

РЕЦЕНЗІЯ

професора кафедри екобіотехнології та біорізноманіття Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктора сільськогосподарських наук, професора **Оксани КЛЯЧЕНКО** на дисертацію **Віталія АВРАМЧУКА** на тему: «**Продуктивність соняшнику (*Helianthus annuus* L.) за внесення добрив та ретардантів в умовах правобережного Лісостепу України**», подану на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Наразі в Україні стрімко розвивається виробництво соняшника, як однієї із основних олійних культур. При цьому за останні 20 років його посівні площі збільшилися в 4 рази, а валовий збір – у 8 разів. Це обумовлено певними факторами, а саме: використанням нових високопродуктивних гібридів, вдосконаленням системи удобрення, розвитком сучасних технологій вирощування та збалансованою системою захисту рослин. Раціональне удобрення соняшнику потребує забезпечення його необхідними поживними речовинами впродовж вегетаційного періоду. Тому для подальшого вдосконалення технологій вирощування необхідно використовувати нові підходи до вивчення взаємодії різних факторів та їх комбінованого застосування. Одним із таких підходів є застосування ретардантів – регуляторів росту, які підвищують ріст кореневої системи та вегетативної маси рослини, що уможливорює збільшення площі живлення і є особливо важливим за сучасних екологічних умов.

Саме тому дисертація Віталія Аврамчука, яка присвячена вивченню продуктивності соняшнику за внесення добрив та ретардантів, є надзвичайно актуальною.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації. Дисертація характеризується класичним підходом до вивчення проблематики відповідно до теми та завдань, які поставлені перед здобувачем. Робота складається із анотацій українською та англійською мовами, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Обґрунтованість положень, сформульованих у дисертації, підтверджується аналізом наявних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних науковців та статистичною обробкою даних проведених досліджень. Структура дисертації дозволила автору повністю охопити предмет дисертаційного дослідження. Справляє позитивне враження джерельна база роботи, що засвідчує системне і повне опрацювання проблеми та високий рівень наукової підготовки автора і його наукову зрілість.

Аналіз структури і змісту дисертації. Структура дисертації є загальноприйнятною. Дисертація складається із анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 166 сторінок. Дисертація містить 35 таблиць, 9 рисунків, додатки. У списку використаних джерел 185 найменувань, з них 48 – латиницею.

У **вступі** обґрунтовано вибір теми дослідження; зазначено зв'язок роботи з науковими темами; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження; розкрито наукову новизну та окреслено практичне значення одержаних результатів; апробацію результатів дослідження; кількість публікацій дисертанта, у яких відображено основні положення дисертаційного дослідження; структуру роботи, яка містить п'ять розділів; висновки; рекомендації виробництву та додатки.

У **розділі 1** «Стан, біологічні та технологічні особливості виробництва соняшнику в Україні» проаналізовано наукові дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених з вивчення

впливу досліджуваних у роботі елементів технології вирощування соняшнику на його продуктивність. Розглянуто світовий ринок соняшнику та місце України в ньому.

У **розділі 2** «Умови та методика проведення досліджень» наведено ґрунтово-кліматичні умови регіону та метеорологічні чинники вегетаційних дослідів вирощування соняшнику в роки проведення досліджень, методику проведення досліджень, агротехнічні заходи в дослідках.

У **розділі 3** «Ріст, розвиток та формування продуктивності соняшнику за впливу умов живлення, дії ретарданту, ґрунтово-кліматичних умов» автором вивчено вплив вологозабезпечення на розвиток та формування продуктивності гібридів соняшнику, досліджено фітосанітарний стан його посівів, охарактеризовано діяльність асимілюючого апарату рослин, визначено динаміку вмісту хлорофілу у листках соняшнику і біометричні параметри рослин за впливу живлення та дії ретарданту і урожайність соняшнику.

Автором встановлено, що найбільший вплив на урожайність мали варіанти удобрення, що становило – 48,7 % за впливу генетичних особливостей гібридів – 13,7 % та обробки ретардантом – 4,8 %.

