

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

РОЄНКА ВАДИМА ТАРАСОВИЧА

на тему: **«УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ ЗА
ВПЛИВУ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ФОЛІАРНИХ
ПІДЖИВЛЕНЬ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ»**, подану на

здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 –

Агрономія галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми. Сучасне землеробство України функціонує в умовах істотних кліматичних змін, нестабільного гідротермічного режиму, зростання частоти посушливих явищ та необхідності підвищення ефективності використання природних і матеріальних ресурсів. За таких умов особливого значення набуває вдосконалення технологій вирощування стратегічно важливих олійних культур, серед яких соняшник займає провідне місце як за посівними площами, так і за економічною ефективністю виробництва.

Незважаючи на високий рівень розвитку селекції та впровадження у виробництво сучасних високопродуктивних гібридів, потенціал їх урожайності реалізується не повною мірою. Одним із перспективних напрямів підвищення продуктивності культури є використання сучасних стимуляторів росту рослин і комплексних водорозчинних добрив, які активізують фізіолого-біохімічні процеси, підвищують стійкість рослин до абіотичних стресів, покращують формування фотосинтетичного апарату та забезпечують ефективніше використання елементів мінерального живлення.

Особливої актуальності набуває питання оптимізації поєднання передпосівної обробки насіння та системи фоліарних підживлень у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах Східного Лісостепу України. Незважаючи на значну кількість досліджень щодо окремих елементів технології вирощування соняшнику, комплексна оцінка взаємодії сучасних регуляторів росту, водорозчинних добрив, передпосівної обробки насіння та особливостей реакції гібридів різних груп стиглості залишається недостатньо вивченою. Саме тому виконане дослідження спрямоване на вирішення важливого науково-практичного завдання, що має істотне значення для вдосконалення технології вирощування соняшнику та підвищення ефективності галузі.

Важливою перевагою дисертаційної роботи є її комплексний характер. Автор не обмежився визначенням показників урожайності, а дослідив особливості проходження фенологічних фаз розвитку рослин, формування густоти стояння, висоти рослин, площі листової поверхні, фотосинтетичного потенціалу, елементів структури врожаю, якісних показників насіння, збору олії, а також здійснив економічну й енергетичну оцінку запропонованих технологічних рішень. Такий системний підхід дозволив встановити закономірності формування продуктивності соняшнику залежно від поєднання передпосівної обробки насіння та різної інтенсивності фоліарних підживлень.

Практична спрямованість роботи полягає у розробленні науково обґрунтованих рекомендацій щодо застосування сучасних стимуляторів росту Регоплант і Фульвігум Плюс у поєднанні з комплексним водорозчинним добривом «LF-соняшник», що забезпечують підвищення продуктивності посівів,

економічної та енергетичної ефективності вирощування соняшнику в умовах Східного Лісостепу України. Запропоновані технологічні рішення мають безпосередню практичну цінність для товаровиробників і можуть бути використані при вдосконаленні сучасних технологій вирощування культури.

Таким чином, тема дисертаційної роботи Роєнка Вадима Тарасовича є безперечно актуальною, відповідає сучасним потребам аграрної науки та виробництва, спрямована на вирішення важливого науково-практичного завдання щодо підвищення продуктивності та якості насіння соняшнику шляхом оптимізації застосування передпосівної обробки насіння і фоліарних підживлень та має вагоме теоретичне і практичне значення для розвитку сучасного рослинництва.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до наукового напрямку кафедри рослинництва Державного біотехнологічного університету в межах ініціативної науково-дослідної теми «Агроекологічне обґрунтування та розробка зонально-адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур для умов Східного Лісостепу і Північного Степу України» (№ державної реєстрації 0121U100544). Здобувач брав безпосередню участь у виконанні окремих етапів зазначеної наукової програми.

