

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертаційну роботу Лаврись Вікторії Юріївни  
**«Агробіологічне обґрунтування елементів органічної технології вирощування  
соняшнику декоративного в умовах Південного Степу України»**  
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю  
201 «Агрономія»

**Актуальність та обґрунтування вибору теми.** Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що культура багатоквіткового декоративного соняшника є абсолютно новою для України, а ті поодинокі (і часто невдалі) спроби окремих суб'єктів господарювання отримати врожаї фітосировини в абсолютній більшості випадків базуються на застосуванні досить емпіричних технологій, побудованих на фрагментарно залучених елементах зональних технологій соняшника олійного. Водночас, зазначена проблема є абсолютною «білою плямою» і в науковому аспекті, систематичні дослідження вітчизняних науковців у даному напрямі не ведуться взагалі, а поодинокі намагання дослідників вивчити окремі елементи технології культури носять, скоріше, фрагментарний характер і не вирізняються системністю. Цей факт, а також те, що попит на фітосировину за останні 5 років зріс на світовому ринку більше, ніж у 10 разів, зумовило і сформувало тематику та проблематику наукового дослідження дисертантки.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження проводилося у рамках наукової тематики Херсонського державного аграрно-економічного університету за науковими програмами за державним замовленням «Стратегічні напрями розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації №0117U006764) та «Сучасні аспекти інформатизації сільськогосподарського виробництва на основі моделювання та прогнозування продукційних процесів у агроєкосистемах» (номер державної реєстрації №0120U100997), де дисертантка була відповідальним виконавцем

завдання, а також у рамках госпдоговірної тематики між ХДАЕУ та ТОВ «Фірма Алеф ЛТД» «Агробіологічні аспекти вирощування соняшника декоративного в умовах Південного Степу України». Під час виконання наукового завдання пошукачкою були розроблені та обґрунтовані практичні й агробіологічні принципи росту, розвитку, формування продуктивності та якісних ознак гібридів соняшника декоративного за різних норм висіву насіння у незрошуваних умовах півдня України.

**Мета дисертаційного дослідження.** За мету дисертаційного дослідження здобувачкою було обрано вивчення характеру впливу основних елементів органічної технології вирощування гібридного складу соняшника декоративного (Teddy F1, Double Sunking F1, Santa Fe F1) і норми висіву насіння (50, 60 та 70 тис.шт./га) на кількісні та якісні показники продуктивності культури.

**Наукова новизна** дисертаційної роботи авторки не викликає сумнівів. Вона полягає у практичному обґрунтуванні можливості та доцільності залучення до польових незрошуваних сівозмін зони Південного Степу нової для них культури – соняшнику декоративного та розробці базисних елементів зональної органічної технології отримання фітомаси.

Здобувачкою доведена доцільність та розроблені основні агротехнічні прийоми вирощування соняшника декоративного (багатоквіткового) за зональною органічною технологією. Наведено агроекологічну оцінку сучасного гібридного складу культури стосовно його відповідності абіотичним та біотичним умовам агроценозу.

Проаналізовано вплив агроприймів характер перебігу онтогенезу культури, насамперед – його генеративної фази. Науковою новизною є дослідження типового для агроценозу культури склад шкодочинних організмів а саме: дротяники (личинки видів *Agriotes obscurus* та *Agriotes lineatus*), трипси (личинки та імаго виду *Thrips tabaci*) та лучний метелик (личинки виду *Loxostege sticticalis*) і встановлено вплив кожного з них на формування фітосанітарного стану посіву.

