

УДК 636.658.2:636.4

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.1.32>

## ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО ВІДПОВІДНО ДО ДІЇ СОРТОВОЇ ОСОБЛИВОСТІ ТА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ

**Крижанівський В. Г.** – к.с.-г.н., доцент,  
доцент кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології,  
Уманський національний університет  
[orcid.org/0000-0001-9803-6893](https://orcid.org/0000-0001-9803-6893)

У публікації вказано як формувалась урожайність нуту звичайного в залежності на дію сортової особливості та інокуляції насіннєвого матеріалу. Польовий – використовували облік врожайності зерна; статистичний – для математичних обрахунків врожайних даних методом дисперсійного аналізу. Однак на сьогодні, нут звичайний являється найціннішою культурою. Вона має великі продовольчі, харчові і кормові показники. Насіння бобів являється відмінним концентрованим кормом, та цінним за згодовуванню його молодняка та молочної худоби. Ця культура отримала великі агрокультурні показники. Відмінне значення нуту та бобових культур в сівозмінах у тім, що вони отримують цінні здатності поглинати азот повітря за допомоги бульбочкових бактерій, які проводять розвиток на кореневій системі. В середньому у роки дослідження урожайність нуту звичайного у сорту Родін отримала показники 2,89–3,71, у сорту Зодіак 2,92–3,78 та у сорту Кіра 3,24–4,12 т/га. Використання інокуляції насіння Резоторфіном покращувало сформованість насіння нуту звичайного 3,62 (сорт Родін), 3,69 (сорт Зодіак), 3,79 т/га (сорт Кіра). Прирости в контрольному варіанті становили 0,73–0,77–0,55 т/га. Менші значення урожайності нуту звичайного 2,89, 2,92 і 3,24 т/га (в середньому по рокам) отримані у варіантах без використання інокуляції насіння. Нашими дослідженнями підтверджено, що у сорту Родін та Зодіак за внесення препарату Бонітро Нут значення отримали приблизно подібні і становили 3,71 і 3,78 т/га. Прибавка у контролі зростала в 0,82 та 0,86 т/га.

Ріст та розвиток нуту дає можливість зацікавити потреби наступної за ним культури у азоті і знизити затрати в обробітку ґрунту з збільшенням врожайності, та підвищити чистий прибуток фермерів. Однак, заходи, що могли б у подальших дослідженнях підвищити біологічну азотфіксацію нуту та відігравши найбільш важливі показники у розвиток ресурсозберігаючих технологій для фермерських господарств.

Нут використовується великими потіями у ринках зернобобових культур. За вирощування культури і органічних технологій вартість на нього зростає у двічі. Тому в Правобережному Лісостепу менше проведені наукові дослідження з нутом. Хоч за роками площі вирощування цієї культури зросли. Тому все зв'язано із попитом, що завжди на нього підвищується. Однак, з подальшим інтенсивним вирощуванням нуту в зоні Лісостепу ми проводим дослідження і удосконалюєм елементи технології вирощування даної культури.

**Ключові слова:** урожайність, інокуляція насіння, бактеріальні препарати.

### **Kryzhanivskiy V. G. Formation of yield of common chickpeas depending on the influence of varieties and seed inoculation**

The article shows the formation of the yield of common chickpea depending on the influence of varietal characteristics and seed inoculation. Field – for accounting for grain yield; statistical – for mathematical processing of yield data using the method of variance analysis. In today's conditions, chickpea is a valuable niche crop. The crop has great food, nutritional and feed value. Legume grain is a very good concentrated feed, and is especially valuable when feeding its young and dairy cattle. Chickpeas also have great agricultural importance. The positive role of chickpeas and legumes in crop rotation is that they have an exceptionally valuable ability to bind free nitrogen from the air with the help of nodule bacteria that develop on their roots. On average,



