного ярого залежно від удобрення. *Таврійський науковий вісник*. 2023. №134. С. 24–29.

4. Гавриленко В. С. Вплив удобрення на врожайність ячменю голозерного. *Збірник Уманського НУС*. 2023. Вип. 103. С. 225–231.

Матеріали науково-практичних конференцій

5. Господаренко Г. М., Любич В. В., Гавриленко В. С. Реакція ячменю ярого голозерного на родючість ґрунту та удобрення на чорноземі опідзоленому. *Агрохімічні ресурси та управління агроландшафтів: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (Київ, 23–25 листопада 2021 р.). Київ : НУБІП, 2021. С. 24–29.

6. Господаренко Г. М., Любич В. В., Гавриленко В. С. Урожайність і якість зерна ячменю голозерного за різних систем удобрення. *Інноваційні зернопродукти і технології: тези доповідей Міжнародної наукової інтернет-конференції* (Умань, 21 лютого 2022 р.). Умань : Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2022. С. 35–36.

7. Господаренко Г. М., Любич В. В., Гавриленко В. С. Продуктивність ячменю голозерного залежно від рівня мінерального живлення. *Агрохімічні ресурси та управління біопродуктивністю агроландшафтів : II Міжнародна науково-практична конференція* (Київ, 11–13 жовтня 2022 р.). Київ : НУБІП, 2022. С. 20–26.

8. Господаренко Г., Гавриленко В. Поживний режим ґрунту під ячменем ярим голозерним за різного удобрення в польовій сівозміні. *Рубіновські читання: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (Умань, 16 травня 2023 р.). Умань : Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2023. С. 21–22.

7. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації полягає в оцінюванні впливу різних систем удобрення удобрення ячменю голозерного після кукурудзи у сівозміні короткої ротації на показники поживного режиму ґрунту, врожайність і якість зерна, баланс елементів живлення в ґрунті.

Основні результати дослідження впроваджено в ФГ «Світоч-2006» на площі 32 га (акт від 13.03.2024 р.), в ПП «АРТБУДІНВЕСТ» на площі 25 га (акт від 13.02.2024 р.).

8. Характеристика структури дисертації, її мови та стилю викладення. Дисертаційна робота В. С. Гавриленка є завершеною науково-дослідною роботою, виконаною здобувачем особисто, українською мовою та стилем викладення, що відповідає вимогам ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 із змінами і 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.

9. Дискусійні положення та зауваження щодо дисертації.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу В. С. Гавриленка, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження.

1. Потребують уточнення дані стосовно зниження вмісту рухомих сполук калію на час збирання врожаю, адже відомо, що максимальний період його використання від кущіння до цвітіння (ст. 89);

2. Автор зазначає, що вміст калію на кінець вегетації відновлюється, а дані таблиці 3.3 свідчать про тенденцію його використання рослинами ячменю ярого до збирання (ст. 90);

3. Табл. 3.4. потребує більш детального аналізу, адже за погодними умови роки досліджень були контрастними і навіть сівбу ячменю ярого голозерного здійснювали від 6.04 до 2.05, що безумовно вплинуло на формування врожаю культури;

4. Потребують пояснення дані табл. 3.19. Чому за внесення низьких доз мінеральних добрив (N35P30K35) кількість непродуктивних стебел була в п'ять разів меншою, порівняно з ділянками, де добрив не вносили?

5. Підрозділи літературного огляду викладені розгорнуто, проте деякі речення і твердження часто дублюються. Можливо їх потрібно поєднати інтерпретаційно для забезпечення логічного порядку та полегшення розуміння тексту. Доцільно було б також висвітлити бачення науковців щодо місця ячменю ярого у сівозміні. Такий підхід давав би цілісне бачення заходів з оптимізації системи удобрення з урахуванням

його місця у ній.

6. При аналізі агрометеорологічних умов, що були у роки дослідження, не приділено уваги такому показнику, як відносна вологість повітря. Адже на фоні недостатнього зволоження та високих температур, відбувається зниження вологості повітря, що призводить до стресу у рослин і як наслідок має негативний вплив на формування врожаю.

7. У роботі відсутня інформація щодо системи хімічного захисту ячменю ярого упродовж вегетації.

8. У розділі 3 вміст азоту мінеральних сполук ґрунту вивчається у верхньому 0–20 см шарі. Такий підхід звужує бачення ефективності використання азоту добрив рослинами, не враховує міграцію азоту вглиб ґрунтового профілю, його непродуктивні втрати, залишає поза увагою питання екологічної сталості системи удобрення. Доцільним було б поєднати вивчення поживного режиму до глибини 60 см з одночасним вивченням інтенсивності розвитку кореневої системи, їх здатності освоювати нижні горизонти ґрунту і використовувати з них поживні речовини.

9. У деяких частинах тексту немає послідовності та логічної структури. Наприклад, в розділі про площу верхівкових листків вказано про зміну параметрів залежно від погодних умов та системи удобрення, але не надано конкретних даних щодо впливу погоди або типу добрив на ці параметри. Рекомендується додати більше конкретної інформації про ці фактори.

10. У роботі варто було б показати узагальнені дані фотосинтезувальної система рослин і структури врожаю, а отримані результати по роках перенести в додатки.

11. Потрібно уникати надлишкової технічної деталізації у змісті. Окремі таблиці містять багато числових даних, які можуть бути складними для сприйняття читачем. Рекомендується скоротити деякі таблиці або використовувати графіки та діаграми для візуалізації результатів.

12. Важливою є увага до ринкових умов, оскільки ціни на зерно та мінеральні добрива можуть значно варіюватися в залежності від кон'юнктури. Однак, в тексті не вказано, чи робиться корекція за ринковими змінами упродовж вегетаційного сезону чи навіть між роками.

13. Хоча зазначено, що ячмінь голозерний може бути економічно виправданим, навіть з невеликою урожайністю, важливо порівняти цю конкурентоспроможність з іншими культурами на місцевому ринку, щоб зрозуміти його стратегічне значення для фермерів.

10. Загальний висновок. Дисертаційна робота В. С. Гавриленка «Формування продуктивності ячменю ярого голозерного за різного удобрення у Правобережному 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», включно із дотриманням академічної доброчесності, 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 і може бути рекомендована для подання до публічного захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 201 Агроніомія, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Головуючий на засіданні
доцент кафедри агрохімії і ґрунтознавства
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

Олександр СТАСІНЄВИЧ

04.04.2024



Підпис <i>Олександр Стасіневич</i>
ЗАСВІДЧУЮ
Завідуючий канцелярією Уманського НУС <i>Віктор Вікторович Ірменко</i>
<i>04.04.2024</i>