**Практичне значення результатів дисертаційної роботи.** Практична цінність отриманих результатів, яка нерозривно пов'язана з науковою новизною, пов'язана з розробкою основних елементів органічної технології вирощування декоративного соняшнику, що призвело до підвищення рентабельності за рахунок економії матеріальних ресурсів і додавання альтернативних продуктів органічного виробництва лікарських засобів. Основну увагу в дисертації пошукачкою зосереджено на розробці зональної технології вирощування нового різновиду соняшника та отримання високорентабельної сировини з урахуванням теоретичних і практичних засад. Це дозволить суттєво знизити пестицидне навантаження, уповільнити поступову деградацію фітосанітарного та меліоративного стану сільського господарства, зменшити незбалансованість систем сівозмін, що зробить дослідження актуальними для сільськогосподарських підприємств регіону.

**Впровадження результатів дисертаційного дослідження.** Основні положення дисертаційного дослідження були впроваджені здобувачкою в практику виробничої діяльності ДП ДГ «Піонер» Бериславського району Херсонської області на площі 4,1 га (довідка №2/03 від 24 березня 2023 р.) та ФГ «Кострубонька» Первомайського району Миколаївської області на площі 1,6 га (довідка №12/7 від 18 вересня 2023 р.).

**Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій.** Базуючись на особистих дослідженнях здобувачки, дисертація є новим науковим продуктом, який досліджує різні методи диверсифікації галузі рослинництва шляхом підвищення вирощування соняшнику до спеціалізованих полів. Цей продукт унікальний та інноваційний за своєю природою. Фітосанітарний та екологічний стан агроценозу, зниження навантаження пестицидів на гектар та його антропогенне забруднення, інші основоположні сільськогосподарські фактори, що впливають на продуктивність сільськогосподарських культур, і якісно нова економічна вигода від органічної продукції іншого сорту культури є очевидними результатами. Це досягається шляхом вирощування. Під час наукової роботи

здобувачці належить розробка практичних основ створення високорентабельного врожаю за органічною технологією. Також провела базові аналітичні дослідження та використовують електронні ресурси для створення додаткових експериментів у польових умовах, а також керують лабораторними аналізами, спостереженнями та обробкою результатів з логічними узагальненнями експериментальних матеріалів та розрахунком економічної та енергетичної доцільності за допомогою практичних методів. Наголошуючи на практичних аспектах свого дисертаційного дослідження, здобувачка також науково обґрунтувала всі підсумкові висновки та пропозиції.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є унікальним та новим науковим продуктом, що містить в основі отримані особисто дисертанткою результати відносно формування та розв'язання актуальної наукової та прикладної проблеми диверсифікації рослинницької галузі за рахунок переведення процесу вирощування соняшника на якісно новий рівень. В результаті, очевидним є покращення фітосанітарного та екологічного стану агроценозу, зменшення пестицидного навантаження на орний гектар і його антропогенного забруднення, активізація решти агрономічних факторів впливу на продуктивність культури, отримання якісно нового економічного профіту за рахунок фармакологічного статусу органічної продукції нового різновиду культури. Авторці особисто належать розробка теоретичних засад формування продуктивності нової високомаржинальної культури за її вирощування за органічною технологією, дисертанткою зроблений фундаментальний аналітичний огляд вітчизняної та зарубіжної літератури та електронних ресурсів, власноруч закладений польовий двофакторний дослід, проведені лабораторні аналізи, дослідження та супутні спостереження, систематизовані та оброблені отримані результати із системним узагальненням експериментальних матеріалів, обраховано економічну та енергетичну доцільність агротехнічних прийомів, що вивчалися.

**Повнота викладу результатів дисертаційної роботи в опублікованих наукових працях, апробація результатів дисертаційних досліджень.** Основні результати досліджень були опубліковані в 11 наукових працях загальним обсягом 3,1 д.а., а саме: 3 статті у вітчизняних наукових фахових виданнях, 1 – в іноземних, включених до міжнародної наукометричної бази даних Scopus, тез конференцій – 7.

