

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації Вотики Володимира Олександровича на тему:
«Оптимізація агротехнічних і хімічних заходів підвищення продуктивності
нуту в умовах правобережного Лісостепу», представленій на здобуття
наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та
продовольство
за спеціальністю 201 Агрономія**

У результаті розгляду, опрацювання теоретичних та практичних положень дисертаційного дослідження, поданих до розгляду наукових публікацій за темою дисертації Вотики Володимира Олександровича, а також за підсумками проведеного семінару, визначено наступне:

Актуальність теми досліджень і отриманих результатів. Серед ланок світового агропромислового комплексу головною є галузь рослинництва, адже людство використовує біля 93% продовольчих продуктів, вироблених із рослинницької продукції.

На теперішньому етапі розвитку агропромислового комплексу України вагоме місце займають зернобобові культури, які належать до цінних у продовольчому, кормовому та агроекологічному значенні рослин сільського господарства України. За підрахунками вчених дефіцит рослинного білка в Україні становить близько 2,0 млн т, тому планується на даний час і в перспективі значно збільшити площі під посів зернобобових культур. В Україні посівні площі під зернобобовими у 2019 році становили 566,0 тис. га, що дорівнює приблизно 2% у структурі посівної площі польових культур, тоді як у розвинутих країнах даний показник складає не менше 20%. За рахунок розширення площ під зернобобовими культурами можна забезпечити зниження застосування азотних мінеральних добрив на 30–40 %.

Нут (*Cicer arietinum* L.) займає третє місце за значенням серед зернобобових у світі після сої та гороху. Дана культура дає можливість одночасно вирішувати проблему рослинного білка і значно покращувати якісні показники ґрунтового покриву. За поживною цінністю, а саме за складом незамінних амінокислот, нут переважає всі види зернобобових культур, адже насіння містить до 31% білка, 7% олії, має гарні смакові особливості і використовується у продовольчих цілях та є цінним кормом для тварин. Цінність нуту зростає з використанням його, як культури, здатної покращувати структуру ґрунту, відновлювати родючість шляхом накопичення азоту з повітря, засвоювати важкодоступні форми поживних речовин. Він має потужний фітомеліоративний потенціал та, як і всі інші зернобобові культури, є гарним попередником для польових культур у сівозміні. Нут є досить перспективною зернобобовою культурою для умов Лісостепу України.

За потепління і зменшення опадів гостро постає завдання розробки та удосконалення високоефективних, адаптованих технологій вирощування сучасних сортів нуту, які б забезпечували максимальну біологічну продуктивність. Розробка системи контролю бур'янової рослинності із використанням гербіцидів під час вирощування нуту за різних систем землеробства є одним з головних критеріїв забезпечення високої продуктивності агроценозів нуту. Підбір ефективних композицій з біологічними препаратами та гербіцидами є одним із актуальних напрямів вирощування нуту.

Актуальність теми. Для суттєвого збільшення виробництва рослинного білка в Україні необхідним є розширення площ посіву та підвищення продуктивності зернобобових культур, зокрема, нуту. Ґрунтово-кліматичні умови Вінницької області відповідають біологічним показникам рослини нуту. Вирощування культури в Україні збільшилося, що пов'язано зі зміною кліматичних умов, значним попитом і розширенням напряму використання культури. Тому, розробка найбільш економічно та агроекологічно прийнятної системи контролю бур'янів в агроценозах нуту з використанням агротехнічних і хімічних заходів, застосування мікробіологічних препаратів при вирощуванні нуту за різних систем використання є надзвичайно важливим елементом технології вирощування нуту.

Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Експериментальні дослідження дисертаційної роботи є складовою частиною тематичного плану виконання прикладних досліджень і розробок Вінницького національного аграрного університету за темами «Оптимізація адаптивних технологій вирощування зернобобових культур в умовах Лісостепу правобережного» (номер державної реєстрації 0224U033349, 2021-2024 рр.); «Розробка технологій підвищення продуктивності та екологічної безпеки продукції рослинництва в контексті збереження ґрунтів» (номер державної реєстрації 0125U003274, 2025-2026 рр.).

