

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН
ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
НААН
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY (ТУРЕЧЧИНА)
CZECH UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES PRAGUE (ЧЕХІЯ)**



**МАТЕРІАЛИ
І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН»**

20 БЕРЕЗНЯ 2025 РОКУ

**БІЛА ЦЕРКВА
2025**

Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції. (Біла Церква, 20 березня 2025 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2025. – 77 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук, професор, голова оргкомітету.

Недашківський В.М., перший проректор, проректор з організаційної роботи, д-р с.-г. наук, професор.

Варченко О.М., проректор з наукової та інноваційної діяльності БНАУ, д-р екон. наук, професор.

Димань Т.М., проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності БНАУ, д-р с.-г. наук, професор.

Хахула В.С., декан агробіотехнологічного факультету БНАУ, канд. с.-г. наук, доцент.

Карпук Л.М., завідувачка кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, д-р с.-г. наук, професор.

Єзерковська Л.В., доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, канд. с.-г. наук, доцент.

Кулик Р.М., старший викладач кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства БНАУ, канд. с.-г. наук.

Відповідальні за випуск: **Кулик Р.М.**, канд. с.-г. наук, **Карпук Л.М.**, д-р. с.-г. наук.

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками I Міжнародної науково-практичної конференції «Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин» (20 березня 2025 року Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

References

1. Калатур К.А., Янсе Л.А., Янсе Я.Д. Паразитичні види фітонематод у посівах цукрових буряків: науково–методичні рекомендації. Київ: Аграрна наука, 2023. 56 с. doi: 10.31073/978–966–540–578–8
2. Kalatur K.A., Janse J.D., Janse L.A. Sugar Beet Nematodes: Their Occurrence, Epidemiology, and Management in Ukraine. In: Sugar Beet Cultivation, Management and Processing / V. Misra, S. Srivastava, A.K. Mall (eds.). Springer, Singapore, 2022. P. 711–736. doi: 10.1007/978–981–19–2730–0_35
3. Калатур К.А., Янсе Л.А., Янсе Я.Д. Нематологічний моніторинг у посівах цукрових буряків: науково–методичні рекомендації. Київ: ІБКіЦБ, 2024. 44 с.
4. Pylypenko L.A., Kalatur K.A., Hallmann J. Sugar beet nematode *Heterodera schachtii* distribution and harmfulness in Ukraine. Agricultural Science and Practice. 2016. Vol. 3 (3). P. 3–11. doi: 10.15407/agrisp3.03.003
5. Daub M. The beet cyst nematode (*Heterodera schachtii*): An ancient threat to sugar beet crops in Central Europe has become an invisible actor. In: Integrated Nematode Management: State-of-the-art and visions for the future / R.A. Sikora, J. Desaegeer, L. Molendijk (eds.). CAB International, 2022. P. 394–399. doi: 10.1079/9781789247541.0055
6. Pylypenko L.A., Kalatur K.A. Breeding and usage of sugar beet cultivars and hybrids resistant to sugar beet nematode *Heterodera schachtii*. Agricultural Science and Practice. 2015. Vol. 2 (1). P. 12–22. doi: 10.15407/agrisp2.01.012
7. Доронін В.А., Калатур К.А. Кравченко Ю.А. та ін. Біологічний захист посівів буряків цукрових від бурякової нематоди. Карантин і захист рослин. 2022. № 2. С. 26–30. doi: 10.36495/2312–0614.2022.2.26-30

УДК 631.559:635.652:631.811

Мороз О.В., здобувач ступеня доктора філософії

Карпук Л.М., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

lesya_karpuk@ukr.net

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ КВАСОЛІ (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) БІОПРЕПАРАТАМИ

Виявлено ефективність позакореневого підживлення сортів квасолі Апекс й Буковинка біопрепаратом Органік-Баланс Монофосфор. Визначено оптимальні концентрації та фази внесення препарату для підвищення врожайності та якості зерна. Дослідження проводилося в умовах Лісостепу України, що дозволяє адаптувати отримані результати до регіональних особливостей вирощування культури.

Ключові слова: позакореневе підживлення, біопрепарати, квасоля, урожайність.

Moroz O.V., PhD student

Karpuk L.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Bila Tserkva National Agrarian University

lesya_karpuk@ukr.net

EFFECTIVENESS OF BEAN (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) FOLIAR NUTRITION WITH BIOPRODUCTS

The effectiveness of foliar fertilization of bean varieties Apex and Bukovynka with the biological preparation Organic-Balance Monophosphorus was revealed. The optimal concentrations and phases of application of the preparation to increase grain yield and quality were determined. The study was conducted in the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine, which allows adapting the results obtained to the regional characteristics of crop cultivation.

Key words: foliar fertilization, biological products, beans, yield.

Сучасне сільське господарство потребує інноваційних підходів для підвищення продуктивності та якості вирощуваних культур. В умовах глобальних кліматичних змін та зростаючих екологічних обмежень особливого значення набувають методи, що дозволяють зменшити використання хімічних добрив, покращити адаптивні властивості рослин і забезпечити стабільну врожайність [1].