© Крижанівський В. Г., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

over the years of research, the yield of common chickpea in the Rodin variety was 2.89–3.71, in the Zodiac variety 2.92–3.78, and in the Kira variety 3.24–4.12 t/ha. The use of seed inoculation with the drug Rizoborfin contributed to the formation of common chickpea seeds 3.62 (Rodin variety), 3.69 (Zodiac variety), 3.79 t/ha (Kira variety). The increase compared to the control was 0.73–0.77–0.55 t/ha. The lowest yield indicators of common chickpea 2.89, 2.92 and 3.24 t/ha (average over the years) were noted in the variant without seed inoculation (control). We found that in the varieties Rodin and Zodiac with When using the bacterial preparation Bonitro Nut, the indicators were almost the same and amounted to 3.71 and 3.78 t/ha. The increase compared to the control increased by 0.82 and 0.86 t/ha. Growing chickpeas allows you to meet the nitrogen needs of subsequent crops and thereby reduce the cost of soil cultivation to increase productivity, and thereby increase the net profit of producers. There are many ways that can further improve the biological nitrogen fixation of chickpeas, and thus themselves, the crop can play an even more important role in the development of resource-saving agriculture.

Chickpeas are in great demand on the legume market. When growing the crop using organic technology, its price increases almost twice. In the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe, little scientific research has been conducted research with chickpeas. Although every year the area of cultivation of this crop is increasing. This is primarily due to the constantly growing demand for it. Therefore, for further intensive cultivation of chickpeas in the conditions of the Forest-Steppe, we are studying and improving the elements of the technology of cultivation of this crop. Crop productivity can be improved by optimizing growing conditions during critical phases of development. Currently, chickpeas are grown in places with soil and climatic conditions that are very different from their regions of origin.

**Key words:** yield, seed inoculation, bacterial preparations.

**Постановка проблеми.** Нут надзвичайно являється посухостійкою та жаростійкою культурою. Стійкість до посухи в нього більша як у чини. Нут одна і зернобобових культур, що видержує важку посуху. Красиві урожаї нуту одержують не лише на легких, а і на солонцюватих ґрунтах. Вищу урожайність нуту одержують на легких суглинистих чорноземах та темно-каштанових ґрунтах [1, с. 3]. Культура завжди має вищі переваги порівняно з іншими зернобобовими культурами. Нут більше стійкий до шкідливих показників, посухостійкий і відокремлюється вищими даними живлення насіння та використовується значним попитом на ринках бобових культур [2, с. 7]. Більше вчених дослідили, що кожні елементи технологій вирощування відрізняються собою проявом залежності впливів фактору навколишнього середовища. Використання бактеріальних препаратів поряд із мікроелементами та вермикомпостами без кінцевого підвищує продуктивність (чисельність бобів та насіння) нуту [3, с. 37]. Вдосконалено, що застосування біологічного препарату з передпосівною обробкою насіння нуту, дасть можливий обґрунтований підхід із планувань агротехнічних заходів щодо засад ґрунтового збереження в умовах кліматичної зміни [4, с. 13]. Отже актуальною являється вирощування посухостійкої культури, до якої відноситься найцінніша бобова культура – це нут [5, с. 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні це пов'язано із змінами кліматичних умов, тому виробники отримують продуктивні цінні сільськогосподарські культури, що могли б змінити важливі бобові (горох, квасоллю, чину) на більшу і перспективну нетрадиційну культуру для зон Полісся. Тому культурою у теперішні часи являється нут. Культура більше посухостійка чим інші бобові (соя, горох, люпин). Вони забезпечують високі стабільні врожаї в зоні півдня, і за зрошення підвищує свою урожайність [6, с. 2]. Зернобобова культура здатна кожного року отримувати із повітря до 4–6 ц азоту на 1 га посівів. Сприятливо діють та значно зростає врожай бобових у наслідок проведення інокуляції насіння: сої 24 %, нуту – 22 %, гороху до 21 % [7, с. 9]. Однак на сьогодні вітчизняні та зарубіжні автори зробили низку новіших бактеріальних препаратів, з використанням