Наукова новизна одержаних результатів. Дисертаційна робота є завершеною науковою працею у якій на основі теоретичного узагальнення та експериментального вивчення особливостей формування врожайності й якості насіння нуту в ґрунтово-кліматичних умовах правобережного Лісостепу:

вперше:

- проведено оцінку формування видового складу бур'янів, зміни забур'яненості посівів нуту від впливу досліджуваних чинників обмеження поширення бур'янів;
- досліджено комплексну дію біопрепаратів та гербіцидів на ріст і розвиток рослин нуту та формування врожайності насіння;
- встановлено залежності формування показників фотосинтетичної продуктивності та структури врожаю сортів нуту від агротехнічних і хімічних заходів вирощування;

- виявлено доцільність систем агротехнічних заходів і хімічного способу знищення бур'янів у посівах нуту та застосування біопрепаратів;
- обґрунтовано економічну та енергетичну ефективність застосування систем захисту посівів нуту від бур'янової рослинності в умовах правобережного Лісостепу.

Удосконалено основні елементи технології вирощування сортів нуту та встановлено їх реакцію на контролювання бур'янів у системі агротехнічних заходів, композицію бактеріальних препаратів і ґрунтових гербіцидів.

Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо необхідності біологізації технологій вирощування нуту з використанням біопрепаратів і хімічного захисту агроценозів нуту від бур'янів.

Практична цінність результатів дослідження та їх впровадження полягає в удосконаленні технологій вирощування нуту у виробництві на основі агротехнічних заходів, комплексної передпосівної обробки насіння біопрепаратами з подальшим внесенням ґрунтового гербіциду Фронт'єр Оптима. Дані заходи сприяють зменшенню бур'янів до 91% та надають можливість отримати врожайність насіння нуту сорту Розанна на рівні 2,28 т/га.

Результати експериментальних досліджень, отриманих під час виконання дисертаційної роботи, пройшли виробничу перевірку в технологіях вирощування нуту в фермерському господарстві «Про-Харвест» (акт № 8 від 05.10.2023 р.) та ТОВ «Агрофірма Шаргород» (акт № 15 від 23.03.2023 р.) і засвідчують підвищення урожайності насіння нуту на 28-32%.

Положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету під час викладання окремих частин навчальної дисципліни «Методика дослідної справи», (довідка № 01.1-60-1548 від 2.10.2020 р.). Аналіз кількості наукових публікацій, повноти опублікування результатів дисертації та особистого внеску здобувача до всіх наукових публікацій, опублікованих із співавторами та зарахованих за темою дисертації, засвідчив, що результати дослідження, які викладені в дисертаційній роботі, отримані автором самостійно та повною мірою відображають основні положення і висновки роботи, доповідалися та обговорювалися на науково-практичних конференціях.

За результатами дисертаційної роботи Вотики Володимира Олександровича опубліковано 14 наукових праць загальним обсягом 6,47 умовн. друк. арк. (власний доробок автора 3,93 умовн. друк. арк.): у тому числі 6 статей у наукових фахових виданнях України та 8 тез доповідей у інших виданнях.

З них відповідають вимогам п. 8–9 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 від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) – 6 публікацій.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», включених до міжнародної наукометричної бази даних (Index Copernicus)

1. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Шляхи підвищення врожайності насіння нуту. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 2 (17). С. 195–208. DOI: 10.37128/2707-5826-2020-2-18. URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/March2021/dqHFNzCIH904cdSgNwI3.pdf> (0,8 друк. арк., особистий внесок – характеристика біологічних особливостей нуту, аналіз системи захисту агроценозів нуту від бур'янів – 0,40 друк. арк.).

2. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Контролювання бур'янів в агроценозах нуту. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 4 (19). С. 135–147. DOI: 10.37128/2707-5826-2020-4-12. URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/March2021/1hwqya9C2ptre05By1P8.pdf> (0,91 друк. арк., особистий внесок – проведено експериментальні дослідження, обрахунки зменшення забур'яненості в результаті обробки насіння нуту біопрепаратами і гербіцидами – 0,50 друк. арк.).

3. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Вплив гербіцидів і біологічних препаратів на ростові процеси та зернову продуктивність нуту. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 2 (25). С. 184–197. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-2-14 URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/October2022/cgWL4j4IYP7VIHuFAWjQ.pdf>. (0,90 друк. арк., особистий внесок – проведено експериментальні дослідження, обрахунки висоти рослин нуту та урожайності насіння нуту залежно від дії мікробних препаратів і гербіцидів – 0,52 друк. арк.).

4. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Фенологічні спостереження за фазами росту і розвитку сортів нуту. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2023. Том 19. № 1/101. 15 с. DOI: 10.31548/(101).2023.006 URL: [http://dx.doi.org/10.31548/dopovidil\(101\).2023.007](http://dx.doi.org/10.31548/dopovidil(101).2023.007) (0,9 друк. арк., особистий внесок – проведено експериментальні дослідження, визначено фази росту і розвитку сортів нуту і урожайність насіння нуту від запропонованих заходів – 0,45 друк. арк.).

5. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Економічний та енергетичний аналіз ефективності вирощування нуту за дії біологічних препаратів і гербіцидів. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 1 (32). С. 140–152. DOI:10.37128/2707-5826-2024-1-11. URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/April2024/u6WlpslaIczA5Zo2s4m0.pdf>. (0,9 друк. арк., особистий внесок – проведено експериментальні дослідження, розрахована економічна та енергетична ефективність вирощування нуту сорту Розанна залежно від застосування біопрепаратів та гербіцидів – 0,45 друк. арк.).

6. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.**, Куземський В. М. Основні технологічні заходи при вирощуванні нуту в умовах Лісостепу правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 3 (34). С. 110–123. DOI: 10.37128/270758

26-2024-3-10. URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/December2024/YmnSKbC09v40ocDdeXfR.pdf> (0,9 друк. арк., особистий внесок – проведено експериментальні дослідження. Обліки бур'янів на посівах нуту дали змогу виявити змішаний тип забур'яненості. За комплексного використання гербіцидів Харнес і Фронт'єр Оптима і біопрепаратів відмічена краща дія щодо контролювання бур'янів в посівах нуту – 0,50 друк. арк.).

Інші видання

1. Шкатула Ю. М., **Вотик В. О.** Технологія вирощування нуту. *Пріоритетні напрями розвитку науки: збірник наукових матеріалів XXVIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.* 18 березня 2019 р. м. Вінниця. 2019. Ч. 2. С. 14–17. URL: <https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/03/2.pdf> (0,10 друк. арк.).

2. **Вотик В. О.** Зернобобові рослини в системі сталого розвитку сільськогосподарських земель. *«Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* 31 жовтня 2019 р. м. Біла Церква. 2019. С. 60–62. URL: https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/mater_konf_innovac_tehnolagronomezleustriu.pdf. (0,13 друк. арк.).

3. **Вотик В. О.** Контролювання бур'янової рослинності в агроценозах нуту. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: Матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.: зб. наук. праць.* 31 березня 2020 р. м. Переяслав. 2020. Вип. 57. С. 458–461. URL: <https://drive.google.com/file/d/10TKV7snJcNOYlaj1DRnH GqkqLmp O9P9s/view> (0,30 друк. арк.).

4. **Вотик В. О.** Вплив елементів технології вирощування на забур'яненість і продуктивність посівів нуту. *Органічне агровиробництво: освіта і наука: збірник матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф., 25 жовтня 2022 р. Київ. 2022. С. 124–126.* URL: <https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/11/tezy-malynka-25-10-2022 compressed.pdf> (0,16 друк. арк.).