У межах виконання цієї тематики автором проведено комплексні дослідження, спрямовані на встановлення закономірностей росту, розвитку та формування продуктивності гібридів соняшнику залежно від поєднання передпосівної обробки насіння із застосуванням різних схем фоліарних підживлень сучасними поліфункціональними стимуляторами росту та комплексними водорозчинними добривами у ключові фази органогенезу рослин. Отримані результати дозволили поглибити наукові уявлення щодо механізмів реалізації продуктивного потенціалу сучасних гібридів соняшнику та обґрунтувати ефективні технологічні рішення для умов Східного Лісостепу України.

Наукова новизна одержаних результатів. Наукова новизна дисертаційної роботи Роєнка В.Т. полягає у комплексному вирішенні актуального наукового завдання щодо підвищення продуктивності та покращення якісних показників насіння соняшнику шляхом оптимізації застосування передпосівної обробки насіння і системи фоліарних підживлень сучасними поліфункціональними стимуляторами росту та комплексними водорозчинними добривами в умовах Східного Лісостепу України. Отримані результати мають вагоме теоретичне й прикладне значення та суттєво доповнюють сучасні наукові уявлення щодо вдосконалення технології вирощування соняшнику.

Безперечною перевагою дисертаційної роботи є її комплексний характер. Автором досліджено не окремі технологічні прийоми, а систему взаємодії передпосівної обробки насіння, різної інтенсивності фоліарних підживлень та біологічних особливостей гібридів різних груп стиглості, що дозволило встановити закономірності їх сумісного впливу на ріст, розвиток, фотосинтетичну діяльність, формування елементів продуктивності, урожайності та якості насіння соняшнику.

Наукова новизна роботи полягає насамперед у тому, що вперше для ґрунтово-кліматичних умов Східного Лісостепу України комплексно обґрунтовано ефективність поєднання передпосівної обробки насіння стимуляторами росту з проведенням двох і трьох фоліарних підживлень сумішшю препаратів Регоплант, Фульвігум Плюс та комплексного водорозчинного добрива «LF-соняшник» при вирощуванні сучасних гібридів соняшнику різних груп стиглості. Встановлено, що саме таке поєднання технологічних заходів забезпечує найбільш повну реалізацію продуктивного потенціалу культури.

Важливим науковим результатом є встановлення закономірностей формування основних біометричних показників рослин, площі листкової поверхні, фотосинтетичного потенціалу посівів, елементів структури врожаю та насінневої продуктивності залежно від комплексного застосування досліджуваних препаратів. Отримані результати суттєво розширюють сучасні уявлення про фізіолого-біохімічні механізми формування продуктивності соняшнику за використання сучасних стимуляторів росту та позакореневого живлення.

До важливих наукових здобутків дисертації слід віднести проведення комплексної оцінки не лише агрономічної, а й економічної та енергетичної ефективності запропонованих технологічних рішень. Автор переконливо довів, що застосування двох або трьох фоліарних підживлень у поєднанні з передпосівною обробкою насіння забезпечує найвищі показники економічної доцільності та енергетичної ефективності вирощування соняшнику, що значно підвищує практичну цінність одержаних результатів.

Тобто, сформульовані автором наукові положення, висновки та практичні рекомендації є достатньо обґрунтованими, характеризуються науковою новизною, мають важливе теоретичне значення для розвитку агрономічної науки та практичну цінність для вдосконалення сучасних технологій вирощування соняшнику в умовах Східного Лісостепу України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, сформульовані в дисертаційній роботі Роєнка В.Т., є достатньо обґрунтованими, логічно послідовними та базуються на результатах комплексних багаторічних експериментальних досліджень, виконаних із використанням сучасних загальноприйнятих методик польового дослідження, лабораторних аналізів, статистичної обробки експериментальних даних та економічної й енергетичної оцінки ефективності досліджуваних технологічних прийомів.

Достовірність одержаних результатів забезпечується правильно обраною схемою польових дослідів, достатнім обсягом експериментального матеріалу, проведенням досліджень упродовж кількох років, що характеризувалися різними погодними умовами, а також застосуванням сучасних методів математико-статистичного аналізу, які дозволили об'єктивно оцінити вплив досліджуваних факторів на формування продуктивності соняшнику. Отримані результати належним чином опрацьовані, представлені у вигляді таблиць і рисунків та супроводжуються їх ґрунтовним науковим аналізом.