**Зміст і структура дисертаційної роботи.** Дисертаційну роботу викладено на 199 сторінках машинописного тексту (з них основного тексту – 162 сторінки) та має наступну архітектуру: вступу, 6 розділів (з яких 5 – експериментальна частина), узагальнених висновків і рекомендацій виробництву, додатків і списку використаних літературних джерел. Дисертаційна робота містить 28 таблиць, 19 рисунків і 7 додатків, що викладені на 24 сторінках. Список використаних літературних джерел включає 240 найменувань на 24 сторінках, у тому числі 39 – латиницею і 11 посилань на електронні ресурси.

**Оцінка мови та стилю дисертаційної роботи.** Дисертаційна робота написана професійно, літературною українською мовою у науковому стилі, доступному для розуміння та сприйняття. Табличні та ілюстративні матеріали зрозумілі, інформативні, мають високу якість і гарно відображають зміст роботи, допомагаючи її глибшому розумінню.

**Аналіз змісту основних структурних елементів дисертаційної роботи.** У «Вступі» здобувачка окреслює наукове обґрунтування актуальності дисертаційної роботи, формулює її мету та завдання, позначає об'єкти та предмети досліджень, зупиняючись на методах досліджень, виокремлює наукову новизну та практичну цінність результатів досліджень, декларує ступінь особистого внеску та зв'язку роботи з науковими програмами, планами, темами, змальовує структуру та обсяг роботи, зазначаючи обсяги апробації та наводить подяки науковцям, які посприяли виконанню науково-дослідної роботи здобувача.

Перший розділ **«Світова та вітчизняна практика культивування соняшника декоративного за різних напрямків використання»** присвячений аналізу наукових джерел та періодики стосовно вкладу вітчизняних і закордонних науковців у вивчення проблеми залучення соняшнику декоративного до сучасних сівозмін, стан вивченості проблеми агробіологічного обґрунтування його вирощування та впливу факторів інтенсифікації виробництва культури на врожайність фітосировини. Ґрунтовно опрацьоване питання ботанічної дефініції культури, її біологічних та екологічних особливостей, окремо проаналізовані фармацевтичні властивості фітосировини в аспекті її використання для потреб лікувального, дієтичного, спортивного та дитячого харчування, окреслені перспективи розширення виробництва цієї культури і стримуючі фактори.

У другому розділі **«Агрокліматичні умови, методика планування, організації та проведення наукових досліджень»** авторкою наводяться розвернутий аналіз погодно-кліматичних умов і ґрунтових особливостей дослідної ділянки впродовж періоду проведення досліджень та в історичній ретроспективі, проаналізована їх відповідність біологічним особливостям культури. Також вичерпно окреслено вживані методики закладання і проведення наукових досліджень, котрі вдало поєднують як класичні підходи, так і сучасні новації, вдало охарактеризована агротехніка, що реалізовувалася на дослідній ділянці і дана характеристика сучасним органічним препаратам вітчизняного походження, що формували блок догляду за посівом у системі органічної технології вирощування соняшника декоративного.

Третій розділ **«Дослідження впливу технологічних прийомів вирощування на процес онтогенезу соняшника декоративного»** мав за мету відображення залежності фенологічних та біометричних особливості формування як надземної маси, так і кореневої системи рослин соняшника декоративного в залежності від норми висіву гібридів. В рамках зазначеного розділу авторкою вдало і вичерпано охарактеризована залежність терміну

настання і тривалості основних фаз і міжфазних періодів культури, висоти рослин і їх загального габітусу, інтенсивності формування кореневої системи, асиміляційного апарату і показників продуктивності його функціонування від факторів досліду.

