

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВАСИЛЬКІВ СПРАВЖНІХ (*OSIMUM BASILICUM* L.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

ХОМІНА В. Я. – доктор сільськогосподарських наук, професор

orcid.org/0000-0002-8698-0008

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

СОЗИКІН А. В. – аспірант

orcid.org/0000-0003-0674-4222

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Постановка проблеми. В Україні посівні площі під васильками справжніми незначні і зосереджені в основному в приватному секторі та приватних підприємствах, які не забезпечують навіть потреби населення, а тим паче харчову промисловість. Тому, нажаль, торгівельні компанії віддають перевагу продукції, яка імпортується із закордону [6].

У сучасних умовах важливо забезпечити споживачів свіжою зеленою продукцією васильків справжніх впродовж весняно-осіннього періоду. Це питання можна вирішити завдяки підвищенню рівня агротехніки, впровадженню у виробництво високоврожайних сортів, використанню розсадного способу садіння, оптимальних строків висаджування розсади та інших важливих чинників [2, 3]. Для ефективного використання потенціалу сортів васильків справжніх і природо-кліматичних умов Правобережного Лісостепу України важливе значення має всебічне вивчення біологічних особливостей та адаптивних елементів технології вирощування, встановлення умов, що забезпечують високу врожайність і якість зеленої овочевої продукції [7, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В різних ґрунтово-кліматичних умовах України проведено ряд досліджень з питань удосконалення технології вирощування васильків справжніх за насінневого та розсадного способів вирощування культури.

Хареба В. В., Хареба О. В., Позняк О. В., Казчук Т. С. та ін. вивчали строки висаджування розсади. Науковці здійснили порівняльну оцінку сучасних сортів базилику за продуктивністю, з метою виявлення найбільш адаптованих до умов вирощування в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах [1, 9]. Садовська Н. П., Гамор А. Ф., Попович Г. Б. та ін. присвятили свої наукові дослідження насінневого способу вирощування васильків справжніх та обґрунтували доцільність використання цього способу та описали особливості проходження фаз росту і розвитку рослин базилику [4]. Вплив суперабсорбенту на вологість ґрунту, продуктивність та деякі фізіолого-біохімічні характеристики базилику дослідили Федоренко В., Гаврилюк М., Улянич О., Кучер І. [10]. Науковці доводять, що сортова технологія є важливим фактором підвищення врожайності васильків справжніх завдяки правильному підбору сортів, дотриманню оптимальних агротехнічних прийомів та використанню сучасних методів обробки. Це включає використання високопродуктивних сортів, що відповідають умовам конкретного регіону, правильну обробку ґрунту, посів

у відповідні терміни та використання добрень і засобів захисту рослин [5, 11].

Таким чином, обраний нами напрямок наукових досліджень є досить важливим і ряд впливових факторів потребує удосконалення в умовах Правобережного Лісостепу.

Мета досліджень: встановлення впливу окремих технологічних факторів на ріст, розвиток, формування біометричних васильків справжніх при вирощуванні в умовах Правобережного Лісостепу.

Матеріали та методика досліджень. Нами взято для вивчення три сорти васильків справжніх: Маріан, Філософ та Кіра. Вивчалися різні строки висаджування розсади (III декада квітня, I, II та III декада травня). Розсаду висаджували з кількістю рослин на один метр погонного рядка: 3, 4, 5 штук.

Під час виконання досліджень використовували загальнонаукові методи: гіпотеза, спостереження, аналіз; та спеціальні: лабораторний та польовий методи дослідження, зокрема біометричний аналіз рослин за показниками висоти рослин, діаметра куща та кількості листків на рослині. Експериментальні показники обробляли методами математичної статистики за В. О. Єщенко.

Результати досліджень. В результаті проведених обліків, спостережень та аналізів встановлено істотну різницю між досліджуваними сортами васильків справжніх за особливостями формування габітусу рослин, зокрема висотою, шириною куща, облиственістю рослин. Експериментально встановлено вплив окремих технологічних факторів на ріст, розвиток та формування продуктивності васильків справжніх при вирощуванні в умовах Правобережного Лісостепу. Виявлено різну реакцію досліджуваних сортів васильків справжніх на строки висаджування розсади та густоту рослин на один метр погонний.

