

ВІДГУК

офіційного опонента доктора сільськогосподарських наук, професора кафедри харчових технологій **Любича Віталія Володимировича** на дисертацію Заїки Наталії Валеріївни на тему: «**Екологічні аспекти вирощування спельти в умовах Лісостепу України**» поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, темами. Пшениця – стратегічна зернова культура, оскільки займає чільне місце серед продовольчого зерна на ринку. Середній вміст білка в зерні пшениці в степовій зоні України складає 11–13 %, у лісостеповій – 10–11, а в зоні Полісся – 9–10 %. Зниження білковості зерна негативно відображається на харчових й на технологічних якостях зерна, тому що в межах одного генотипу існує пряма залежність з об'ємом хліба.

Одним із напрямків підвищення виробництва зерна пшениці з високим вмістом білка є вирощування малопоширених її видів. Зерно пшениці містить велику кількість мікроскладових, яких або немає, або їх вміст мінорний в інших продуктах. Так, до таких відносять фенольні кислоти, антоціанідини, хінони, флавоноли, халькони, флаволи, флавоноли, амінофенольні сполуки, токофероли, токотриеноли, оризаноли, каротиноїди, лігніни, β-глюкани, інулін, бетаїн. Ферулова кислота переважно містить лише в зерні злакових культур. Проте зерно пшениці спельти містить значно більше цих сполук порівняно з пшеницею м'якою.

Пшениця спельта (*Triticum spelta* L.) є одним із найдавніших видів роду *Triticum* з геномом A^uBD, посіви якої дуже тривалий час домінували на полях. На основі стародавньої спельти були виведені всі сучасні високоврожайні сорти пшениці з високим потенціалом урожайності, толерантні до збудників хвороб та екстремальних погодних умов. З XIX століття, після виведення, на теренах нашої держави, першої низки доброякісних народних сортів голозерної пшениці озимої: Кримки, Бонатки, Чорновуски тощо, почало відбуватись різке скорочення посівів спельти. З

того часу вона розпочала культивуватись в основному ентузіастами й любителями цієї рослини, а в культурі залишилась лише на невеликих площах у гірських районах Європи та Азії. Однак, повного припинення її вирощування не відбулося, тому що її зерно ніколи не втрачало своєї привабливості. Пшениця спельта ідеально підходить для агротехнологій з елементами екологізації. Тому дослідження здобувачки є актуальними.

Дослідження за темою дисертаційної роботи проведено впродовж 2020–2022 рр. та є складовою частиною ініціативної тематики досліджень Білоцерківського національного аграрного університету за науковим завданням «Екологічні аспекти вирощування спельти в умовах Лісостепу України» (номер державної реєстрації 0123U104373).

Мета і завдання дослідження. Мета досліджень полягала в розробці комплексного впливу мікродобрив на основі гумату калію та регуляторів росту рослин на урожайність і якісні показники сортів спельти в умовах Лісостепу України. Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні завдання: визначити закономірності росту й розвитку рослин спельти залежно від впливу досліджуваних чинників, дослідити вплив позакореневого удобрення та стимуляторів росту на показники урожайності й якості зерна різних сортів спельти, визначити вплив досліджуваних елементів на формування фотосинтетичних показників рослин спельти, оцінити доцільність впливу позакореневого удобрення та стимуляторів росту на основі гумату калію на рослини різних сортів спельти, визначити економічну та енергетичну оцінку ефективності окремих елементів та технології вирощування спельти у цілому, розробити рекомендації для агропромислового виробництва з урахуванням результатів досліджень й виробничої перевірки.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше використано комплексний підхід для створення сортової екологічно безпечної технології вирощування спельти у Лісостепу України. Визначено оптимальний строк для внесення позакореневих добрив на основі гумату калію та використання

стимуляторів росту для підвищення стійкості рослин до негативних факторів оточуючого середовища у Лісостепу України.

Удосконалено технологічні аспекти до вирощування спельти у Лісостепу України шляхом застосування сортової агротехніки, внесення позакореневих добрив та стимуляторів росту рослин.