для інокуляції насіння нуту [8, с. 3]. Широка технологія вирощування нуту забезпечує ріст попиту на внутрішньому та світовому ринку [9, с. 21]. Відповідність, із збільшенням врожайності даної культури кількість вчених розробили новіші та вдосконалюють сьгоднішні заходи технології вирощування нуту, окрема з рахунку більш врожайна і технологія сорту [3, с. 4], підвищення частини біологічної азотної фіксації [4, с. 7], максимальна оптимізація мінеральних живлень рослини [8, с. 11], застосування позакореневих підживлень посівів [7, с. 3]. Однак в посіві бобових економічною доцільністю є застосування позакореневого підживлення [6, с. 12]. Врожайність нуту у двадцятому столітті в зоні півдня (Харківська і Запорізька область) є не висока та складала 1,82 т/га. Тому комплексне використання мінерального добрива, бактеріального препарату і позакореневих підживлень сприяло підвищенню урожайності нуту на 6,4 і 7,6 ц/га [5, с. 3]. Використання у зоні півночі бактеріальних препаратів збільшувало продуктивність насіння нуту у два центнери із гектарної площі, а комплекс внесення фосфорних і калійних добрив, прибавка була 5,3 ц/га [2]. Передпосівні обробки інокуляцією зерна одна з найважливіших агрономічних способів [1, с. 9]. Дослідженнями проведеними у Південному Степу встановлено, що підвищувалась життєздатність рослин і чисельність бобів, насінин на одній рослині за рахунками комбінованого використання рідких органо-мінеральних добрив та позакореневого підживлення із проведенням інокуляції насіння Ризоборфіном [7, с. 23]. Вдосконалено, що бактеріальний препарат виконує функції біологічного стимулятора, який синтезує біологічно активні речовини у рослинах, та збільшує урожайність нуту і дану органічну речовину [9, с. 5].

**Мета дослідження.** Зводиться до вивчення насінницької результативності нуту звичайного, що обумовлюється дією сортової особливості і інокуляцією насіння.

**Постановка завдання.** Дослідження проводили в Уманському національному університеті Уманського району Черкаської області (2024–2025 рр.). Ґрунти дослідних ділянок – чорноземи звичайні важкосуглинкові. В особистих дослідженнях ми вивчали як впливає сортова особливість та інокуляція насіння на формування насінневої продуктивності нуту. Загальний масив площі дослідної ділянки складав 50 м<sup>2</sup>. Повторення ділянок в досліді – триразова. Дослідна ділянка мала таку агрохімічну складову (у шарі ґрунту 0–30 см): вміст гумусу – 3,78 %; рН – 6,5; рухомого фосфору – 108 мг/кг ґрунту; обмінного калію – 181 мг/кг ґрунту. Розрахунок фенологічного спостереження (висота рослини, урожайність) визначали за методикою Волкодава В. В. Фотосинтегична активність (площа листової поверхні, ФП, ЧПФ) обраховували за методикою Ничипоровича А. А. Розрахунок чисельності бульбочок на кореневій системі із одної рослини рахували за методикою А. О. Бабица [9].

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Проведення досліджень вказали, що у середньому по рокам дослідження (2024–2025 рр.) більш високорослими сортами нуту звичайного являється сорт Кіра (табл. 1). Висота рослини даного сорту в фазі бутонізації коливалась у межах 42,4–47,4 см, що не залежало від використання інокуляції насіння. Сорт нуту Родін та Зодіак мав висоту рослини, яка складала 39,2–44,4 і 40,5–45,0 см (у фазі бутонізації). Бактеріальний препарат мав певний захід на сформованість висоти рослини нуту. Кращим з бактеріальних препаратів був Бонітро Нут. За використання даного препарату показник висоти рослини зріс в цих сортів. Однак в фазі цвітіння за застосування бактеріального препарату показник висоти рослин складав в сортів: Родін – 62,4, Зодіак – 66,8, Кіра – 69,5 см. Прибавка на контрольному варіанті (інокуляцію насіння не

проводили) складала 4,7, 6,2 і 5,8 см. Нижча висота рослини нуту звичайного відзначена у варіантах де насіння не оброблялося бактеріальним препаратом (контроль). Висота рослини в фазі повної стиглості знизилась та становила у сортів Родін – 53,8, Зодіак – 58,4, Кіра – 60,0 см.

