

## ОЦІНКА БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШПИНАТУ ГОРОДНЬОГО ЗА ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**К. М. ШЕВЧУК**, кандидат сільськогосподарських наук  
Уманський національний університет садівництва

*У статті наведено динаміку формування продуктивних органів шпинату городнього залежно від строку сівби. Досліджено висоту рослин, площу листової пластинки та загальну площу листків на гектарі сортів Фантазія і Малахіт. Встановлено, що більшу площу листків рослини формують за сприятливих помірних температур у фазу формування розетки та сівби у III-ю декаду квітня, II-у декаду травня, II-у декаду червня. У сорту Фантазія площа листків збільшувалася залежно від строку від 1,57 до 1,72 тис. м<sup>2</sup>/га та у сорту Малахіт - від 1,71 до 1,73 тис. м<sup>2</sup>/га. В свою чергу у фазу технічної стиглості найвищі показники були за посіву у III-ю декаду квітня, II-у декаду травня (сорт Фантазія - від 31,1 до 33,4 тис. м<sup>2</sup>/га та сорт Малахіт - від 30,8 до 32,2 тис. м<sup>2</sup>/га).*

**Ключові слова:** шпинат городній, сорт, дата сівби, висота рослини, площа листка, загальна площа листків.

**Постановка проблеми.** Населення України повинно отримувати свіжу зелень від ранньої весни до осені з відкритого ґрунту. Особливо гостро дане питання стоїть на фоні погіршення раціону харчування, стресового стану і тому подібне. Шпинат являється цінною зеленою культурою, яка дозволить отримувати свіжу зелень багату на вітаміни, провітамін А, каротином, мінеральними солями, фолієвою кислотою. Важливою особливістю шпинату городнього є вміст заліза, за яким він займає перше місце серед овочів, а за вмістом білка поступається тільки бобовим культурам. Строк вирощування шпинату забезпечить постачання свіжої зелені упродовж широкого періоду, починаючи з середини весни і, в окремі роки, до пізньої осені.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Чисельними дослідженнями встановлено, що строк сівби впливає на стійкість, загальну виживаність, споживання води та продуктивність рослин. Відомо, що від ранньої до пізньої сівби накопичення сухих речовин стабільно зменшується. Інтенсивність процесів відмирання рослин і стебла у весняно-літній період вегетації знижується. За оптимальних строків сівби рослини запрограмовані на високу врожайність, але їх продуктивність знижується як за ранніх, так і за пізніх строків сівби. У першому випадку рослина утворює більшу вегетативну масу і внаслідок розростання інтенсивно використовує запасні речовини і стає менш стійкою до несприятливих умов. Крім того, рослина раннього строку посіву більше пошкоджується шкідниками, хворобами, часто більш забур'янена. Усе

це призводить до уповільнення росту культурних рослин, зрідження посівів та зниження врожайності [1, 8].

Рослини пізнього строку посіву ростуть і розвиваються повільніше, не встигають сформувати повноцінну розетку та достатню надземну масу та вторинну кореневу систему [3, 4, 13].

Вивчення залежності строків сівби від родючості ґрунту показало, що на бідних ґрунтах потрібно сіяти раніше, а на родючих - пізніше, щоб рослини не переростали. Оптимальний строк сівби на удобрених полях зміщується на 10–15 днів пізніше порівняно з сівбою на менш удобреному полі [5–7, 14].

Різновікові рослини неоднаково споживають воду з ґрунту. Посіви ранньої сівби, оскільки вони більш фізіологічно старі, витрачають менше води, ніж рослини оптимальної та пізньої сівби [9, 10].

Для овочів, зокрема шпинату, важливий термін посіву, адже оптимальний строк посіву допоможе збільшити врожайність за рахунок повноцінного росту та розвитку рослини. Тому з метою отримання високого врожаю зеленої маси декілька разів упродовж вегетаційного періоду в умовах Південного Степу України були проведені дослідження щодо вивчення ефективності строків сівби у вирощуванні шпинату [11].

**Методика досліджень.** Дослідження щодо визначення оптимального строку сівби шпинату в умовах Південного Степу України проводили у 2019—2021 рр. в умовах відкритого ґрунту на полі з краплинним зрошенням. Визначено вплив строку сівби на ріст і розвиток шпинату городнього сортів Фантазія та Малахіт. Використано методичні рекомендації Бондаренко та Яковенко [2]. Для забезпечення постійного надходження свіжої продукції в період з весни по осінь досліджено шість строків сівби: 1-а та III-я декади квітня, II-а декада травня, II-а декада червня, 1-а і III-я декади серпня. Контроль закладено в 1-й декаді квітня.