Важливим свідченням обґрунтованості висновків є комплексний підхід автора до оцінки ефективності досліджуваних елементів технології. У роботі

проаналізовано вплив передпосівної обробки насіння та різних схем фоліарних підживлень не лише на врожайність культури, а й на особливості проходження фенологічних фаз розвитку рослин, формування біометричних показників, площі листової поверхні, фотосинтетичної діяльності, елементів структури врожаю, показників якості насіння, збору олії, а також економічної та енергетичної ефективності запропонованих технологічних рішень. Саме така комплексність досліджень забезпечує високий рівень аргументованості зроблених автором узагальнень.

Одержані результати досліджень пройшли належну апробацію на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, а основні положення дисертації достатньою мірою висвітлені у наукових публікаціях автора, що додатково підтверджує їх наукову достовірність та практичну значущість.

Тобто, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і практичних рекомендацій дисертаційної роботи є високим. Використані методичні підходи, обсяг проведених експериментальних досліджень, коректність статистичної обробки отриманих результатів та їх виробнича перевірка забезпечують належний рівень достовірності одержаних результатів, а сформульовані автором висновки й рекомендації є науково аргументованими, переконливими та мають важливе теоретичне і практичне значення.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення дисертаційної роботи Роєнка В.Т. полягає у розробленні та науковому обґрунтуванні ефективних елементів технології вирощування соняшнику, спрямованих на підвищення рівня реалізації продуктивного потенціалу сучасних гібридів в умовах Східного Лісостепу України. Отримані результати мають безпосередню виробничу цінність, оскільки дозволяють удосконалити систему застосування передпосівної обробки насіння та фоліарних підживлень із використанням сучасних поліфункціональних стимуляторів росту і комплексних водорозчинних добрив.

Практична цінність проведених досліджень підтверджується тим, що автором визначено найбільш ефективні схеми застосування препаратів Регоплант, Фульвігум Плюс та комплексного добрива «LF-соняшник», які забезпечують покращення росту й розвитку рослин, оптимізацію формування фотосинтетичного апарату, підвищення врожайності, поліпшення якісних показників насіння та збільшення збору олії з одиниці площі. Запропоновані технологічні рішення можуть бути використані сільськогосподарськими підприємствами різних форм власності при вирощуванні сучасних гібридів соняшнику.

Важливим підтвердженням практичної значущості дисертаційної роботи є впровадження результатів досліджень у виробництво та використання їх у навчальному процесі, що свідчить про затребуваність запропонованих автором науково обґрунтованих рекомендацій і можливість їх широкого практичного застосування.

Тобто, практичне значення одержаних результатів є беззаперечним. Запропоновані автором технологічні рішення мають високий рівень виробничої придатності, можуть бути рекомендовані для впровадження у господарствах різних форм власності, а також використовуватися при розробленні сучасних

адаптивних технологій вирощування соняшнику та в освітньому процесі закладів вищої освіти аграрного профілю.

Особистий внесок здобувача. Аналіз змісту дисертаційної роботи та опублікованих наукових праць свідчить, що всі основні наукові результати, положення, висновки та практичні рекомендації, винесені на захист, отримані здобувачем особисто. Дисертаційне дослідження є завершеною самостійною науковою працею, виконаною на високому науково-методичному рівні.

Особистий внесок автора полягає у формуванні концепції дослідження, визначенні мети та завдань роботи, проведенні аналізу наукової літератури, розробленні програми експериментальних досліджень, закладанні та проведенні польових дослідів, виконанні фенологічних спостережень, біометричних вимірювань, лабораторних аналізів, узагальненні отриманих експериментальних даних, їх статистичній обробці, економічній та енергетичній оцінці досліджуваних технологічних прийомів, а також формулюванні наукових положень, висновків і практичних рекомендацій.