Проблематика четвертого розділу **«Формування складових водного та мікробного режимів ґрунту та фітосанітарного стану агроценозу культури під впливом факторів, що досліджувалися»** як на нас, є своєрідною прикрасою і «родзинкою» роботи, адже в ньому дисертантка достатньо вичерпано характеризує принципи формування і бездефіцитного балансу активної ґрунтової вологи в орному і метрових шарах ґрунту дослідної ділянки, а також дає номенклатуру та змальовує інтенсивність діяльності корисної ґрунтотриваючої мікробіоти за основними групами мікроорганізмів. Також на користь науковій вагомості і практичній цінності дисертації слугує той факт, що авторка в зазначеному розділі зробила глибокий аналіз залежності розвитку і розповсюдження в агроценозі основних шкочочинних біотичних об'єктів: фітофагів, фітопатогенів і бур'янів, що набуває додаткової актуальності у світлі популяризації біологізованих та органічних технологій вирощування рослинницької продукції, а також збереження біорізноманіття агроландшафтів. Відтак, окремо фокусуємо нашу увагу на дослідженні авторкою проблеми інтенсивності в агроценозі медоносної бджоли як основного запилювача культури і дієвого важеля збільшення продуктивності.

П'ятий розділ **«Врожайність та якість фітосировини гібридів соняшника декоративного за різних норм висіву»** є класичним компонентом будь-якого рослинницького дослідження і являє собою певний підсумок розробленої здобувачкою наукової гіпотези. Зважаючи на застосовані класичні методики і ґрунтовний математичний кореляційно-регресивний аналіз результатів, отриманий науковий продукт, що відображений у зазначеному розділі, не викликає жодних сумнівів у його достовірності. Сформовані авторкою закономірності формування складових

структури врожаю сучасних гібридів соняшника декоративного, біологічної та виробничої врожайності його фітосировини залежно від норми висіву насіння характеризуються нами як абсолютно логічні, вивірені та презентативні. Також на користь вагомості та позитивного характеру сприйняття результатів роботи в цілому слугують, як на наш погляд, вичерпні результати біохімічного аналізу якісних показників продукції, а додаткова органічна експертиза кондиційної фітосировини дозволяє робити певні висновки про відповідність розроблених дисертанткою підходів щодо сертифікації технології за суворими вимогами органічного виробництва.

Матеріал, що формує шостий розділ дисертації, а саме **«Економічна та біоенергетична ефективність органічної технології отримання фітосировини соняшника декоративного»**, поза сумнівом, додає роботі в цілому вагомості і узгоджує її основні положення стосовно сучасних підходів до ресурсо-енергозаощадження. Якщо відштовхуватися від підсумкового показника – рівня рентабельності виробництва, то і культура і технологія її вирощування, що пропонується авторкою, має право входити до переліку найбільш маржинальних с.-г. культур сучасних сівозмін. Звісно, полеміку може викликати дефіцитний характер енергетичного балансу за варіантами дослідів, проте за культурою подібного характеру вважаємо це на сьогодні нормою і таким питанням, що має бути розв'язане у перспективі.

У **«Висновках»** здобувачка лаконічно і, водночас, детально підсумовує основні здобутки та результати дисертаційних досліджень, чітко узгоджуючи їх стосовно поставленій меті роботи та сформованим проміжним науковим завданням. Вони є логічними, лаконічно викладеними та закономірними щодо виконаної науково-дослідної роботи. Сформульовані авторкою **рекомендації виробництву** мають чіткий і структурований характер і являють собою готовий і дієвий алгоритм для сільгосптоваровиробників для диверсифікації рослинницької галузі.

**«Список літературних джерел»** сформований пошукачкою вичерпно і вдало, містить істотну кількість сучасних посилань, а, зважаючи на не



традиційність і вкрай незначне поширення культури соняшнику декоративного в сучасних агрофітоценозах, і, відповідно, брак наукових розробок в цьому напрямі, взагалі характеризується нами як неочікувано об'ємний! «Додатки», які авторка подає наприкінці роботи, містять важливу інформацію, яка не є основною, але має високу цінність для уточнення та покращення розуміння результатів наукових досліджень. Графічні і табличні матеріали додатків містять як первинну та вихідну інформацію, застосовану здобувачем у дисертаційних дослідженнях, так і окремі результати, які не ввійшли в основний зміст роботи, але є також цікавими та мають певну науково-практичну цінність.

