

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів
дисертації Волгіна Дениса Геннадійовича
«Фізіолого-біохімічні показники та продуктивність пшениці озимої
залежно від застосування екстракту вівса посівного»,
що подана на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 09 – Біологія,
зі спеціальності 091 – Біологія

1. Актуальність теми дисертації.

Сучасне сільське господарство прагне впроваджувати екологічно безпечні регулятори росту рослин, зокрема препарати на основі природних екстрактів. Такі засоби не лише підвищують урожайність, але й сприяють сталому розвитку агровиробництва, знижуючи залежність від хімічних добрив і покращуючи екологічний стан ґрунтів. Вони також підвищують стійкість рослин до стресових умов, забезпечуючи стабільний та якісний урожай.

Озима пшениця є провідною зерновою культурою, що відіграє ключову роль у харчуванні населення. Її хімічний склад залежить від сорту, умов вирощування й агротехнічних прийомів. У зерні містяться білки, крохмаль, жири, клітковина, мінерали й вітаміни, що визначають його харчову цінність. Завдяки селекції та сучасним технологіям вирощування в Україні зростають посівні площі та врожайність озимої пшениці, що позитивно впливає на її економічну ефективність.

Регулятори росту рослин здатні впливати не лише на фізіологічні процеси, урожайність, але й на якість зерна, зокрема вміст білків та клейковини. Так, серед перспективних напрямків є використання природних біостимуляторів, зокрема екстракту вівса посівного (*Avena sativa* L.), який містить біологічно активні речовини, що впливають на ріст і розвиток

рослин. Він безпечний для довкілля та ефективний в підвищенні біологічної цінності продукції.

Дисертаційна робота Волгіна Дениса Геннадійовича є актуальною.

2. Зв'язок з науковою тематикою.

Дослідження було виконане у навчально-науковій лабораторії з біохімічних та медико-валеологічних досліджень Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя у рамках двох комплексних науково-дослідних тем кафедри біології: «Регуляція процесів росту і розвитку рослин» (реєстраційний номер 0119U100677) впродовж 2021-2023 років та «Фізіолого-біохімічні аспекти процесів регуляції росту і розвитку рослин» (реєстраційний номер 0123U100747) впродовж 2024-2025 років.

3. Наукова новизна і теоретичне значення дисертації.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що вперше на основі експериментальних досліджень та їх теоретичного аналізу з'ясовано особливості впливу обробки насіння пшениці озимої сортів Ювівата 60 та Дуняша екстрактом вівса посівного сорту Парламентський різних концентрацій та з'ясовано вплив передпосівної обробки насіння пшениці озимої на морфометричні показники росту, фотосинтетичну продуктивність посівів, структуру врожаю та хімічний склад зерна.

Вперше надано фізіолого-біохімічне обґрунтування використання передпосівної обробки насіння екстрактом вівса сорту Парламентський у технології вирощування озимої пшениці в ґрунтово-кліматичних умовах Чернігівської області.

Вперше доведено, що передпосівна обробка насіння екстрактом вівса різних концентрацій значно стимулює ріст рослин пшениці, сприяє процесам ризогенезу та лінійному росту коренів, а також покращенню розвитку надземної частини рослин. Крім того, зазначена обробка, активізує асиміляційні процеси, викликає позитивні зміни в пігментному складі листків

озимої пшениці, збільшує біологічну врожайність та покращує показники структури врожаю пшениці озимої.

Вперше продемонстровано можливість поліпшення біохімічного складу зерна пшениці озимої (за вмістом білка, вуглеводів, крохмалю, каротиноїдів, антиоксидантів, амінокислот та макроелементів) шляхом передпосівної обробки насіння екстрактом вівса посівного.

4. Практичне значення результатів дисертації.

Отримані результати цього дослідження мають значну практичну цінність. Вони формують міцну теоретичну основу для вирішення наукового завдання щодо розширення асортименту сучасних регуляторів росту рослин, які демонструють високу ефективність у вирощуванні зернових культур. Передпосівна обробка насіння екстрактом вівса може стати дієвим елементом технології вирощування озимої пшениці.

Отримані результати мають теоретичне значення і впроваджені у навчальний процес при викладанні навчальних курсів «Фізіологія рослин», «Біохімія рослин», «Біологічні основи сільського господарства і ґрунтознавства» для підготовки здобувачів Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, навчальних курсів «Наукові основи вирощування органічної продукції», «Фізіологія рослин», «Екологічне насінництво» у Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, а також при викладанні навчальних курсів «Фізіологія та формування врожаю», «Біохімія та фізіологія рослин», «Екологія рослин», «Еколого-біологічне рослинництво» у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного в період 2024-2025 н.р., що підтверджується відповідними Довідками про впровадження.

5. Головні результати, отримані особисто автором.

Дисертаційна робота є самостійним і завершеним науковим дослідженням. Автор самостійно виконав інформаційний пошук,

проаналізував та інтерпретував дані наукової літератури, що стосуються тематики дослідження. Спільно з науковим керівником були визначені мета дослідження, сформульовані основні завдання, а також узгоджені методи і методики проведення експериментів. Автор самостійно провів статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, написав всі розділи дисертаційної роботи. У співпраці з науковим керівником були узагальнені основні результати дослідження, а також обговорені і скориговані висновки. Окрім того, автор взяв участь у підготовці публікацій на основі отриманих даних та їх презентації на наукових заходах. Робота є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень згідно постанови КМУ від 12.01.2022 № 44 п. 9. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

6. Кількість наукових публікацій.

Основні результати дисертації висвітлено у 13 у співавторстві наукових публікаціях, серед яких: 3 наукові статті у фахових виданнях та 10 праць апробаційного характеру в наукових журналах і збірниках матеріалів міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

7. Зауваження і побажання до змісту.

1. Внести корегування в графічне відображення вмісту біологічно активних в екстракті вівса посівного в двох діаграмах.

8. Відповідність дисертації спеціальності та профілю ради:

Дисертаційна робота Волгіна Дениса Геннадійовича «Фізіолого-біохімічні показники та продуктивність пшениці озимої залежно від застосування екстракту вівса посівного» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 – Біологія, за спеціальністю 091 – Біологія за своєю актуальністю, науково-теоретичним рівнем, новизною постановки та розв'язанням проблем, практичним значенням, є самостійною закінченою науковою роботою, що

відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44).

25.03.2025

Рецензенти:

доктор біологічних наук,
професор кафедри біології
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя



Віталій ШЕЙКО

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри біології
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя



Світлана ПРИПЛАВКО

Головуючий на публічній презентації

доктор біологічних наук,
професор кафедри біології
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя



Олена КУЧМЕНКО

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Підпис Кучменко О. засвідчую

Провідний фахівець Мей/Михайленко К.