Сорти васильків справжніх різнилися за морфологічними ознаками, за висотою рослин, діаметром куща, кількістю листків, забарвленням і формою листків. Найбільш високорослі рослини були у сорту Маріан, залежно від густоти рослин та строку висаджування розсади показник коливався в межах 50,3–58,2 см, найменш високорослі рослини сформувались у сорту Кіра – від 29,5 до 38,2 см, і проміжне місце за цим показником зайняв сорт Філософ зі значеннями 40,4–50,8 см (табл. 1).

Досліджувані сорти різнилися за біологічними особливостями, оскільки по-різному реагували на строки висаджування розсади. Так, у сорту Маріан найбільшу висоту сформували рослини за висаджування у I декаді травня та кількості рослин на метр погонного рядка

Таблиця 1

Біометричні показники рослин васильків справжніх залежно від сорту, строку висаджування розсади та кількості рослин на 1 метр погонний, т/га (середнє за 2023–2025 рр.)

Сорт (А)	Строк садіння розсади (В)	Кількість рослин на 1 метр погонний, шт (С)	Показник		
			висота рослини, см	кількість листків, шт	діаметр куща, см
Маріан	Ш декада квітня	3	52,3	210,2	25,3
		4	54,1	212,1	25,9
		5	53,4	211,6	26,0
	І декада травня	3	54,5	215,4	27,0
		4 (контроль)	58,2	220,2	28,2
		5	56,7	218,1	27,6
	ІІ декада травня	3	53,2	213,2	26,3
		4	56,3	218,4	26,8
		5	55,1	216,1	26,5
	ІІІ декада травня	3	50,3	209,7	25,3
		4	51,6	212,5	26,0
		5	50,5	210,8	25,8
Філософ	Ш декада квітня	3	43,2	214,2	25,0
		4	43,4	216,5	24,8
		5	44,5	217,9	25,1
	І декада травня	3	46,2	218,5	27,1
		4	45,6	223,1	29,1
		5	47,7	228,3	30,2
	ІІ декада травня	3	47,5	212,2	26,2
		4	48,8	215,4	26,6
		5	50,8	218,1	27,3
	ІІІ декада травня	3	40,4	206,3	23,5
		4	41,3	208,4	25,0
		5	42,6	207,8	24,9
Кіра	Ш декада квітня	3	37,5	232,3	36,6
		4	38,2	234,2	37,5
		5	35,4	226,6	34,5
	І декада травня	3	32,3	219,6	30,7
		4	34,3	221,4	35,2
		5	32,6	220,2	33,3
	ІІ декада травня	3	32,2	216,5	30,1
		4	33,1	218,9	32,1
		5	31,4	217,1	31,2
	ІІІ декада травня	3	30,3	162,1	27,6
		4	30,4	168,3	28,1
		5	29,5	165,4	25,8
HIP ₀₅ : А -			1,3	20,6	1,2
В -			1,6	20,3	1,5
С -			2,3	32,6	2,1

4 штуки. Для сорту Філософ найбільш ефективним виявився також строк висаджування розсади у І декаді травня, проте краща густота рослин – 5 штук на один метр погонний. Найбільш раннього строку садіння потребував сорт Кіра з густотою 4 штуки на метр погонний.

Проходження основних фізіологічних процесів і формування врожайності зеленних культур в значній мірі залежить від сформованого листового апарату. Перше зрізування розеток листків у васильків справжніх проводять на початку фази бутонізації

бокових суцвіть. Кількість листків на рослині за весь період збирання залежала від досліджуваних факторів і коливалась в досить широкому діапазоні від 165,4 до 234,2 штук. Спостерігалась тенденція у розвитку рослин васильків справжніх до формування більшої кількості листків на більш високорослих рослинах і навпаки. Оптимальну кількість листків 234,2 штуки з рослини отримано у сорту Кіра за висаджування розсади у І декаді квітня з кількістю рослин на один метр погонний 4 штуки.

Досліджувані сорти базиліку різнились за формою габітусу. Так, у найбільш високорослого сорту Маріан був найменший діаметр куща, а у найменш високорослого сорту Кіра, діаметр куща був найбільший серед усіх досліджуваних сортів. Максимальне значення діаметра куща 32,5 см відмічено у сорту Кіра за найбільш раннього строку садіння розсади з густотою 4 штуки на метр погонний.

Висновки: На формування біометричних показників рослин васильків справжніх впливали усі досліджувані фактори: сорт, строк висаджування розсади та кількість рослин на один метр погонний.