Дослідження проводили на чорноземах легких супіщаних. Гумусовий горизонт у шарі ґрунту 0–20 см містив 1 % гумусу, а в шарі 2–40 см – 0,6 %. Хімічна характеристика ґрунту: органічний вуглець – 2,1 %, рН 6,9–7,4, Р – 92 мг/кг, К – 101 мг/кг, N-NO<sub>3</sub> – 17 мг/кг. Посів проводили з густотою 150 000 насінин на гектар. Загальна площа дослідів становила 360 м<sup>2</sup>, площа окремої ділянки – 6м<sup>2</sup>. Дослідні ділянки розміщувались за методом повної рендомізації в чотирьох повтореннях. Визначали довжину та ширину листка, поверхню листової пластинки та загальну листову поверхню рослини. Вимірювали висоту рослини та кількість листків на рослині.

За даними гідрометеостанції Нова Каховка, гідрометеорологічні умови 2019 року характеризуються дещо меншою кількістю опадів порівняно із середніми багаторічними показниками. Кількість опадів за цей період у 2020 році була значно більшою, ніж у 2019 році. 2021 рік став найбільш дощовим. Найбільше опадів випало в червні, що дозволило рослинам краще сформувати листову масу. Температура повітря у 2019–2021 роках під час сівби була дещо вищою за багаторічну, що позитивно вплинуло на розвиток рослин шпинату.

**Результати досліджень.** Вплив строку сівби шпинату городнього та

сортів характеризується відмінностями у біометричних показниках. Проведена оцінка рослин сортів Фантазія і Малахіт у фазу початку росту розетки показує, що рослини, що були висіяні у III-й декаді квітня та у II-й декаді травня були вищими у порівнянні з рослинами пізніших строків посіву та мали висоту 6,3–7,3 см. Цей факт можна пояснити тим, що за нижчих температур вегетаційний період подовжується і період росту рослин був довшим за ранніх строків сівби. Винятком з цієї закономірності можна вважати строк сівби у I-й декадах квітня, коли на початку вегетації низькі температури навпаки сповільнили ріст та розвиток рослин шпинату городнього, а також подовжили періоди проходження фенофаз (табл. 1).

**Табл. 1. Висота рослини шпинату городнього залежно від сорту, см**

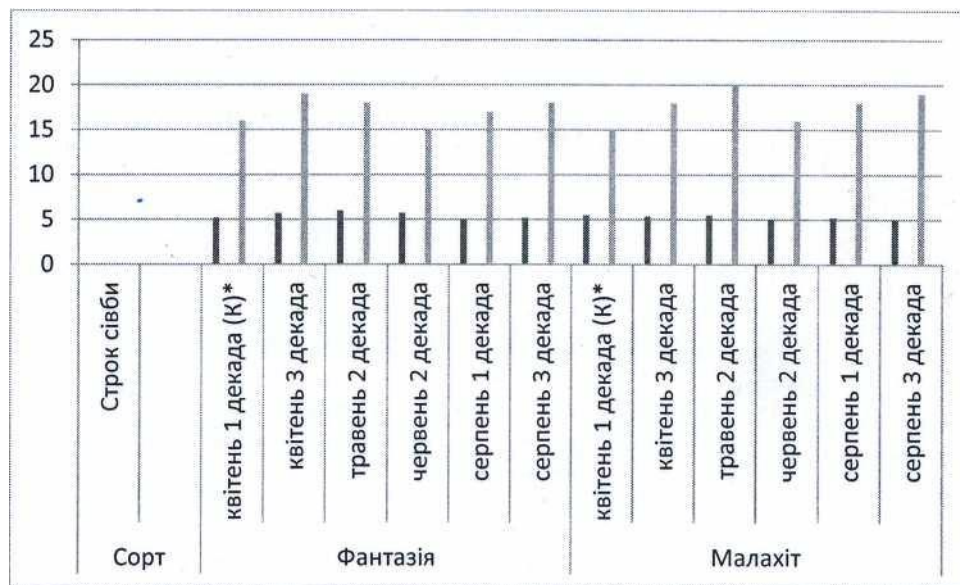
Сорт	Строк сівби	Початок росту розетки				Технічна стиглість зелені			
		2019	2020	2021	Середнє	2019	2020	2021	Середнє
Фантазія (К)*	квітень I декада (К)*	4,8	5,4	5,1	5,1	24,4	23,8	26,2	24,8
	квітень III декада	6,8	7,4	7,1	7,1	30,5	25,4	30,8	28,9
	травень II декада	6,8	7,3	6,7	6,9	27,5	26,3	26,1	26,6
	червень II декада	6,7	6,3	6,5	6,5	19,3	19,7	19,2	19,4
	серпень I декада	5,3	5,4	4,9	5,2	16,2	15,9	15,7	15,9
	серпень III декада	5,4	5,6	7,1	6,0	17,4	16,7	16,9	17,0
Малахіт ,	квітень I декада	5,8	5,5	5,1	5,5	29,4	24,8	30,4	28,2
	квітень III декада	7,4	7,2	7,2	7,3	25,5	26,4	25,2	25,7
	травень II декада	5,7	7,1	6,2	6,3	24,8	28,5	26,3	26,5
	червень II декада	4,8	5,4	5,1	5,1	21,1	22,8	18,6	20,8
	серпень I декада	5,3	5,7	5,4	5,5	17,8	16,9	18,1	17,6
	серпень III декада	6,2	5,8	5,1	5,7	16,9	17,8	17,5	17,4
<i>НІР<sub>0,5</sub></i>		<i>0,4</i>	<i>0,3</i>	<i>0,5</i>	–	<i>1,4</i>	<i>1,2</i>	<i>0,8</i>	–