Таблиця 1

**Дія сортової особливості і інокуляції насіння на висоту рослин нуту звичайного, (середнє за 2024–2025 рр., см)**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
бутонізація			
Без використання інокулянта (контроль)	39,2	40,5	42,4
Резоторфін	42,0	43,9	46,8
Бонітро Нут	44,4	45,0	47,4
цвітіння			
Без використання інокулянта (контроль)	58,7	61,6	64,7
Резоторфін	61,2	64,6	68,7
Бонітро Нут	62,4	66,8	69,5
повна стиглість			
Без використання інокулянта (контроль)	53,8	58,4	60,0
Резоторфін	57,5	61,2	64,6
Бонітро Нут	58,2	62,6	65,8

Надбавка даного використання інокуляції насіння препаратом Бонітро Нут на контрольному варіанті складала 5,4, 5,2 та 6,8 см. Використання препарату Резоторфін покращувало формування висоти рослин нуту в фазі бутонізації у чисельності 42,0–46,8, 61,2–68,7 і 57,5–64,6 см, що не залежало від дії сортів. Нижчий показник висоти рослини мають сорти в фазі повної стиглості. Ці дані пов'язані із фізіологічними змінами, що відбувалися в пізні фази вегетації рослин (підвищується вміст клітковини, сухої речовини) листя сохнуть, жовкнуть.

Однак, сорт Кіра мав більшу висоту рослин нуту звичайного у всі фази вегетації за використання препарату Бонітро Нут. Формуватися врожайність починає із вегетації росту рослини, за часи якої проходить утворення органів та споживання поживної речовини і фотосинтезу, а також забезпечує механізми вирощування урожаю. Швидка дія за якої проходить фотосинтез листкових поверхонь зазначається природною здатністю листя до фотосинтезу, способами природнього середовища та частинами заломлених сонячних променів, які поглинаються листям рослини. Аналізуючи площу асиміляційних поверхонь вказує, що на його дію значніший спосіб мав сортовий склад та інокуляція насіння (табл.2). В середньому по роках дослідження (2024–2025 рр.) площа листкової поверхні в фазі наливу насіння складала 42,0–47,2 у сорту Родін, а у сорту Зодіак 43,0–48,8 і у сорту Кіра 44,7–49,7 тис. м<sup>2</sup>/га, що не залежало від проведення інокуляції насіння.

Меншу площу відмічено у контролі (без інокуляції насіння) в усіх сортів нуту звичайного. Показник становив 42,0, 43,0, 44,7 тис. м<sup>2</sup>/га. Нами встановлено, що у варіанті де використовували бактеріальні препарати Резоторфін і Бонітро Нут площі асиміляційних поверхонь зростали. В фазі наливу насіння у варіанті де

Таблиця 2

**Площа асиміляційної поверхні рослин нуту звичайного, тис. м<sup>2</sup>/га,  
(середнє за 2024–2025 рр.)**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
фаза наливання насіння			
Без використання інокулянта (контроль)	42,0	43,0	44,7
Резоторфін	46,0	47,4	48,0
Бонітро Нут	47,2	48,8	49,7

Таблиця 3

**Дія фотосинтетичного потенціалу нуту звичайного залежно  
від сортових особливостей та бактеріальних препаратів, млн. м<sup>2</sup>/га,  
(середнє за 2024–2025 рр.)**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
фаза наливання насіння			
Без використання інокулянта (контроль)	0,863	0,870	0,894
Резоторфін	0,919	0,941	0,961
Бонітро Нут	0,963	0,992	1,024