5. **Вотик В. О.** Фенологічні спостереження за фазами росту і розвитку нуту. *Актуальні питання науки, освіти та суспільства в умовах сучасних викликів: збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф.* 27 грудня 2022 р. м. Кременчук. 2022. Ч. 2. С. 58–60. URL: <https://www.economics.in.ua/2023/01/27-2.html> (0,10 друк. арк.).

6. **Вотик В. О.** Хімічних заходів у підвищенні продуктивності нуту. *Наука, освіта, технології і суспільство: нові дослідження і перспективи: збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф.* 20 вересня 2022 р. м. Полтава. 2022. Ч. 2. С. 42–44. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/45272/1pdf> (0,14 друк. арк.).

7. **Вотик В. О.** Накопичення білка в зерні нуту. *Актуальні проблеми науки, освіти і суспільства: досвід та перспективи: збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф.* 22 лютого 2023 р. м. Дрогобич. 2023. Ч. 2. С. 65–67.

URL: https://drive.google.com/file/d/1uxGBLP4Q3YZ7_BX8ai9a4JjLIgE-bFe/view (0,11 друк. арк.).

8. **Вотик В. О.** Економічна ефективність застосування бактеріальних препаратів і гербіцидів при вирощуванні нуту. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. 20 квітня 2023 р. Київ. ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 18-20. URL: <https://dnsgb.com.ua/assets/files/2023/06/zbirnik-kviten-2023.pdf> (0,12 друк. арк.).

Положення дисертаційної роботи пройшли апробацію у доповідях і виступах дисертанта на 10 всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, що відбулися протягом 2019-2024 рр.

ВИСНОВОК

Дисертація Вотика Володимира Олександровича на тему: «Оптимізація агротехнічних і хімічних заходів підвищення продуктивності нуту в умовах правобережного Лісостепу» є оригінальним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, що стосується актуальної проблеми і містить оригінальні підходи до вирішення теоретичних і практичних завдань що містять нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення у технології вирощування сучасних сортів нуту та їх реакції на заходи агротехнічного і хімічного захисту посівів від бур'янів, а також на передпосівну обробку насіння біоінокулянтом у поєднанні з біопрепаратом захисної та стимулюючої дії.

Наукові положення, що знайшли відображення в дисертації, є обґрунтованими, про що свідчить структурна побудова та зміст роботи, істотний перелік узагальнених, систематизованих та опрацьованих автором фундаментальних робіт вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців. Робота виконана державною мовою та відповідає принципам академічної доброчесності.

Зміст дисертації відповідає визначеній меті, поставлені дисертантом наукові завдання вирішені повністю, мету дослідження досягнуто. Основні положення дисертації містять елементи наукової новизни. Структура й обсяг роботи відповідають встановленим вимогам. Наукові положення, висновки і рекомендації повністю обґрунтовані та аргументовані, містять наукову новизну та отримали необхідну апробацію на науково-практичних конференціях. У публікаціях здобувача відображені основні положення дисертації.

За актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю наукової та практичної цінності здобутих результатів, дисертація Вотика Володимира Олександровича на тему: «Оптимізація агротехнічних і хімічних заходів підвищення продуктивності нуту в умовах правобережного Лісостепу» відповідає спеціальності 201 Агрономія, вимогам пп. 6, 7, 8, 9 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 від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) та за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам наказу МОН від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій».

Дисертація Вотика Володимира Олександровича на тему: «Оптимізація агротехнічних і хімічних заходів підвищення продуктивності нуту в умовах правобережного Лісостепу» може бути рекомендована до подання у разову спеціалізовану вчену раду на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 201 Агрономія.

**Голова міжкафедрального семінару
навчально-наукового інституту
агротехнологій та природокористування,
д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри
екології та охорони навколишнього
середовища Вінницького національного
аграрного університету**



Олександр ТКАЧУК

Гідпис Ткачука
Венний секретар



М. Коржанюк