Примітка: (К)\* - контроль

Відмічено, що висота рослин шпинату городнього у значній мірі залежала від строку сівби, а ніж від сорту. В середньому за роки досліджень висота

рослин шпинату городнього у фазу технічної стиглості зелені, що були висіяні у 1-й декаді квітня становила 24,8–28,2 см в залежності від сорту. За сівби шпинату городнього у III-й декаді квітня та у II-й декаді травня показники відрізнялися і у сорту Фантазія збільшились до 26,6–28,9 см, а у сорту Малахіт навпаки, зменшились до 25,7–26,5 см. У обох досліджуваних сортів показники перевищували контроль на 1,8–4,1 см та 0,9–1,7 см відповідно.

Встановлено, що у шпинату городнього кількість листків на одну рослину визначає потенційну величину урожайності, тому у проведених спостереженнях ми приділяли вагоме значення даному показнику (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка наростання кількості листків у шпинату городнього у різні періоди росту і розвитку залежно від сорту та строку сівби, шт./росл. (середнє за 2019–2021 рр.)**

У фазу початку росту розетки рослин кількість листків складала в залежності від досліджуваного сорту від 5,0 до 6,0 шт/росл. Спостереження, що були проведені у 2019–2021 рр. показали нам, що ранні строки посіву, особливо III-я декада квітня, II-га декада травня та II-га декада червня, виявились більш сприятливим для сорту Фантазія, оскільки на одній рослині утворилась більша кількість листків – 5,7–6,0 шт/росл. В той час, коли за пізніх строків посіву, а також за посіву в 1-у декаду квітня спостерігалось істотно менша кількість листків – 5,0–5,2 шт/росл. В свою чергу, у сорту Малахіт кількість листків варіювала слабо не зважаючи на різні строки посіву і знаходилась в межах від 5,0 до 5,4 шт/росл.

У фазу початку росту розетки рослин кількість листків складала в залежності від досліджуваного сорту від 5,0 до 6,0 шт/росл. Спостереження, що були проведені у 2019–2021 рр. показали нам, що ранні строки посіву, особливо III-я декада квітня, II-га декада травня та II-га декада червня, виявились більш сприятливим для сорту Фантазія, оскільки на одній рослині утворилась більша кількість листків – 5,7–6,0 шт/росл. В той час, коли за пізніх строків посіву, а також за посіву в 1-у декаду квітня спостерігалось істотно менша кількість

листоків – 5,0–5,2 шт/росл. В свою чергу, у сорту Малахит кількість листків варіювала слабко не зважаючи на різні строки посіву і знаходилась в межах від 5,0 до 5,4 шт/росл.