Отримані результати характеризуються науковою новизною, внутрішньою логічною узгодженістю та достатнім рівнем достовірності. Наукові положення, що виносяться на захист, є результатом самостійної роботи здобувача і відображають його особистий внесок у вирішення актуального наукового завдання щодо вдосконалення елементів технології вирощування соняшнику в умовах Східного Лісостепу України.

Дисертаційна робота засвідчує здатність здобувача самостійно формулювати й успішно вирішувати складні наукові завдання, проводити експериментальні дослідження на сучасному методичному рівні, критично аналізувати отримані результати та обґрунтовувати на їх основі наукові висновки і практичні рекомендації.

Структура дисертаційної роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку літератури і додатків. Робота викладена на 196 сторінках, з яких – 155 сторінок основного тексту. Матеріали досліджень висвітлено у 63 таблицях, 6 рисунках і 11 додатках. При написанні дисертаційного дослідження було використано 170 літературних джерел, серед яких – 29 латиницею. Робота містить достатню кількість таблиць і рисунків, які забезпечують належне сприйняття отриманих експериментальних результатів. Структура дисертації є логічною, відповідає поставленій меті та забезпечує послідовне розкриття всіх етапів виконаного дослідження.

Аналіз структурних частин дисертації. У анотації дисертаційної роботи стисло та змістовно відображено основні положення досліджень. Зокрема, чітко окреслено мету роботи, наведено коротку характеристику об'єкта і предмета досліджень, відображено умови та місце проведення експериментів, а також узагальнено основні результати, отримані впродовж 2023–2025 рр.

У вступі автором аргументовано актуальність обраної теми, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, сформульовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено відомості щодо особистого внеску здобувача, апробації результатів дослідження та публікацій.

Перший розділ присвячено аналізу сучасного стану наукової проблеми, узагальненню результатів вітчизняних і зарубіжних досліджень щодо

застосування регуляторів росту рослин і позакореневого підживлення у технології вирощування соняшнику.

Другий розділ дисертаційної роботи присвячено характеристиці ґрунтово-кліматичних умов місця проведення досліджень, програмі, схемі та методиці виконання польових і лабораторних експериментів. Зміст розділу свідчить про високий рівень методичного забезпечення досліджень та створює належне підґрунтя для достовірної оцінки одержаних експериментальних результатів.

Автором достатньо повно охарактеризовано природно-кліматичні умови району проведення досліджень, наведено агрохімічні та агрофізичні властивості ґрунту дослідної ділянки, проаналізовано погодні умови за роками досліджень та їх можливий вплив на ріст, розвиток і продуктивність рослин соняшнику. Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінити умови формування врожаю та правильно інтерпретувати отримані експериментальні дані.

Заслуговує на позитивну оцінку детальний опис схеми польового досліду, в якій передбачено вивчення впливу передпосівної обробки насіння, різної кратності фоліарних підживлень сучасними поліфункціональними стимуляторами росту та комплексними водорозчинними добривами на продуктивність трьох гібридів соняшнику різних груп стиглості. Правильно обрана факторіальна схема досліду дала можливість комплексно оцінити як дію окремих факторів, так і їх взаємодію, що значно підвищує наукову цінність виконаної роботи.

Методика проведення досліджень ґрунтується на використанні сучасних загальноприйнятих методів польового експерименту, фенологічних спостережень, біометричних вимірювань, лабораторних аналізів та математико-статистичної обробки експериментальних даних. Це забезпечує достатній рівень достовірності отриманих результатів і підтверджує коректність застосованих методичних підходів. Позитивним є також використання економічної та енергетичної оцінки досліджуваних технологічних прийомів, що дозволило всебічно оцінити їх виробничу ефективність.

У цілому другий розділ виконано на високому науково-методичному рівні. Наведені відомості повною мірою характеризують умови та методику проведення досліджень, забезпечують відтворюваність експериментів і є достатньою підставою для визнання одержаних результатів достовірними та науково обґрунтованими.