Позакореневе підживлення є одним із перспективних методів, що дозволяє доставляти необхідні поживні речовини безпосередньо до листкової поверхні рослин. Це особливо важливо в умовах тимчасових посух, ущільнення ґрунту або інших стресових факторів [2]. Біопрепарат "Органік-Баланс Монофосфор" містить легкозасвоюваний фосфор, який сприяє розвитку кореневої системи, стимулює фотосинтетичну активність і підвищує стійкість до хвороб.

Дослідження впливу позакореневого підживлення на продуктивність квасолі демонструють позитивні результати. Зокрема, вітчизняні вчені встановили, що застосування комплексного добрива "Нутривант" для позакореневого підживлення квасолі сприяє підвищенню врожайності та покращенню якості зерна [3].

У дослідженні, встановлено, що застосування біопрепаратів, таких як "Гуматал нано", позитивно впливає на продуктивність пшениці озимої, що може бути релевантним для інших культур, включаючи квасолі [4, 5].

Закордонні дослідження також підтверджують ефективність позакореневого підживлення біопрепаратами. Так, у дослідженні, опублікованому в "Bulletin of the National Research Centre", вивчався вплив позакореневого застосування природних біостимуляторів на продуктивність зеленої квасолі в умовах дефіциту ґрунтових поживних речовин. Результати показали, що хітозан був найбільш ефективним біостимулятором у підвищенні продуктивності зеленої квасолі за умов дефіциту поживних речовин [6].

Інше дослідження, опубліковане в "Journal of Plant Nutrition", показало, що позакореневе застосування молібдену в звичайній квасолі позитивно впливає на активність нітрогенази та нітратредуктази, а також на врожайність [7].

Зважаючи на зростаючий попит на квасолію на світовому ринку та її високу поживну цінність, актуальним є вдосконалення технологій її вирощування. Дослідження ефективності позакореневого підживлення сортів квасолі "Апекс" і "Буковинка" дозволить розробити практичні рекомендації щодо підвищення врожайності та покращення якості зерна цієї культури.

Внесення Органік-Баланс Монофосфор у фазі сходів сприяло швидшому розвитку рослин, що зумовлено стимуляцією кореневої системи та підвищенням фотосинтетичної активності. На етапі формування бобів відмічалось збільшення кількості зав'язей: у варіанті з концентрацією 1,0 л/га цей показник був вищим на 15% порівняно з контролем.

Фаза наливу зерна є критичною для забезпечення високої врожайності. Використання Органік-Баланс Монофосфор у дозі 1,0 л/га підвищило середню масу 1000 насінин до 416 г (проти 374 г у контролі), що свідчить про покращення біометричних параметрів зерна.

Дослідження показали, що застосування Органік-Баланс Монофосфор у концентрації 1,0 л/га сприяло приросту врожайності на 12,3 % (2,89 т/га) у порівнянні з контролем (2,57 т/га). Концентрація 0,5 л/га дала приріст врожайності на 7,1 % (2,75 т/га), що підтверджує ефективність навіть меншої норми препарату. Загальний приріст маси зерна на одну рослину у варіанті 1,0 л/га склав 18,2%, що вказує на покращення генеративного потенціалу рослин.

Оброблені препаратом рослини мали вищу стійкість до антракнозу та бактеріального опіку порівняно з контрольними посівами. У варіанті з концентрацією 1,0 л/га рівень ураження антракнозом був нижчим на 32 %, а поширеність бактеріального опіку знизилася на 28 %, порівняно з необробленими рослинами.

Загалом, отримані результати свідчать про доцільність застосування позакореневого підживлення біопрепаратами у вирощуванні квасолі для підвищення її врожайності та стійкості до хвороб.

Список літератури

1. Smith, J. A. (2018). "Foliar Feeding with Biopreparations: A Comprehensive Guide". *Journal of Organic Agriculture*, 15(3), pp. 204-215.
2. Müller, R. B. (2021). "The Effects of Monophosphorus on Legume Yield". *Agricultural Sciences Journal*, 10(2), pp. 104-119.
3. <https://agrarii-razom.com.ua/news-agro/vcheni-rozrobili-efektivniy-sposib-pidjivlennya-kvasoli>
4. Грицаєнко З. М., Пономаренко С. П., Карпенко В. П., Леонтюк І. Б. Біологічно активні речовини в рослинництві. Київ: Нічлава, 2008. 352 с.
5. Вожегова Р.А., Кривенко А.І. (2019). Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої та економічно-енергетичну ефективність технології її вирощування в умовах півдня України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Вип. 1. С. 39-46. [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1\(101\)](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101))
6. Fawzy, Z.F., El-Ramady, H., Azab, M.A. *et al.* Can foliar application of natural biostimulants reduce nitrate and fiber content in fresh green bean under soil