використовували препарат Резоторфін показник в сортів нуту звичайного склав 36,0–47,4–48,0 тис. м<sup>2</sup>/га (середнє по рокам). Прибавка до контролю (без інокуляції насіння) складала 5,0–5,4–5,3 тис. м<sup>2</sup>/га. Нашими дослідженнями було встановлено, що підвищення показника площі листкової поверхні спостерігали у варіантах де використовували бактеріальний препарат Бонітро Нут. Вона становила у сорту Родін – 47,2, у сорту Зодіак – 48,8 і у сорту Кіра 49,7 тис. м<sup>2</sup>/га (середнє по рокам). Також важливо зазначити, що кращим з сортів нуту звичайного показав себе сорт Кіра, що сформував більшу площу листкової поверхні і склав 49,7 тис. м<sup>2</sup>/га на фоні де використовували інокулянт Бонітро Нут.

Ефект застосування випромінювань сильніше впливає на різні способи у процесах фотосинтезу, і втім часі і на те, що викликається умовою навколишніх середовищ та силою рослини. Нут являється зернобобовою культурою, що розвиває листки із вищим рівнем протеїну та насіння з більшим вмістом енергії, максимальної ефективності застосування випромінювань в рослинах нижча, чим в інших культур. Аналізи фотосинтетичних потенціалів показали, що значної дії на його формування мали бактеріальні препарати і сортові складові нуту звичайного (табл. 3).

В середньому по роках дослідження високого складу набули дані фотосинтетичного потенціалу у варіанті із сортом Кіра в фазі наливу насіння, що використовували бактеріальний препарат Бонітро Нут. Показники у даному варіанті складали 1,024 млн. м<sup>2</sup>/га, що на 0,14 млн. м<sup>2</sup>/га збільшує менш ефективний контрольний варіант (без інокуляції насіння).

В сорту Зодіак показник був значно меншим у порівнянні із сортом Кіра та вищий ніж у сорту Родін. У залежності від інокуляції насіння показник у сорту Родін коливався у межі 0,863–0,963, в сорту Зодіак 0,870–0,992 та у сорту Кіра

0,894–1,024 млн. м<sup>2</sup>/га. Дослідженнями встановлено, що менші показники фотосинтетичного потенціалу 0,853 млн. м<sup>2</sup>/га виявились у варіанті (без інокуляції насіння) у сорту Родін. Тому, більший фотосинтетичний потенціал зазначено у варіанті у сорту Кіра 1,024 при інокуляції насіння нуту бактеріальним препаратом Бонітро Нут. Розрахунок чистої продуктивності фотосинтезу вказав, що більший показник його відмічений у варіанті де використовували бактеріальні препарати для інокуляції насіння нуту. Складові таблиці 4. вказують, що із сортів нуту звичайного кращим виявився сорт Кіра. Чиста продуктивність фотосинтезу даного сорту складала межі від 5,32 до 5,54 г/м<sup>2</sup> за добу. Показник у сорту Родіон та Зодіак мав межю 5,19–5,38 та 5,20–5,41 г/м<sup>2</sup> за добу.

Таблиця 4

**Дія сортових особливостей і бактеріальних препаратів на чисту продуктивність фотосинтезу нуту, г/м<sup>2</sup> за добу, (середнє за 2024–2025 рр.)**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
фаза наливання насіння			
Без використання інокулянта (контроль)	5,19	5,20	5,32
Резоторфін	5,25	5,31	5,41
Бонітро Нут	5,38	5,41	5,54