Найбільш високорослі рослини були у сорту Маріан, залежно від густоти рослин та строку висаджування розсади показник коливався в межах 50,3-58,2 см, найменш високорослі рослини сформувались у сорту Кіра – від 29,5 до 38,2 см.

Оптимальну кількість листків 234,2 штуки з рослини отримано сорту Кіра за висаджування розсади у І декаді квітня з кількістю рослин на один метр погонний 4 штуки.

Максимальне значення діаметра куща 32,5 см відмічено у сорту Кіра за найбільш раннього строку садіння розсади з густотою 4 штуки на метр погонний.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Казчук Т. С. Продуктивність васильків справжніх залежно від сорту в умовах ННВВ Уманського НУС. *Збірник студентських наукових праць Уманського національного університету садівництва*. Ч. II: *Сільськогосподарські і біологічні науки*. Умань, 2011. С. 58–63.
2. Позняк О. В., Рудницька Т. О. Сучасний сортимент малопоширених видів рослин – інноваційний продукт для вітчизняного овочівництва (на прикладі ін- дау посівного). *Зб. тез Міжнародної н.-п. конференції «Селекційні і технологічні інновації в овочівництві, резерви збільшення виробництва продукції і насіння»*. 2013. С. 112–114.
3. Рахметов Д. Б., Каленська С. М., Рахметов С. О. Інтродукція нових та мало- поширених лікарських рослин в Україні. Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень: матеріали III міжн. конф., присвяченої 100-річчю Дослідної станції лікарських рослин (Березоточа, 14–15 липня 2016 р.). Березоточа, 2016. С. 71–73.
4. Садовська Н. П., Гамор А. Ф., Попович Г. Б. та ін. Вплив строків висіву насіння на ростові процеси та урожайність базиліку. *Агробіологія*, № 2. 2015. С.118–123.
5. Улянич О. І., Вдовенко С. А., Ковтунюк З. І., Кецькало В. В., Слободяник Г. Я., Воробйова Н. В., Сорока Л. В., Діденко І. А., Кравченко В. С. Біологічні особливості і вирощування малопоширених овочів. Умань: Візаві, 2018. 280с.
6. Улянич О. І., Воробйова Н. В., Кучер І. О. Встановлення оптимального строку висаджування розсади васильків справжніх та його вплив на урожайність. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. Ч. I. *Сільськогосподарські науки*. Вип. 96. 2020. С. 508–519. DOI 10.31395/2415-8240-2020-96-1-508-519
7. Улянич О. І., Рогова О. В. Сортowa технологія – важливий фактор підвищення урожайності васильків справжніх. *Сучасні інтенсивні сорти та сортovі технології у виробництвo : матеріали науковoї конференції, присвячено 120-річчю від дня народження І. М. Єремєєва*. Умань : ДАУ, 2007. С. 32–34.
8. Хареба В. В., Корнієнко С. І., Хареба О. В., Позняк О. В., Унучко О. О. Малопоширені овочеві рослини. Харків: Плеяда, 2012. Ч. 2. 44 с.
9. Хареба В. В., Хареба О. В., Позняк О. В. Поповнення ринку сортів овочевих рослин України : васильки справжні (*Ocimum basilicum* L.). *Овочівництво і баштанництво*. 2012. № 58. С. 387–390.
10. Fedorenko V., Havrilyuk M., Ulianych O., Kucher I., Yatsenko V., Vorobiova N. and Lazarev O. (2021). Effect of superabsorbent on soil moisture, productivity and some physiological and biochemical characteristics of basil. *Agronomy Research*. № 19(2), 2021. P. 394–407. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/8911>
11. Kucher I. O. Adaptive variability of basil (*Ocimum basilicum* L.) varieties. *Plant Varieties Studying and protection*, 2021. Т. 17, № 4. С 267–272. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.4.2021.248975>

REFERENCES:

1. Kazchuk T. S. (2011) Produktivnist vasylikv spravzhnikh zalezho vid sortu v umovakh NNVV Umanskoho NUS. [Productivity of true basil depending on variety under the conditions of the experimental base of Uman National University of Horticulture]. *Zbirnyk studentskykh naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*. Ch. II: *Silskohospodarski i biolohichni nauky*. Uman, S. 58–63 [in Ukrainian].
2. Pozniak O. V., Rudnytska T. O. (2013) Suchasnyi sortyment maloposhyrenykh vydiv roslyn – inovatsiinyi produkt dlia vitchyznianoho ovochivnytstva (na prykladi indau posivnoho). [Modern assortment of rare plant species as an innovative product for domestic vegetable growing (on the example of rocket salad)]. *Zb. tez Mizhnarodnoi n.-p. konferentsii "Selektsiini i tekhnolohichni innovatsii v ovochivnytstvi, rezervy zblishennia vyrobnytstva produktsii i nasinnia"*. S. 112–114. [In Ukrainian].
3. Rakhmetov D. B., Kalevska S. M., Rakhmetov S. O. (2016). Introduktsiia novykh ta malo- poshyrenykh likarskykh roslyn v Ukraini [Introduction of new and rare medicinal plants in Ukraine]. *Likarski roslyny: tradytsii ta per- spektyvy doslidzhen: materialy III mizhn. konf., prysviachenoi 100-richchiu Doslidnoi stantsii likarskykh roslyn (Berezotocha, 14–15 lypnia 2016 r.)*. Berzotocha, S. 71–73. [In Ukrainian].
4. Sadvovska N. P., Hamor A. F., Popovych H. B. ta in. Vplyv strokiv vysivu nasinnia na rostovi protsesy ta urozhainist bazyliku [Influence of sowing dates on growth processes and yield of basil]. *Ahrobiolohiia*, № 22015. S.118–123. [In Ukrainian].
5. Ulianych O. I., Vdovenko S. A., Kovtuniuk Z. I., Ketskalo V. V., Slobodanyk H. Ia., Vorobiova N. V., Soroka L. V., Didenko I. A., Kravchenko V. S. (2018). Biolohichni osoblyvosti i vyroshchuvannia maloposhyrenykh ovochiv. [Biological features and cultivation of rare vegetable crops]. Uman: Vizavi, 280s. [in Ukrainian].
6. Ulianych O. I., Vorobiova N. V., Kucher I. O. (2020). Vstanovlennia optymalnoho stroku vysadzhuвання rozsadu vasylikv spravzhnikh ta yoho vplyv na urozhainist. [Determination of the optimal transplanting time of true basil seedlings and its influence on yield]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva*. Ch. I. *Silskohospodarski*

- nauky. Vyp. 96. 2020. S. 508–519. [In Ukrainian]. DOI 10.31395/2415-8240-2020-96-1-508-519
7. Ulyanych, O. I., & Rohova, O. V. (2007). Sortova tekhnolohiia – vazhlyvyi faktor pidvyshchennia urozhaivnosti vasylykiv spravzhnykh. Suchasni intensyvni sorty ta sortovi tekhnolohii u vyrobnytstvo [Variety-specific technology – an important factor in increasing the yield of true basil] : materialy naukovoï konferentsii, prysviacheno 120-richchiu vid dnia narodzhennia I. M. Yeremieieva. Uman : DAU, 2007. S. 32–34. [in Ukrainian].
 8. Khareba V. V., Korniienko S. I., Khareba O. V., Pozniak O. V., Unuchko O. O. (2012). Maloposhyreni ovochevi roslyny. [Rare vegetable plants]. Kharkiv : Pleiada, 2012. Ch. 2. 44 s. [in Ukrainian].
 9. Khareba V. V., Khareba O. V., Pozniak O. V. (2012). Popovnennia rynku sortiv ovochevykh roslyn Ukrainy : vasylyky spravzhni (Ocimum basilicum L.). [Replenishment of the Ukrainian vegetable variety market: true basil (Ocimum basilicum L.)]. Ovocivnytstvo i bashtannytstvo. 2012. № 58. S. 387–390. [in Ukrainian]. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Oib_2012_58_61
 10. Fedorenko V., Havrilyuk M., Ulianych O., Kucher I., Yatsenko V., Vorobiova N. and Lazarev O. (2021). Effect of superabsorbent on soil moisture, productivity and some physiological and biochemical characteristics of basil. Agronomy Research. № 19(2), 2021. R. 394–407. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/8911>
 11. Kucher I. O. (2021) Adaptivna minlyvist' sortiv bazylika (Ocimum basilicum L.) [Adaptive variability of basil (Ocimum basilicum L.) varieties]. Plant Varieties Studying and protection, T. 17, № 4. С 267–272. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.4.2021.248975>