У **розділі 4** «Формування показників якості насіння гібридів соняшнику за впливу умов вирощування» розкрито питання впливу прийомів вирощування на формування елементів структури врожаю соняшника. Автором, зокрема встановлено, що вмісту жиру в насінні соняшнику та його жирнокислотний склад залежав від генетичних особливостей гібридів, які вивчалися, умов живлення, впливу ретарданту та погодних умов в роки досліджень періоду вегетації рослин. Відповідно до отриманих результатів гібриди соняшнику накопичували олію, кількість якої суттєво різнилася у розрізі генотипу гібриду. Олія, отримана із насіння досліджуваних гібридів, характеризувалася найвищим вмістом у її складі лінолевої кислоти, вміст якої варіював від 61,41 % для гібриду РЖТ Вольф до 61,47 % для гібриду ЕС Белла.

У **розділі 5** «Оцінка економічної ефективності елементів технології вирощування соняшника» наведено результати визначення показників економічних витрат за застосування мінеральних добрив та ретарданту та валового і чистого прибутку за вирощування соняшнику. Автором встановлено, що виробничі витрати на вирощування соняшнику в умовах господарства без урахування витрат на мінеральні добрива, насіння гібридів та ретардантів становили 10998 грн/га. При цьому максимальний прибуток отримано за вирощування гібриду РЖТ Вольф у варіанті із внесенням $N_{100}P_{65}K_{150}$ та застосуванням ретарданту Сетар, який становив 27804 грн/га.

Дисертаційне дослідження завершується розгорнутими **висновками**, у яких висвітлюються питання росту та розвитку, утворення високого рівня урожайності гібридів соняшнику РЖТ Вольф, Альзан, ЕС Белла, Лайм залежно від застосування таких елементів технології вирощування, як удобрення та застосування ретарданту. Висновки дисертації є цілісними, логічними та обґрунтованими, відповідають меті за завданням дослідження.

Список використаних джерел засвідчує, що під час роботи було проаналізовано сучасні результати наукових досліджень.

Дисертація є завершеною науковою працею, а її оформлення відповідає встановленим вимогам МОН України.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендацій щодо їх можливого використання. Практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні, розробленні та впровадженні у виробництво елементів ефективної технології вирощування та отримання урожайності на рівні 3,8 т/га та високих показників якості насіння соняшнику в умовах Правобережного Лісостепу України.

Всі отримані автором результати є новими, достовірними та належно обґрунтованими. Наукові розробки здобувача знайшли своє впровадження у ТОВ «ГРОВ ЕНЕРДЖІ» с. Ферма, Бучанський р-н, Київська область, на площі 8 га, що дало змогу отримати рівнем рентабельності 42–44 %; СТОВ «Інтер» м. Ічня, Чернігівська область, на площі 21 га, з рівнем рентабельності 46–49 %.

Отримані здобувачем результати, що підтверджені випробуваннями у виробничих умовах безпосередньо підтверджується актом впровадження у виробництво. Дисертація може виступати теоретичною основою для проведення досліджень у сільському господарстві, зокрема в рослинництві.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих працях. Основні положення дисертації та отримані результати досліджень висвітлено у 5 наукових працях, з яких 3 статті у наукових фахових виданнях України, 2 тези наукових доповідей.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які подано автором для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування. Таким чином, у дисертаційному дослідженні Віталія Аврамчука відсутні порушення академічної доброчесності.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення:

1. Назва дисертації на титульній сторінці і в анотації не співпадає. На титульній сторінці є назва культури латиною *Helianthus annuus* L. проте в анотації вона відсутня.
2. У списку опублікованих праць варто було вказати частку виконання наукових досліджень здобувачем.
3. Відсутнє посилання на автора методики визначення пігментів.
4. Занадто велика кількість висновків, бажано їх скоротити.
5. У роботі відсутні результати біоенергетичного аналізу технології вирощування соняшнику, які могли б покращити оцінку ефективності його вирощування.
6. У роботі зустрічаються граматичні, стилістичні та орфографічні помилки.

Водночас всі побажання та дискусійні питання не є принциповими і жодним чином не зменшують позитивної оцінки роботи, її наукової цінності, актуальності та практичного значення.

Загальний висновок. Дисертація Аврамчука Віталія Івановича на тему: «Продуктивність соняшнику (*Helianthus annuus* L.) за внесення добрив та ретардантів в умовах правобережного Лісостепу України» виконана на високому науково-методичному рівні і відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами

Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), її автор Аврамчук Віталій Іванович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Рецензент професор кафедри екобіотехнології та біорізноманіття Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор сільськогосподарських наук, професор Оксана КЛЯЧЕНКО