Менші складові чистої продуктивності фотосинтезу були зазначені у варіанті без інокуляції насіння. Однак мали наступні: 5,19 – (сорт Родін), 5,20 (сорт Зодіак), 5,32 г/м<sup>2</sup> за добу (сорт Кіра). Із бактеріальних препаратів кращим виявив себе – Бонітро Нут. За використання даного препарату показник чистої продуктивності зріс у всіх варіантах де вирощували сорти нуту: Родін – 5,38, Зодіак – 5,41 та Кіра – 5,54 г/м<sup>2</sup> за добу. Прибавка на контролі була вища на 0,19–0,21–0,22 г/м<sup>2</sup> за добу. Нижчі значення чистої продуктивності фотосинтезу зазначені у варіанті де використовували бактеріальний препарат Резоторфін. Вони складалі: 5,25 (сорт Родін), 5,31 (сорт Зодіак), 5,41 г/м<sup>2</sup> за добу (сорт Кіра). Аналізи (табл. 5) свідчать, що в фазі цвітіння більша чисельність бульбочок на кореневій системі рослини нуту відмічені у варіанті де використовували інокуляцію насіння препаратом Резоторфін та Бонітро Нут.

Таблиця 5

**Дія сортових особливостей і біологічних препаратів на формування чисельності бульбочок у рослин нуту звичайного, шт., (середнє за 2024–2025 рр.)**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
фаза повне цвітіння			
Без використання інокулянта (контроль)	40,4	42,0	43,2
Резоторфін	43,5	45,2	47,6
Бонітро Нут	46,9	47,8	49,6

Власні дослідження вказали, що менша чисельність бульбочок розвивалась у варіанті без інокуляції насіння (контроль). Показник у даному фоні складав у сортів Родін – 40,4, Зодіак – 42,0, Кіра – 43,2 шт. Інокуляція насіння препаратом Резоторфін та Бонітро Нут сприяла підвищенню чисельності бульбочок в рослин сортів нуту звичайного до 43,5–46,9 шт. (сорт Родін), 45,2–47,8 шт. (Зодіак), 47,6–49,6 шт. (сорт Кіра). Підвищення показника чисельності бульбочок в рослин нуту зазначено у сорту Зодіак 45,2 та Кіра 47,6 шт. за використання препарату Резоторфін. Прибавка до фону без інокуляції насіння складала 4,2 і 5,4 шт. Використання інокуляції насіння нуту препаратом Бонітро Нут забезпечує ріст чисельності бульбочок на корінні рослин сортів Родін 46,9, Зодіак 47,8, Кіра 49,6 шт. Однак, використання бактеріального препарату Бонітро Нут покращувало збільшення чисельності бульбочок в фазі цвітіння у сорту Кіра рівно 39,6 шт., що на 6,4 шт. вище за контрольний варіант. Проведення досліджень вказали, що на формування урожайності нуту достатні впливи отримали бактеріальні препарати і сортова особливість. Більша врожайність нуту звичайного формувалася в варіантах де використовували бактеріальні препарати Резоторфін і Бонітро Нут (табл. 6). В середньому по роках досліджено урожайність нуту звичайного в сорту Родін яка складала 2,89–3,71, у сорту Зодіак 2,92–3,78 та сорту Кіра 3,24–4,12 т/га. Використання інокуляції насіння інокулянтном Резоторфін покращувало формування насіння нуту звичайного 3,62 (сорт Родін), 3,69 (сорт Зодіак), 3,79 т/га (сорт Кіра). Прибавка до контрольного варіанту складала 0,73–0,77–0,55 т/га.