У **третьому розділі** «Формування біометричних показників рослин соняшника за впливу обробки насіння та фоліарних підживлень стимуляторами росту» дисертаційної роботи автором наведено результати досліджень щодо впливу передпосівної обробки насіння та різних схем фоліарних підживлень сучасними поліфункціональними стимуляторами росту і комплексним водорозчинним добривом на особливості росту та розвитку рослин соняшнику. Розділ є одним із ключових у роботі, оскільки саме в ньому закладено наукові передумови для пояснення механізмів формування продуктивності культури залежно від досліджуваних елементів технології вирощування.

На особливу увагу заслуговує комплексний підхід автора до оцінки фізіологічних процесів рослин. Здобувачем детально проаналізовано особливості проходження фенологічних фаз розвитку, зміни польової схожості, густоти стояння рослин, їх висоти, накопичення надземної біомаси, формування

площі листової поверхні та фотосинтетичного потенціалу посівів залежно від застосування досліджуваних препаратів. Встановлено, що застосування передпосівної обробки насіння та позакоренових підживлень сприяло підвищенню польової схожості на 2,1–4,5 %, збереженості рослин до збирання – на 3,4–6,2 %, а висота рослин у кращих варіантах дослідження перевищувала контроль на 8,7–14,6 см. Такий підхід дозволив встановити закономірності впливу окремих технологічних прийомів на інтенсивність ростових процесів і створив належне наукове підґрунтя для подальшого аналізу формування врожайності.

Отримані результати свідчать, що поєднання передпосівної обробки насіння з проведенням фоліарних підживлень позитивно впливає на ріст і розвиток рослин соняшнику, сприяє формуванню більш потужного фотосинтетичного апарату та створює передумови для ефективнішої реалізації генетичного потенціалу сучасних гібридів. При цьому площа листової поверхні збільшувалася в середньому на 10,5–18,9 %, а фотосинтетичний потенціал посівів – на 0,18–0,36 млн м²·діб/га порівняно з контрольними варіантами. Автор не лише наводить експериментальні дані, а й здійснює їх ґрунтовний аналіз, порівнюючи отримані результати з даними інших дослідників та пояснюючи встановлені закономірності з позицій фізіології рослин.

Варто відзначити високий рівень статистичного опрацювання експериментального матеріалу та належну інтерпретацію отриманих результатів, що дозволяє вважати наведені закономірності достовірними й науково обґрунтованими.

Загалом третій розділ є логічно побудованим, містить значний обсяг експериментального матеріалу, який належним чином проаналізовано та узагальнено. Представлені результати мають важливе теоретичне значення для розуміння особливостей формування продуктивності соняшнику та є науковою основою для подальших розділів дисертаційної роботи, у яких оцінено вплив досліджуваних технологічних прийомів на елементи структури врожаю, урожайність і якість насіння.

У **четвертому розділі** дисертаційної роботи «Елементи продуктивності, врожайність та якість насіння гібридів соняшника різних груп стиглості» представлено результати комплексних досліджень щодо впливу передпосівної обробки насіння та різних схем фоліарних підживлень на формування елементів структури врожаю, урожайність і якість насіння сучасних гібридів соняшнику. Саме цей розділ найбільш повно розкриває ефективність запропонованих елементів технології вирощування та підтверджує досягнення поставленої мети дослідження.

Автором проведено детальний аналіз формування основних елементів структури врожаю залежно від досліджуваних факторів. Встановлено, що застосування передпосівної обробки насіння у поєднанні з дво- та триразовими фоліарними підживленнями сприяло збільшенню діаметра кошика, кількості виповненого насіння, маси насіння з кошика та маси 1000 насінин порівняно з контролем. Зокрема, маса 1000 насінин залежно від гібрида та варіанта дослідження зростала на 3,4–6,8 %, що свідчить про покращення процесів наливу та досягання насіння.

Особливої уваги заслуговують результати досліджень урожайності. Автором доведено, що максимальна продуктивність гібридів соняшнику

досягалася за комплексного застосування передпосівної обробки насіння разом із триразовим позакореневим підживленням препаратами Регоплант, Фульвігум Плюс та комплексним добривом «LF-соняшник». За таких умов приріст урожайності порівняно з контрольними варіантами становив 0,35–0,71 т/га, або 11,8–21,6 %, залежно від біологічних особливостей гібридів. Це свідчить про високу ефективність запропонованих технологічних рішень в умовах Східного Лісостепу України.