Відмічено, що досліджувані сорти мали різну кількість листків на момент настання фази початку росту розетки і висока варіативність показника була відмічена у сорту Фантазія з найвищим показником за посіву у II-й декаді травня – 6,0 шт/росл. Під час досліджень впливу сорту та строку посіву на кількість листків та їх наростання упродовж усього вегетаційного періоду, слід відмітити, що на момент збирання врожаю кількість листків збільшилась у 2,5–3,5 разів, від 5,0–6,0 до 14–21 шт/росл.

Отримані нами дані показують, що площа листків у рослин шпинату городнього у 2019–2021 рр. на початку росту виявлено, що більшу площу листків формували рослини шпинату сорту Фантазія що висівались у II-й декаді травня – 1,72 тис. м<sup>2</sup>/га, що переважало контроль на 0,40 тис. м<sup>2</sup>/га. У сорту Малахит за трьох ранніх строків сівби показник майже не варіював і знаходився в межах 1,71–1,73 тис. м<sup>2</sup>/га, що переважало контроль на 0,39–0,41 тис. м<sup>2</sup>/га. Меншу площу листків було отримано у літні строки посіву у обох досліджуваних сортів шпинату городнього.

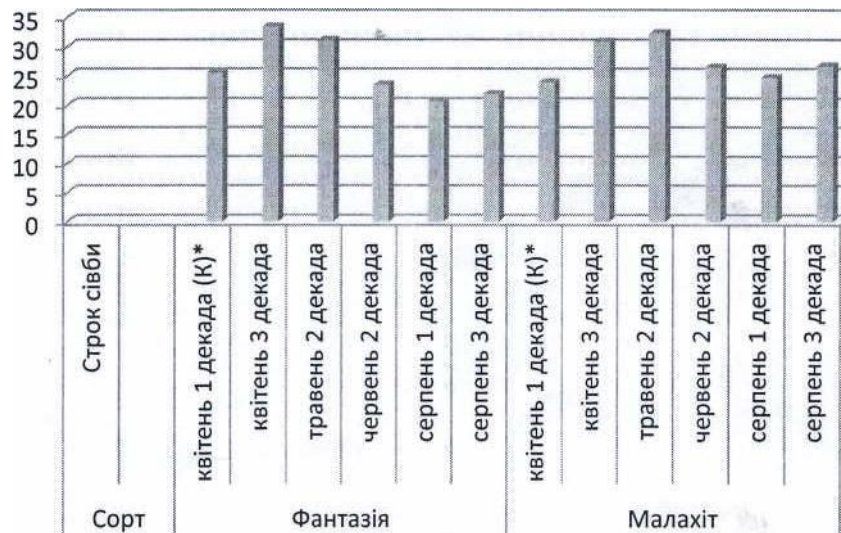
Встановлено, що серпневі строки посіву не сприяли отриманню великої площі листків і за сівби у I-у і III-ю декади серпня вони становила 1,21–1,29 тис. м<sup>2</sup>/га у сорту Фантазія відповідно строку посіву, що було нижчим за контроль на 0,11–0,03 тис. м<sup>2</sup>/га. У рослин сорту Малахит даний показник при серпневих строках становив 1,34 та 1,25 тис. м<sup>2</sup>/га відповідно.

У фазу технічної стиглості зелені площа листків досягнула величини у шпинату городнього сорту Фантазія 25,6 тис. м<sup>2</sup>/га за сівби у I-й декаді квітня. У сорту Малахит за раннього строку сівби площа листків складала 23,9 тис. м<sup>2</sup>/га, що нижче за контроль на 1,7 тис. м<sup>2</sup>/га.