Таблиця 6

**Дія сортових особливостей і бактеріальних препаратів на насіннєву продуктивність нуту звичайного, (середнє за 2024–2025 рр.) т/га**

Варіант	Сорти		
	Родін	Зодіак	Кіра
Без використання інокулянта (контроль)	2,89	2,92	3,24
Резоторфін	3,62	3,69	3,79
Бонітро Нут	3,71	3,78	4,12
НІР частка середньої	0,05		
НІР А	0,03		
НІР В і АВ	0,03		

Нижчий показник урожайності нуту 2,89, 2,92 і 3,24 т/га (середнє по рокам) відмічено у варіанті без інокуляції насіння (контроль). Нашими дослідженнями встановлені показники, що в сортів Родін та Зодіак за використання бактеріального препарату Бонітро Нут були приблизно однакові і складала 3,71 і 3,78 т/га. Прибавка на контролі збільшилася на 0,82 і 0,86 т/га. Тому, більші показники урожайності нуту звичайного були відокремлені на фоні із використанням бактеріального препарату Бонітро Нут 4,12т/га, що на 0,88 т/га вище ніж на контролі.

**Висновки і пропозиції.** Отже, максимальна висота рослин нуту звичайного 69,5 см відмічена в фазі цвітіння на фоні де проводилась інокуляція насіння препаратом Бонітро Нут (середнє по рокам). В середньому по рокам дослідження (2024–2025 рр.) отримали вищі значення 49,7 тис. м<sup>2</sup>/га – площі асиміляційної поверхні, 1,024 млн. м<sup>2</sup>/га – складав фотосинтетичний потенціал, 5,54 г/м<sup>2</sup> за добу – чиста продуктивність фотосинтезу, покращив сорт Кіра за використання

бактеріального препарату Бонітро Нут. Використання препарату Бонітро Нут покращувало ріст чисельності бульбочок в фазі цвітіння у сорту Кіра і склало 39,6 шт., та на 6,4 шт. вище чим на контрольному варіанті.

Використання бактеріального препарату Бонітро Нут покращило дію і підвищення врожайності насіння нуту звичайного у сорту Кіра і склало 4,12 т/га (середнє по рокам). У перспективі подальшої дослідної праці є розширення нуту в світі зумовлено перед тим, що він здатний збагачувати в зерні велику чисельність білка. Однак перший показник із бобових культур – це нут, що отримав четвертий ряд після сої, квасолі, та гороху. По статистиці, світові площі посіву нуту складають приблизно 10 млн. га.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Рудий А. І., Даценко О. В., Коник О. О. Норма висіву нуту звичайного за широкорядного способу сівби в Правобережному Лісостепу. *Корми і кормовиробництво*. 2016. № 82. С. 92–95. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2016>
2. Біологічно активні речовини та їх роль у рослинництві / К. М. Горова та ін. Київ : Нічлава, 2008. 352 с. <https://doi.org/15.17902/5308-4770.2018.29.65>
3. Основні гумінові речовини / К. В. Яворський та ін. Київ : Логос, 2018. 84 с. <https://doi.org/14.23804/1309-3742.2018.31.11>
4. Дубін О. М., Биков Н. В., Карман С. М., Питель В. С., Марущак О. В. Врожайність нуту залежно від інокуляції та удобрення в Лісостепу. *Аграрні інновації*. 2023. № 13. С. 102–105. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov>
5. Коханівський В. Г., Григоренко В. С. Показники врожайності та технологія вирощування нуту зернового. *Аграрні інновації*. 2019. Вип. 9. С. 18–29. <https://doi.org/10.54869/agrar.innov>
6. Господарсько-біологічні ознаки нуту в Лісостепу Правобережному / В. А. Нікітенко та ін. Вінниця: ТОВ «Друк», 2022. 257 с.
7. Функціонування бобово-ризобіального симбіозу нуту звичайного в умовах Правобережного Лісостепу / В. І. Майор та ін. Вінниця: ТОВ «Друк», 2024. 244 с. <https://doi.org/10.32702/2508-1745.2024.26.14>
8. Басюк О. О. Максимальна врожайність нуту в Україні. *Агросвіт*. 2020. № 21. С. 75–82. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.21.74>
9. Сак Н. В., Бурик М. І. Сортова продуктивність зерна нуту звичайного в умовах Лісостепу. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2024. № 40. С. 61–66. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.136.1.1>

Дата першого надходження статті до видання: 29.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 13.04.2026