Не менш важливими є результати оцінки якісних показників насіння. Встановлено, що досліджувані елементи технології позитивно впливали на вміст олії в насінні, який збільшувався в середньому на 0,8–2,1 %, а збір олії з одиниці площі зростав на 0,18–0,39 т/га порівняно з контролем. Таким чином, запропонована система застосування стимуляторів росту та позакорневих підживлень забезпечує не лише підвищення врожайності, а й покращення технологічної цінності отриманої продукції.

Загалом четвертий розділ виконано на високому науковому рівні. Отримані результати характеризуються достатнім обсягом експериментального матеріалу, належною статистичною обробкою та аргументованою інтерпретацією. Встановлені закономірності мають вагоме теоретичне і практичне значення, оскільки дозволили обґрунтувати найбільш ефективні елементи технології вирощування соняшнику, що забезпечують підвищення врожайності та поліпшення якості насіння в умовах Східного Лісостепу України.

П'ятий розділ дисертаційної роботи «Економічна та енергетична оцінка застосування стимуляторів росту і комплексних добрив при вирощуванні соняшника» містить результати економічної та енергетичної оцінки ефективності застосування передпосівної обробки насіння і різних схем фоліарних підживлень при вирощуванні сучасних гібридів соняшнику. Цей розділ логічно завершує експериментальну частину дослідження та переконливо підтверджує практичну доцільність упровадження запропонованих елементів технології у виробництво.

Позитивної оцінки заслуговує комплексний підхід автора до визначення виробничої ефективності досліджуваних технологічних прийомів. На основі розрахунків встановлено, що застосування сучасних стимуляторів росту рослин у поєднанні з комплексним водорозчинним добривом забезпечувало зростання не лише врожайності, а й основних економічних показників вирощування соняшнику. Зокрема, залежно від гібрида та варіанта досліду рівень рентабельності зростав на 8–18 %, умовно чистий прибуток збільшувався більш ніж на 10–20 тис. грн/га, а собівартість одиниці продукції зменшувалася порівняно з контрольними варіантами.

Важливим науково-практичним результатом є проведення енергетичної оцінки, яка підтвердила доцільність використання запропонованих елементів технології. Автором доведено, що комплексне застосування передпосівної обробки насіння та дво- або триразових позакорневих підживлень забезпечує підвищення коефіцієнта енергетичної ефективності та збільшення виходу валової енергії з урожаєм, що свідчить про раціональне використання енергетичних ресурсів і високу окупність додаткових витрат на застосування препаратів.

Слід відзначити, що наведені розрахунки виконані відповідно до загальноприйнятих методичних підходів, а отримані результати добре узгоджуються з даними агрономічної ефективності, наведеними у попередніх розділах дисертації. Це свідчить про логічну завершеність проведених досліджень та комплексний підхід автора до оцінки ефективності запропонованих технологічних рішень.

Загалом п'ятий розділ має вагоме практичне значення, оскільки переконливо демонструє, що запропоновані автором елементи технології є не лише агрономічно ефективними, а й економічно доцільними та енергетично обґрунтованими. Це істотно підвищує практичну цінність дисертаційної роботи та підтверджує можливість широкого впровадження її результатів у виробництво.

Висновки та рекомендації виробництву, наведені у дисертаційній роботі, є логічним завершенням проведених досліджень і повністю відповідають поставленій меті та завданням роботи. Вони сформульовані на основі достатнього обсягу експериментального матеріалу, узагальнюють основні результати досліджень та відображають найбільш важливі наукові й практичні положення, отримані автором.