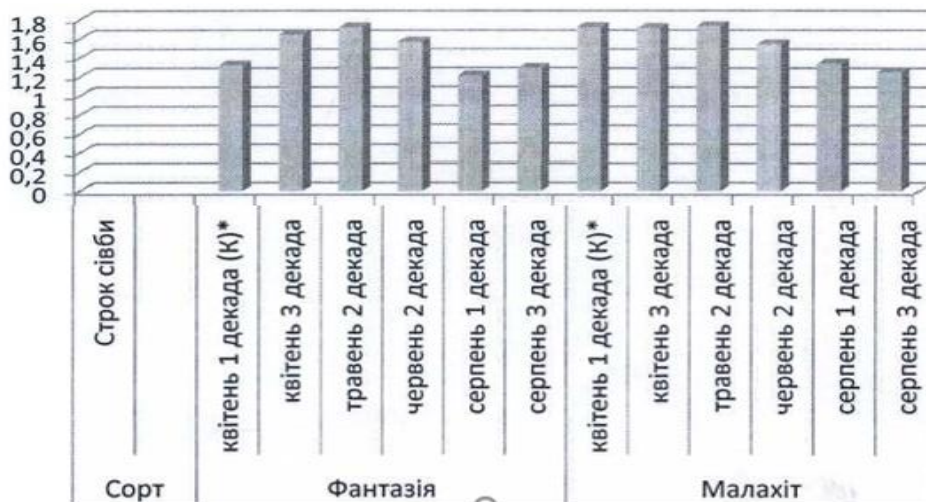
Площа листків значною мірою залежала і від погодних умов року. Так, найменшу площу листків мали рослини, вирощені у 2020 році, що пояснюється несприятливими погодними умовами року, особливо нестачею вологи у період інтенсивного росту та розвитку рослин.

Спостереження за ростом і розвитком рослин показало, що у шпинат городній у перший період росту росте повільно і утворює незначну листову масу, проте на період технічної стиглості зелені рослина значно збільшує розміри. У фазу інтенсивного росту більшу площу листків мали рослини, які висівали у відкритий ґрунт у III-й декаді квітня, незалежно від сорту. На момент сформованої густоти рослин площа листків становила 28,9–32,9 тис. м<sup>2</sup>/га (рис. 2, 3).

Спостерігалася тенденція до зменшення площі листків з кожним наступним строком сівби у сорту Фантазія. Так, за другого строку сівби у III-й У шпинату городнього сортів Фантазія і Малахит перед збиранням зеленої маси рослини мали найбільшу площу листків за сівби у III-й декаді квітня – 33,4–30,8 тис. м<sup>2</sup>/га та II-й декаді травня 31,1–32,3 тис. м<sup>2</sup>/га.



**Рис. 2. Площа листків на початку росту розетки шпинату городнього сортів Фантазія і Малахіт залежно від строку сівби, (середнє за 2019–2021 рр.), тис. м²/га**



**Рис. 3. Площа листків у фазу технічної стиглості шпинату городнього сортів Фантазія і Малахіт залежно від строку сівби (середнє за 2019-2021 рр.), тис. м²/га**

**Висновки.** Вивчення впливу строку сівби на кількість листків на рослині виявило, що за сівби шпинату городнього сортів Фантазія і Малахіт у 1-й декаді квітня їх кількість у фазу технічної стиглості зелені була меншою і досягала величини 15–16 шт/росл. Більшу кількість листків сформували рослини, які висівали у Ш-й декаді квітня і II-й декаді травня. Спостерігалася різниця і за роками досліджень. Більш сприятливі умови 2020 р. дозволили отримати додатково 2–4 листки на одну рослину.

Більшу площу листка мали рослини шпинату городнього обох сортів на початку росту розетки за раннього строку сівби у Ш-й декаді квітня і II-й декаді травня – 114,2–127,7 см². Меншу площу листової пластинки на початку росту розетки мали рослини за сівби у I-й і III-й декадах серпня – 86,0–106,2 см².

Встановлено, що ґрунтово-кліматичні умови Південного Степу України придатні для сівби шпинату городнього у шість строків і конвеєрне вирощування забезпечить безперервне надходження зеленої продукції з III-ї декади квітня до кінця вересня включно, а у роки з сприятливими погодними умовами у II-й-III-й декадах вересня до середини жовтня, що частково вирішить проблему подолання сезонності у споживанні свіжих зелених овочів.

