

## ЯКІСНА ОЦІНКА СВІЖИХ БОБІВ ТЕТРАГОНОЛОБУСА ЗА РІЗНИХ ТЕРМІНІВ СІВБИ

**Бобось І.М.**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Продовольча безпека стала однією з найбільших глобальних проблем через стрімке зростання населення планети. Водночас ситуацію ускладнюють й кліматичні зміни, які спричиняють зростання абіотичних та біотичних стресів. Відсутність різноманіття – ще одна проблема, з якою ми стикаємося в нашій сучасній продовольчій системі [4]. Тому дослідження малопоширених і недооцінених видів овочевих культур має важливе значення для подолання глобальної продовольчої безпеки.

Однією з перспективних культур є тетрагонолобус (*Tetragonolobus purpureus* Moench.) – бобова рослина з високим вмістом білка в насінні, яку часто називають «тропічною соєю». Рослина відрізняється високою харчовою цінністю. Вона є важливим джерелом вітамінів (А і С), мінералів (кальцію і заліза), а також ерукової кислоти, поліненасичених жирних кислот і білків (30–45 % з яких складають лектини) [2,5].

Метою даного дослідження було вивчення реакції рослин тетрагонолобуса, вирощених за різних термінів сівби, на абіотичні фактори, характерні для Правобережного Лісостепу України, з урахуванням їхнього впливу на якість товарних бобів.

Впродовж трьох років (2014-2016 рр.) проводилися польові дослідження на ділянках навчальної лабораторії «Плодоовочевий сад» Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) в Київській області. Повторність досліду триразова [1]. Сівбу насіння тетрагонолобуса проводили в чотири терміни: 24 квітня (III декада квітня – контроль), 8 травня (I декада травня), 23 травня (III декада травня) та 5 червня (I декада червня). Висівали насіння за схеми 45×15 см на глибину 2–3 см.

Найвищий вміст сухої речовини – 25,4 % та суми цукрів – 6,8 % у свіжих бобів тетрагонолобуса відмічено за сівби у I декаді травня, що відповідно на 5,1 % та 1,3 % більше за контроль. Так, за сівби в III декаді травня вміст сухої речовини (20,1 %) та суми цукрів (5,4 %) були на рівні контролю. Найнижчий вміст сухої речовини – 18,5 % та суми цукрів – 4,7 % спостерігали в бобах тетрагонолобуса за сівби в I декаді червня, що відповідно на 1,8 % та 0,8 % менше за контроль. Щодо вмісту вітаміну С, то спостерігали зниження його вмісту за більш пізніх термінів сівби і за сівби в I декаді червня отримали найменше значення – 30,3 мг/100 г, що на 21,5 мг/100 г менше за контроль. Крім того, можна виділити варіанти за сівби в III декаді квітня (контроль) та I декаді травня, за яких накопичувався високий вміст вітаміну С (49,5–51,8

мг/100 г). Водночас вміст загального азоту теж мав найбільше значення 3,7 % за сівби в III декаді квітня (контроль) з поступовим зменшенням до 2,7 % за сівби в I декаді червня.

За результатами рівнянь регресії встановлено, що збільшення тривалості вегетаційного періоду тетрагонолобуса на 5 діб сприяло збільшенню загального азоту на 1,53 %, сухої речовини на 0,53 %, суми цукрів на 9,76 % та вітаміну С на 0,42 мг/100 г. Найкращу якість продемонстрували боби тетрагонолобуса, висіяні у III декаді квітня та I декаді травня. Вони містили високий вміст сухої речовини (20,3–25,4 %), цукрів (5,5–6,8 %), вітаміну С (49,5–51,8 мг/100 г) та сирого протеїну (3,5–3,7 %).

Несвоєчасне збирання врожаю може призвести до погіршення його якості через негативні умови навколишнього середовища, зокрема високу температуру, високу вологість, опади, посуху, а також через пошкодження птахами і тваринами, ураження хворобами та шкідниками [3]. Тому важливо оцінювати розвиток і дозрівання бобів за допомогою моніторингу фізичних й фізіологічних показників.

Зміна клімату, що супроводжується підвищенням температури та посухами, вимагає від сільського господарства нових підходів. Дослідження тетрагонолобуса показало, що терміни сівби значно впливають на врожайність, якість продукції та адаптивність рослин. Ці дані є основою для створення рекомендацій щодо вирощування, які враховують особливості різних сортів та кліматичні умови регіону.

Висновки. Встановлено, що для конвеєрного надходження продукції тетрагонолобуса в Лісостепу України ефективним є застосування 1-го (III декада квітня) та 2-го (I декада травня) термінів сівби, за яких формувалася більш розвинена вегетативна маса рослин та встановлений вищий вміст у бобах сухої речовини 20,3-25,4 %, загальних цукрів 5,5-6,8 %, вітаміну С – 49,5-51,8 мг/100 г та сирого протеїну – 3,5-3,7%.

### Список використаних джерел

1. Бобось І.М., Федосій І.О., Комар О.О. Науково-виробничі рекомендації з вирощування тетрагонолобуса (*Tetragonolobus purpureus* Moench.) для отримання бобів лопаток. Київ : ЦП «Компринт», 2023. 37 с.
2. Bassal, H., Merah, O., Ali, A.M., Hijazi, A., & Omar, F.E. (2020). *Psophocarpus tetragonolobus*: An underused species with multiple potential uses. *Plants*, 9(12), 1730. [doi: 10.3390/plants9121730](https://doi.org/10.3390/plants9121730).
3. Bobos, I., Komar, O., Havrys, I., Shemetun, O., & Kokoiko, V. (2024). Ecological stability, plasticity, and adaptability of cowpea varieties (*Vigna unguiculata* (L.) Walp. *subsp. sesquipedalis* (L.) Verdc.). *Scientific Horizons*, 27(5), 68–78. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2024.68>
4. Muluneh, M.G. (2021). Impact of climate change on biodiversity and food security: a global perspective – a review article. *Agriculture & Food Security*, 10, 1–25. [doi:10.1186/s40066-021-00318-5](https://doi.org/10.1186/s40066-021-00318-5).

5. Raai, M.N., Zain, N.A.M., Osman, N., Rejab, N.A., Sahruzaini, N.A., & Cheng, A. (2020). Effects of shading on the growth, development and yield of winged bean (*Psophocarpus tetragonolobus*). *Ciência Rural*, 50(2), e20190570. [doi:10.1590/0103-8478cr20190570](https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20190570).



Національний університет біоресурсів і природокористування України  
Національна академія аграрних наук України  
Інститут сільського господарства Полісся НААН України  
Інститут продовольчих ресурсів НААН України  
Інститут садівництва НААН України  
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова  
RAGT Semences  
Lulea University of Technology  
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф  
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА  
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**  
*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,  
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та  
стандартизації продукції рослинництва,  
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,  
доктора сільськогосподарських наук, професора  
ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА  
2-3 червня 2025 року*

**Київ - 2025**

## Наукове видання

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

### **Адреса установи:**

Національний університет біоресурсів і природокористування України  
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції  
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>