Дістали подальшого розвитку напрями досліджень щодо характеристик ростових процесів різних сортів спельти, формування асиміляційної поверхні та оцінки економічної й енергетичної ефективності їх вирощування.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків й пропозицій здобувача. Експериментальні результати, представлені в роботі, викладені логічно й послідовно, вони науково обґрунтовані, достовірні й підтверджені необхідним ілюстративним матеріалом. Висновки сформульовані чітко, лаконічно й зрозуміло. Вони є логічним підсумком проведених експериментальних досліджень.

Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження. Наукове значення результатів дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні доцільності застосування мікродобрив та регуляторів росту рослин за вирощування різних сортів пшениці спельти. Визначено складові процесу формування продуктивності сортів пшениці спельти за використання екологічно безпечних препаратів.

Розроблено складові екологізованої агротехнології пшениці спельти. Встановлено, що для підвищення урожайності та якісних характеристик зерна необхідно проводити позакореневе підживлення посівів Гуматом калію ГК-17 у фазу колосіння та повторно в фазу молочної стиглості зерна (400 г/га + 400 г/га) за поєднання його з внесенням стимулятора росту Agriflex Amino у фазу колосіння (200 г/га).

Основні результати дослідження впроваджено в ТОВ «Терезине» Білоцерківського району Київської області на площі 11 га та в ТОВ «Еліта» Білоцерківського району Київської області на площі 15 га.

Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях.

Матеріали дисертації висвітлено повною мірою. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 5 наукових праць, зокрема 3 у фахових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних та 2 тез доповідей на науково-практичних конференціях.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Заїки Наталії Валеріївни на тему: «Екологічні аспекти вирощування спельти в умовах Лісостепу України», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія» викладена на 156 сторінках машинописного тексту. Її зміст складається зі вступу, 5 розділів, висновків та рекомендацій виробництву. У роботі представлено 16 таблиць, 15 рисунків. Список наукової літератури налічує 185 джерел, з яких 106 латиницею.

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».

Дотримання принципів академічної доброчесності. У дисертаційній роботі не виявлено ознаки порушення академічної доброчесності.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Заїки Наталії Валеріївни, необхідно вказати на дискусійні положення та зауваження:

1. У підрозділі 1.1 (огляд літератури) наведено інформацію про різні види пшениці, детально наведено характеристику пшениці полби (еммер), проте не зовсім зрозуміло для чого.

2. У розділі 2 варто вказати методи за якими проводили визначення

показників якості зерна пшениці спельти.

3. Необхідно навести дані щодо чисельності рослин у фазу сходів та перед збиранням урожаю на 1 м^2 , оскільки від їх кількості залежить куціння рослин.

4. Авторці варто було показати показник «вилягання рослин спельти» або ж його відсутність у роки досліджень.

5. У табл. 3.9 необхідно вказати з якої товарної частини урожаю було обраховано винесення основних елементів живлення. Крім цього, на основі цих показників доцільно було б вирахувати баланс елементів живлення під посівами пшениці спельти.

6. Показники натури зерна наводять з точністю до цілого числа, а вміст білка – до десятого.

7. У роботі недостатньо висвітлено взаємозв'язок між погодними умовами та вмістом білка й клейковини у зерні спельти.

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

Дисертація є оригінальним, самостійним дослідженням з актуальної проблеми застосування мікродобрив та регуляторів росту рослин на посівах пшениці спельти.

Загальний висновок. Дисертаційну роботу подано у вигляді підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладено в дисертації та виносяться на захист, отримано авторкою самостійно. 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 – вирішені 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 здобувачки знайшли відображення всі положення дисертаційного дослідження. Структура та обсяг роботи відповідають чинним вимогам.

Дисертаційна робота Заїки Наталії Валеріївни на тему: «Екологічні аспекти вирощування спельти в умовах Лісостепу України», що подається на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 201 «Агрономія» повністю відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її авторка ЗАЙКА Наталія Валеріївна заслуговує присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент,
професор, доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри харчових технологій
Уманського національного
університету садівництва



Віталій ЛЮБИЧ

Підпис	
ЗАСВІДЧУЮ	
Начальник відділу кадрів Уманського НУ	
"03" 01 2024 р.	