Хоміна В. Я., Созикін А. В. Вплив технологічних факторів на формування біометричних показників васильків справжніх (Ocimum basilicum L.) в умовах Правобережного Лісостепу

Мета: метою досліджень є встановлення впливу окремих технологічних факторів на ріст, розвиток, формування біометричних васильків справжніх при вирощуванні в умовах Правобережного Лісостепу. Нами взято для вивчення три сорти васильків справжніх: Маріан, Філософ та Кіра. Вивчалися різні строки висаджування розсади (III декада квітня, I, II та III декада травня). Розсаду висаджували з кількістю рослин на один метр погонного рядка: 3, 4, 5 штук. Другий дослід включав висів насіння у відкритий ґрунт сортів: Маріан та Філософ у три строки: III декада квітня, I та II декада травня.

Методики: під час виконання досліджень використовували загальнонаукові методи: гіпотеза, спостереження, аналіз; та спеціальні: лабораторний та польовий методи дослідження, зокрема біометричний аналіз рослин за показниками висоти рослин, діаметра куща та кількості листків на рослині. Експериментальні показники обробляли методами математичної статистики за В. О. Єщенко.

Результати: в результаті проведених обліків, спостережень та аналізів встановлено істотну різницю між досліджуваними сортами васильків справжніх за особливостями формування габітусу рослин, зокрема висотою, шириною куща, облиственістю рослин. Експериментально встановлено вплив окремих технологічних факторів на

ріст, розвиток та формування продуктивності васильків справжніх при вирощуванні в умовах Правобережного Лісостепу. Виявлено різну реакцію досліджуваних сортів васильків справжніх на строки висаджування розсади та густоту рослин на один метр погонний.

Висновки: Для сорту Маріан кращим виявився контрольний строк висаджування у першій декаді травня, отримавши 58,2 штук листків, а для сорту Кіра кращим строком була III декада квітня з показником 38,2 штук листків з рослини. Максимально високорослі рослини сформував сорт васильків справжніх Маріан, показник становив 58,2 сантиметри на варіанті вирощування розсади у першій декаді травня, діаметр кошика на цьому варіанті склав 23,2 сантиметри.

Ключові слова: васильки справжні, сорт, спосіб вирощування, строк сівби, строк висаджування розсади, кількість листків, висота рослини, діаметр куща.

Khomina V. Ya., Sozykin A. V. Influence of technological factors on the formation of biometric parameters of sweet basil (Ocimum basilicum L.) under the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe

Purpose. The purpose of the research was to determine the influence of certain technological factors on the growth, development, and formation of biometric parameters of sweet basil under the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe. Three varieties of sweet basil were studied: Marian, Philosopher, and Kira. Different transplanting periods were investigated (the third decade of April and the first, second, and third decades of May). Seedlings were transplanted at densities of 3, 4, and 5 plants per linear meter. The second experiment involved direct sowing of Marian and Philosopher varieties in open ground at three sowing dates: the third decade of April, and the first and second decades of May.

Methods. During the research, general scientific methods were applied: hypothesis formulation, observation, and analysis; as well as specific methods, including laboratory and field methods. Biometric analysis of the plants was conducted to determine plant height, bush diameter, and number of leaves per plant. Experimental data were processed using mathematical statistics according to V. O. Yeshchenko.

Results. as a result of the conducted observations, measurements, and analyses, a significant difference was established among the studied basil varieties regarding plant habit formation, particularly in terms of height, bush width, and leafiness. the experiment demonstrated the influence of certain technological factors on the growth, development, and productivity formation of sweet basil under the right-bank forest-steppe conditions. different responses of the studied basil varieties to transplanting dates and plant density per linear meter were observed.

Conclusions. For the Marian variety, the best results were obtained for the control transplanting date in the first decade of May, with an average of 58.2 leaves per plant. For the Kira variety, the best result was observed for transplanting in the third decade of April, with 38.2 leaves per plant. The tallest plants were also formed by the Marian variety – 58.2 cm in height when grown from seedlings transplanted in the third decade of May, with a bush diameter of 23.2 cm for this variant.

Key words: sweet basil, variety, cultivation method, sowing date, transplanting date, number of leaves, plant height, bush diameter.

Дата першого надходження рукопису до видання: 29.10.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 28.11.2025

Дата публікації: 14.12.2025