**Дискусійні питання.** Незважаючи на загальну позитивну оцінку викладених у дисертаційній роботі Лаврись В.Ю. положень, висновків і пропозицій, вона, як і будь-який непересічний науковий продукт містить певні дискусійні положення, обговорення яких, певні, піде лише на користь і роботі, і становленні особи здобувачки як зрілого науковця-дослідника. До таких, насамперед, хочемо віднести наступні:

1. Як на нас, у схемі польового дослідження варто було виокремити контрольний варіант фактору А, яким, на наш погляд, мав бути вітчизняний гібрид соняшнику декоративного, що істотною мірою покращило б презентативність дослідження.

2. Градація фактору В (норма висіву насіння культури), зважаючи на певний рекогносцирувальний характер дослідження, як на нас, зavelика, і слід було вивчити його із кроком не 10, а 5 тис. шт./га.

3. За огляду літературних джерел недостатньої уваги приділено ролі культури у створенні рекреаційних локацій та використання її у ландшафтному дизайні.

4. Не зрозумілим для нас є вибір органічних добрив і органічних засобів захисту рослин в системі догляду за соняшником декоративним: чому саме ці препарати і чому саме цих виробників?

5. На жаль, залишилася поза увагою дисертантки проблема механізації основних і найбільш енергоємних операцій в технології виробництва фітосировини, а саме зрізання кошиків і відділення від них пелюсток, адже саме цим фактом зумовлені вкрай низькі показники енергетичної ефективності виробництва за варіантами дослідів. Можливо, в цьому напрямі останнім часом ведеться робота по розробці комплексу машин і механізмів?

6. Вимагає пояснень рішення авторки обмежитися у фенологічних і біометричних спостереженнях і, як наслідок, в обчисленні контрольних періодів функціонування асиміляційного апарату та формування водного режиму ґрунту фазою «цвітіння» культури. Зрозуміло, що на цей момент вегетація соняшника декоративного штучно переривалася і відбувалося збирання квітучих кошиків, та з наукової точки зору більш показовим був би повний вегетаційний період, навіть з огляду на те, що культура відносно нова в нашій агрозоні.

7. Також дискусійним є перелік «контрольних точок» за проведення аналізу якісних показників фітосировини: чому саме за вказаними в роботі критеріями проводилися біохімічні аналізи?

8. З яких міркувань до загального врожаю не залучалися пелюстки жіночих квіток, адже це могло б збільшити підсумкові економічні показники за варіантами дослідів і, не виключено, в такому разі лідером за показником продуктивності в досліді був би інший гібрид?

9. І наостаннє: можливо, варто було дослідити і такий ефект, притаманний декоративному і багатоквітковому соняшнику, як ремонтантність, коли після зрізування суцвіть на центральному пагоні і на бічних пагонах I порядку за рахунок інтенсифікації ростових процесів суцвіття формуються і на пагонах II-III порядків?

В цілому ж, перераховані вище зауваження і дискусійні моменти жодним чином не зменшують нашого вкрай позитивного враження від

роботи, а їх обговорення вбачається нами виключно як певний масив для наукового пошуку здобувачки у майбутньому професійному житті.

**Загальний висновок.** Дисертаційна робота за результатами аналізу положень і кваліфікаційних ознак представленої дисертаційної роботи є підстави стверджувати, що дисертаційна робота Лаврись В.Ю. за якістю та змістом проведених досліджень, рівнем наукової новизни отриманих результатів та їхнім практичним значенням відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії, а її авторка – Лаврись Вікторія Юріївна – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент –  
доктор  
сільськогосподарських  
наук, професор, в.о.зав.  
кафедрою ґрунтознавства  
та агрохімії Миколаївського  
національного аграрного  
університету



Михайло ФЕДОРЧУК

Підпис засвідчую  
начальник ВК