У висновках автором узагальнено результати багаторічних польових досліджень щодо впливу передпосівної обробки насіння стимуляторами росту та різної кратності фоліарних підживлень на ріст, розвиток, фотосинтетичну діяльність, формування елементів структури врожаю, урожайність і якість насіння сучасних гібридів соняшнику. Встановлено, що комплексне застосування досліджуваних препаратів забезпечує підвищення польової схожості, покращення біометричних показників рослин, збільшення площі листової поверхні та фотосинтетичного потенціалу, що, своєю чергою, сприяє зростанню врожайності на 11,8–21,6 % порівняно з контролем та підвищенню вмісту олії в насінні на 0,8–2,1 %.

Практичні рекомендації виробництву є достатньо аргументованими та мають безпосередню прикладну спрямованість. На підставі отриманих результатів автор рекомендує для умов Східного Лісостепу України застосовувати передпосівну обробку насіння стимуляторами росту Регоплант або Фульвігум Плюс у поєднанні з дво- або триразовими позакореновими підживленнями комплексним водорозчинним добривом «LF-соняшник», що забезпечує найбільш повну реалізацію продуктивного потенціалу сучасних гібридів соняшнику, підвищення економічної ефективності та енергетичної доцільності їх вирощування.

Загалом висновки та рекомендації виробництву характеризуються високим ступенем обґрунтованості, логічно випливають із результатів проведених досліджень, не містять суперечностей і мають важливе практичне значення. Їх реалізація у виробничих умовах сприятиме підвищенню ефективності технології вирощування соняшнику, збільшенню врожайності та покращенню якісних показників насіння в умовах Східного Лісостепу України.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях. Основні наукові положення, результати експериментальних досліджень, висновки та практичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, достатньою мірою відображені в опублікованих наукових працях автора. Аналіз

публікацій свідчить, що вони повністю охоплюють основний зміст дисертаційного дослідження, відображають його наукову новизну, практичне значення та основні результати, винесені на захист.

Результати досліджень пройшли належну апробацію на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, що дозволило автору обговорити основні положення дисертації з науковою спільнотою та врахувати висловлені рекомендації під час завершення роботи. Це свідчить про достатній рівень наукової апробації одержаних результатів та їх відповідність сучасним напрямкам розвитку аграрної науки.

Здобувачем опубліковано 11 наукових праць, з яких 5 статей – у наукових фахових виданнях України, включених до категорії «Б», 1 стаття – у періодичному науковому виданні, що індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus, 4 тези доповідей на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях та 1 методичні рекомендації. Опубліковані праці повною мірою висвітлюють результати проведених досліджень, а їх зміст відповідає темі дисертації та відображає всі основні етапи виконаної наукової роботи.

Слід відзначити, що наукові публікації автора є логічно взаємопов'язаними, послідовно розкривають окремі аспекти дисертаційного дослідження та підтверджують особистий внесок здобувача у вирішення поставленого наукового завдання. Обсяг і рівень апробації результатів відповідають чинним вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а кількість і якість публікацій є достатніми для повного висвітлення основних наукових результатів дисертаційної роботи.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності. Рукопис дисертаційної роботи Роєнка Вадима Тарасовича на тему: «Урожайність і якість насіння соняшнику за впливу передпосівної обробки насіння та фоліарних підживлень у Східному Лісостепу України» не містить ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, текстових запозичень чи інших порушень доброчесності. Дотримано вимоги щодо посилань на відповідні літературні, інформаційні та статистичні джерела інформації. Дисертація відповідає нормам законодавства про авторське право та суміжні права.

Дискусійні положення і зауваження до змісту та оформлення дисертації. Незважаючи на високий науковий рівень дисертаційної роботи, її актуальність, наукову новизну та практичну значущість, окремі положення потребують додаткового обговорення або уточнення.

1. У літературному огляді достатньо повно висвітлено результати вітчизняних і зарубіжних досліджень щодо застосування регуляторів росту та позакореневого живлення соняшнику. Разом із тим доцільно було б ширше проаналізувати сучасні дослідження останніх років, присвячені використанню біостимуляторів нового покоління та їх фізіолого-біохімічному впливу на формування продуктивності соняшнику в умовах кліматичних змін.
2. У роботі наведено переконливі результати щодо впливу досліджуваних препаратів на ріст, розвиток і продуктивність рослин, однак дискусійну

зацікавленість викликає відсутність більш детального кореляційно-регресійного аналізу взаємозв'язків між показниками фотосинтетичної діяльності, елементами структури врожаю та кінцевою продуктивністю. Такий аналіз дозволив би глибше обґрунтувати механізми формування врожаю.

