

У спеціалізовану вчену раду із захисту  
дисертацій Д 71.831.01 при  
Закладі вищої освіти  
«Подільський державний університет»

## **ВІДГУК**

офіційного опонента, доктора сільськогосподарських наук, професора,  
член-кореспондента НААН

**Лихочвора Володимира Володимировича**

на дисертаційну роботу **Панциревої Ганни Віталіївни** на тему:  
**«Агроекологічне обґрунтування технологічних прийомів вирощування  
зернобобових культур в умовах правобережного Лісостепу України»**

подану до захисту на здобуття наукового ступеня доктора  
сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво  
20 – Аграрні науки та продовольство

**1. Актуальність теми.** У сучасних умовах аграрного виробництва стан сільського господарства України характеризується пошуком способів підвищення ефективності технологій вирощування шляхом оптимізації посівних площ як ключовим фактором за кліматичних змін. На сьогодні зернобобові культури є найважливішим джерелом білка у світовому рослинництві.

Тому розробка та обґрунтування біологізованих елементів технологій вирощування зернобобових культур сприяє формуванню і забезпеченню їх стабільного виробництва з урахуванням біологічних вимог рослин до дії кліматичних факторів та гідротермічних умов регіону.

**2. Ступінь обґрунтованості наукових положень.** Чітко сформульована мета і завдання досліджень автором дисертаційної роботи послужили пошуком теоретичних та методичних підходів до майбутніх експериментів на основі глибокого і всебічного опрацювання джерел наукової літератури.

Проведений аналіз даних на основі математично-статистичних методів підтвердив теоретичні аспекти положень дисертаційної роботи, що представлені у вигляді логічно поданих висновків.

**3. Достовірність і новизна дисертаційної роботи.** Здобувачем впродовж періоду досліджень виконано значну кількість експериментів, спостережень, біохімічних аналізів, обґрунтовано результати, які були покладені в основу для написання дисертаційної роботи. Сформульовані у дисертаційній роботі наукові положення, висновки і рекомендації виробництву подані на підставі експериментального матеріалу, який одержано дисертантом за дотримання відповідних стандартних методик.

На основі обсягу та виходячи з рівня представлених експериментальних даних можна стверджувати, що висновки та рекомендації виробництву є науково-обґрунтованими, вірогідними і не викликають сумніву.

Новизна дисертаційної роботи полягає в глибокому теоретичному обґрунтуванні загальних закономірностей формування стабільної врожайності сої, нуту звичайного та люпину білого залежно від впливу досліджуваних технологічних прийомів вирощування з урахуванням біологічних вимог рослин до дії кліматичних факторів, гідротермічних умов регіону.

Уперше: для умов правобережного Лісостепу України розроблені технологічні прийоми вирощування зернобобових культур, зокрема сої, нуту звичайного та люпину білого, які підвищують їх продуктивність та якість насінневої продукції, внаслідок встановлено вплив передпосівної обробки насіння бактеріальними препаратами та різних варіантів застосування регулятора росту рослин з ретардантною дією на підвищення продуктивності зернобобових культур.

Удосконалено: окремі технологічні прийоми вирощування зернобобових культур для умов правобережного Лісостепу України з метою забезпечення вищої агроекологічної, енергетичної та економічної ефективності.

Набули подальшого розвитку: питання впливу технологічних прийомів вирощування на формування фотосинтетичної, симбіотичної та насінневої

продуктивності зернобобових культур. Поглиблено уявлення щодо дії та взаємодії передпосівної обробки насіння бактеріальними препаратами та різних варіантів застосування регулятора росту рослин з ретардантною дією на підвищення продуктивності зернобобових культур.

**4. Наукове і практичне значення дисертаційної роботи** полягає в удосконаленні технологічних прийомів вирощування зернобобових культур, які включали застосування передпосівної обробки насіння бактеріальними препаратами та різні варіанти застосування регулятора росту рослин із ретардантною дією, які забезпечили високу врожайність та рентабельність виробництва досліджуваних культур.

Результати досліджень опубліковані у 78 наукових працях, із них у фахових виданнях зареєстрованих МОН України – 26, у виданнях, які включено до міжнародних наукометричних баз даних – 13, статей у закордонних виданнях (англійською мовою) – 4, монографій, що опубліковані українськими видавництвами – 9, розділів монографії (англійською мовою), що опубліковані в закордонних видавництвах – 5, патенти України – 4, свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір – 1 та 16 тез доповідей на науково-практичних конференціях різного рівня.

Результати, отримані в дисертаційній роботі, впроваджені та досліджені Департаментом агропромислового розвитку обласної військової адміністрації, ТОВ «Промавтоматика Вінниця» (Вінницька область), ТОВ «ФРЕНДТ» (Вінницька область), ТОВ «Агромаш-Калина» (Вінницька область), ТОВ ФІРМА «АГРО-ТРАК» (Рівненська область), ТОВ «Агроресурс А» (Вінницька область), ФГ «ЛІГАТОР» (Вінницька область), ПСП «АГРОФІРМА НАПАДІВСЬКЕ» (Вінницька область) на загальній площі 445 га.

Положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету під час викладання окремих частин навчальних дисциплін «Сучасні проблеми агроекології», «Рослинництво», «Рослинництво з основами кормовиробництва», «Інноваційні технології у рослинництві», «Системи

сучасних інтенсивних технологій», «Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва», «Екологічна стандартизація».

**5. Оцінка змісту дисертації.** Дисертаційна робота Панциревої Г.В. викладена на 544 сторінках тексту, містить анотацію, вступ, 8 розділів, висновки і рекомендації виробництву, 85 таблиць, 56 рисунків, список використаної літератури, що включає 414 джерел. Об'єм дисертації, її структура, рівень і стиль поданого матеріалу відповідають вимогам до дисертаційних робіт.

У дисертації та наукових публікаціях, в яких висвітлені наукові результати дисертації, фактів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації не виявлено.

Дисертацію написано державною мовою, науковим стилем, основні положення викладено послідовно, результати досліджень аргументовані чітким табличним і графічним матеріалом.

**У вступі** визначено актуальність теми проведення досліджень, зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами, мету і завдання досліджень, які були досягнуті завдяки науковому обґрунтуванню технологічних прийомів вирощування за показниками ефективності визначення господарсько-цінних ознак, застосування комплексу технологічних прийомів вирощування в умовах правобережного Лісостепу України, що забезпечує високу її врожайність та якість насінневої продукції зернобобових культур. Методологією даних досліджень було випробовано можливість використання генетичного потенціалу адаптованих сортів сої, нуту звичайного та люпину білого за оптимізації основних факторів технології вирощування.

**У розділі 1 «Агроекологічні і технологічні заходи підвищення продуктивності зернобобових культур»** вивчено та опрацьовано праці українських та сітових вчених із вивчення технології вирощування зернобобових культур. Узагальнення особливостей попередніх досліджень у дисертації проведено через оптимізацію системних варіантів біоорганічних технологій вирощування основних зернобобових культур, виокремлено

основні складові та типізацію таких технологій. Деталізовано історію походження та народногосподарське значення зернобобових культур та їх значимість для України у забезпеченні продовольчої безпеки держави, як стратегічних культур.

**У розділі 2 «Програма, умови та методика проведення дослідження»** описано умови проведення досліджень та схеми закладених дослідів з огляду на екологічний та агрохімічний стан території, які базуються на достовірному зборі вихідних даних, систематизації отриманої інформації з огляду на предмет та об'єкт досліджень.

**У розділі 3 «Агроекологічна оцінка сортових ресурсів зернобобових культур»** викладено комплексний підхід до оцінки агроекологічних властивостей сортів зернобобових культур. Наведено дослідження, що розкривають параметри їхньої стійкості та продуктивності, зокрема тих, які внесені до Державного реєстру сортів рослин України. Описано біологічні та господарські характеристики найбільш поширених сортів зернобобових культур, таких як соя, нут та люпин білий.

**У розділі 4 «Обґрунтування технологічних прийомів вирощування зернобобових культур»** обґрунтовано оптимальність варіанту поєднання передпосівної обробки насіння бактеріальним препаратом з обробкою посівів під час вегетації рістрегулюючими речовинами, зокрема ретардантом. Вказаний варіант сприяв оптимізації загального фенологічного розвитку зернобобових культур із подовженням загальної тривалості вегетаційного періоду, а також істотному підвищенню загальної біопродуктивності морфогенезу рослин при підвищенні їх збереженості. Останній чинник у підсумку забезпечив максимальні рівні збереженості рослин, що гарантувало оптимальне розміщення рослин на одиниці площі та високі показники фотосинтетичних характеристик асиміляційної поверхні рослин.

**У розділі 5 «Фотосинтетична оцінка посівів зернобобових культур залежно від технологічних прийомів вирощування»** визначено закономірності функціонування фотосинтетичної діяльності рослин і агроценозів, а саме особливості діяльності асиміляційного апарату,

поглинання та використання ФАР, варіацію динаміки накопичення вегетаційної маси й сухої речовини, інші фітометричні та фізіолого-біологічні показники продукційного процесу рослинних фітоценозів.

У розділі 6. «Симбіотична ефективність посівів зернобобових культур залежно від технологічних прийомів вирощування» визначено особливості процесів формування асиміляційної поверхні зернобобових культур, як за параметрами площі, так і за показниками фотосинтетичного активного потенціалу і чистої продуктивності фотосинтезу.

У розділі 7. «Зернова продуктивність та якість урожаю зернобобових культур» виявлено особливості формування врожаю зернобобових культур залежно від умов їх вирощування. Досліджено особливості модифікаційної зміни рівня адаптивності рослин сортів до дії абіотичних факторів середовища. Оцінено реакції нових сортів зернобобових культур на застосування складових зональних систем землеробства та прийомів агротехнологій.