3. У роботі наведено результати застосування сучасних стимуляторів росту та комплексного водорозчинного добрива, однак було б доцільно подати більш детальне порівняння їх ефективності з іншими аналогічними препаратами, які нині широко використовуються у виробництві. Це дозволило б повніше обґрунтувати конкурентні переваги запропонованої технології.
4. Автором встановлено позитивний вплив досліджуваних агротехнічних заходів на показники продуктивності соняшнику, проте в роботі недостатньо уваги приділено аналізу впливу погодних чинників окремих років досліджень на ефективність застосування стимуляторів росту та позакоренових підживлень. Більш детальне висвітлення цього питання дозволило б краще оцінити стабільність отриманих результатів за різних гідротермічних умов.
5. Дисертація містить значний обсяг експериментального матеріалу, однак окремі розділи, присвячені аналізу врожайності та якісних показників насіння, містять повторення при обговоренні результатів для різних гібридів. На наш погляд, більш широке використання узагальнюючих таблиць або порівняльних графічних матеріалів зробило б виклад більш компактным і зручним для сприйняття.
6. Значний практичний інтерес становлять результати економічної та енергетичної оцінки запропонованих елементів технології. Водночас доцільно було б доповнити їх аналізом чутливості економічної ефективності до можливих коливань ринкових цін на насіння соняшнику та вартості досліджуваних препаратів, що підвищило б прикладну цінність отриманих результатів.
7. У роботі наведено практичні рекомендації щодо застосування досліджуваних препаратів, однак доцільно було б конкретизувати економічні критерії їх використання залежно від рівня урожайності та виробничих умов господарств різного рівня інтенсифікації. Це сприяло б ширшому впровадженню запропонованих технологічних рішень у сільськогосподарське виробництво.
8. У тексті дисертації трапляються окремі редакційні, стилістичні та технічні неточності, а також незначні повтори при аналізі експериментальних результатів, які не впливають на загальний зміст роботи.

Висловлені зауваження мають переважно рекомендаційний та дискусійний характер і жодним чином не знижують наукової цінності

виконаного дослідження. Вони не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, яка є завершеним самостійним науковим дослідженням, виконаним на високому методичному рівні, а отримані результати мають вагомe теоретичне та практичне значення.

Загальний висновок. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії Роєнка Вадима Тарасовича є завершеною науковою працею, присвяченою вирішенню актуальної науково-практичної проблеми сучасного аграрного виробництва, а саме розробленню та вдосконаленню елементів технології вирощування сучасних гібридів соняшнику шляхом оптимізації застосування передпосівної обробки насіння і системи фоліарних підживлень сучасними поліфункціональними стимуляторами росту та комплексними водорозчинними добривами в умовах Східного Лісостепу України. Отримані автором результати характеризуються науковою новизною, достатнім рівнем обґрунтованості, мають вагомe теоретичне та практичне значення, а сформульовані висновки і рекомендації є достовірними та можуть бути використані у виробництві й освітньому процесі.

Дисертація за своєю актуальністю, науковою новизною, практичним значенням одержаних результатів, обґрунтованістю основних положень та висновків відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами) і може бути представлена до офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор – **Роєнко Вадим Тарасович** на основі публічного захисту, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – агрономія (Аграрні науки та продовольство).

Завідувач кафедри рослинництва
Дніпровського державного
аграрно-економічного університету,
доктор с.-г. наук, професор.

Олександр ЦИЛЮРИК

Особистий підпис Цилюрика  засвідчую
Начальник відділу кадрів Дніпровського
державного аграрно-економічного
університету



 Юлія КАРАМУШКА