У розділі 8 «Агроекологічна, економічна та біоенергетична оцінка технологій вирощування зернобобових культур» приведено розрахунки економічної, біоенергетичної та екологічної ефективності вирощування зернобобових культур залежно від досліджуваних технологічних прийомів вирощування, зокрема передпосівної обробки насіння бактеріальним препаратом та дворазовою обробкою рослин по вегетації ретардантом.

**Висновки.** У дисертації деталізовано науково-теоретичні відомості та експериментально доведені узагальнення задля нового вирішення питання – підвищення урожайності та якості зерна зернобобових культур, яке полягає в удосконаленні технологічних прийомів вирощування та використанні сортів за виявленими адаптивними та біологічними властивостями. Одержані результати та впроваджені рекомендації є гарантованим агропідходом до реалізації генетичного потенціалу сорту, збору сталого врожаю, що у підсумку забезпечує максимальні показники рівня рентабельності та коефіцієнта біоенергетичної ефективності.

**Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи.**

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Панциревої Ганни Віталіївни, необхідно відмітити наступні зауваження і рекомендації, які потребують пояснення автора у порядку дискусії та побажань.

- Оскільки дисертаційна робота авторки присвячена агроекологічному обґрунтуванню технологічних прийомів вирощування зернобобових культур, тому у розділі 1 «Агроекологічні і технологічні заходи підвищення продуктивності зернобобових культур» бажано було б надати коротку інформацію і про інші зернобобові культури, а не тільки про сою, нут та люпин білий, адже проблема рослинного білка – це продовольча проблема країни.

- У підрозділі 1.1. – необхідно було б більш детально проаналізувати наукові джерела щодо залежностей формування продуктивності зернобобових культур від впливу погодних умов. Доцільно було б подати джерела наукової літератури з результатами наукових досліджень, що отримані в зоні Лісостепу правобережного, оскільки дисертаційна робота носить саме таку назву.

- У розділі 2 «Програма, умови та методика проведення дослідження» недоцільно наводити характеристики найпоширеніших типів ґрунтів зони, оскільки дослідження були проведені на одному типі ґрунту. Також при оцінці гідротермічних умов бажано було б застосувати математично-статистичні методи, тобто розрахувати коефіцієнти суттєвості відхилень.

- Поряд із цим, у розділі 2 доцільно було б описати систему захисту посівів нуту звичайного від хвороб, так як відомо, що нут, особливо, у роки з надмірним вологозабезпеченням сильно уражується аскохітозом. Наприклад, у 2018 році випало майже у два рази більше опадів порівняно із середніми багаторічними показниками. Також слід було б вказати чи проводилось основне удобрення дослідних ділянок.

- Дуже позитивним є характеристика погодних умов, яка приведена подекадно та помісячно. Це можна було б вважати цілком логічним, за умови якби з цим матеріалом були тісніше ув'язані результати досліджень, що, на жаль, не завжди відслідковується у роботі, і від чого дана дисертаційна робота значно б виграла в науковому аспекті.

- Оскільки результати досліджень, які наведені в роботі – це в першу чергу результати фундаментальної наукової праці, а саме докторської дисертації, то доцільно було б назви окремих підрозділів дисертаційної роботи і наступний викладений у них аналіз формувати не через призму лише дії інокуляції та позакореневих підживлень, а з розкриття закономірностей особливостей формування продуктивності зернобобових культур в умовах зміни клімату під дією комплексу факторів, більш глибоко розкриваючи залежність від гідротермічних умов, як в цілому так і в окремі роки.

- Доцільно було б зробити посилання в тексті на додатки та проаналізувати результати досліджень, що подані у них в експериментальній частині дисертації. Проаналізувавши та подавши в експериментальну частину дисертації ці дослідження, авторка би тільки покращила свою роботу.

- Потребує відповідного обґрунтування підхід авторки до застосування організованих факторів при дослідженні усіх трьох зернобобових культур. Якщо це так, то чи врахувала дисертантка специфіку біологічних особливостей культур і їх сортів.

Представлені зауваження не мають принципового характеру і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи. Отримані результати досліджень і висновки є обґрунтованими, мають високий науковий рівень новизни і практичну цінність. Достовірність отриманих результатів досліджень підтверджена актами виробничої перевірки, високою публікаційною активністю та не викликає сумніву.

#### **8. Загальний висновок.**

Дисертаційна робота Панциревої Ганни Віталіївни є завершеною науковою працею, виконана самостійно на високому науково-методичному рівні, в якій наведено теоретичне обґрунтування та нове вирішення важливої наукової проблеми. Проведені багаторічні експериментальні дослідження, що мають вагомe теоретичне та практичне значення. Тема дисертаційної роботи і представлені матеріали досліджень відповідають спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

Відмічені вище недоліки не знижують наукову та практичну цінність дисертаційної роботи та її актуальність. Дисертаційна робота Г.В. Панциревої відповідає вимогам Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент,  
доктор сільськогосподарських наук,  
член-кореспондент НААН,  
професор кафедри технологій у рослинництві  
Львівського національного  
університету природокористування  
МОН України



В.В. Лихочвор

Головний вчений секретар,  
кандидат економічних наук,  
доцент



Н.Є. Стойко