### Література:

1. Ambani R., Mudau A., Hintsu T., Fhatuwani N., Mudau, A. The quality of baby spinach as affected by developmental stage as well as postharvest storage conditions. *Acta Agriculturae Scandinavica*. 2018. № 69(1). P. 26–35. DOI: 10.1080/09064710.2018.1492009.
2. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. Методика дослідної справи в овочівництві та баштанництві. Харків: Основа, 2001. 369 с.
3. Carillo P., Colla G., Fusco G. M., Dell'Aversana E. et al. Morphological and Physiological Responses Induced by Protein Hydrolysate-Based Biostimulant and Nitrogen Rates in Greenhouse Spinach. *Agronomy*. 2019. №9. P. 450. doi: 10.3390/agronomy9080450.
4. Pereira C., Dias M. I., Spyridon A. Petropoulos and the effects of biostimulants, biofertilizers and water-stress on nutritional value and chemical composition of two spinach genotypes (*Spinacia oleracea* L.). *Molecules*. 2015. № 24(24). P. 44-94. doi: 10.3390/molecules 24244494.
5. Tai Ch., Sawada Y., Masuda J., Fukao Y. Cultivation of spinach in hot seasons using a micro-mist-based temper. *Scientia Horticulturae*. 2021. Vol. 273. doi.org/10.1016/j.109603.
6. Conte A., Conversa G., Scrocco C., Brescia I., Laverse J., Elia A., Del Nobile M. A. Influence of growing periods on the quality of baby spinach leaves at harvest and during storage as minimally processed produce. *Postharvest Biology and Technology*. 2008. Vol. 50. Iss. 2. P. 190–196. doi.org/10.1016/j.postharvbio.2008.04.003.
7. Golubkina N. A., Kosheleva O. V., Krivenkov L. V., Dobrutskaya H. G., Nadezhkin, S., Caruso, G. Intersexual differences in plant growth, yield, mineral composition and antioxidants of spinach (*Spinacia oleracea* L.) as affected by selenium form. *Sci. Hortic. (Amsterdam)*. 2017. № 225. P. 350–358. doi: 10.1016/j.scienta.2017.07.001.
8. Господаренко Г. М., Єщенко В. О., Полторецький С. П., Улянич О. І. та ін. Системи технологій в рослинництві. Умань: Сочінський М. М., 2008. 368 с.
9. 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.
10. Корнієнко С. І., Хареба В. В., Хареба О. В., Позняк О. В. Особливості технології вирощування нетрадиційних овочевих культур. Вінниця. Нілан-ЛТД, 2015. 133 с.
11. Kulkarni M. G., Rengasamy K.R.R., Pendota S. C., Gruz J., Plackova L., Novak O., Dolezal K., Van Staden J. Bioactive molecules derived from smoke and seaweed *Ecklonia maxima* showing phytohormone-like activity in *Spinacia oleracea* L. *N. Biotechnol.* 2019. № 48. P. 83–89. doi: 10.1016/j.nbt.2018.08.004.
12. Улянич О. І. Зелені та пряносмакові овочеві культури. Київ: Дія, 2004. 167 с.

13. Улянич О. І., Хареба В. В., Ковтунюк З. І. та ін. Малопоширені овочеві рослини. Київ: Аграрна наука, 2015. 164 с.

14. Улянич О. І., Вдовенко С. А., Ковтунюк З. І. та ін. Біологічні особливості і вирощування малопоширених овочів. Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. 280 с.

### References:

1. Ambani, R. Mudau, A., Hintsu, T., Araya & Fhatuwani, N. Mudau, A. (2018). The quality of baby spinach as affected by developmental stage as well as postharvest storage conditions. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 2018, no. 69 (1), pp. 26–35. DOI: 10.1080/09064710.2018.1492009.

2. Bondarenko, H. L., Yakovenko, K. I. (2001). *Methodology of experimental work in vegetable and melon*. Kharkiv: Osnova, 2001. 369 p. (in Ukrainian).

3. Carillo, P., Colla, G., Fusco, G.M., Dell'Aversana, E. et al. (2019). Morphological and Physiological Responses Induced by Protein Hydrolysate-Based Biostimulant and Nitrogen Rates in Greenhouse Spinach. *Agronomy*, 2019, no. 9, p. 450. doi: 10.3390/agronomy9080450.

4. Pereira, C., Dias, M. I., Spyridon, A. (2018). Petropoulos and The Effects of Biostimulants, Biofertilizers and Water-Stress on Nutritional Value and Chemical Composition of Two Spinach Genotypes (*Spinacia oleracea* L.). *Molecules*, 2018, no. 24(24), pp. 44–94. doi: 10.3390/molecules24244494.

5. Tai, Ch., Sawada, Y., Masuda, J., Fukao Y. (2021). *Scientia Horticulturae*, 2021, Vol. 273. doi.org/10.1016/j.109603.

6. Conte, A., Conversa, G., Scrocco, C., Brescia, I., Laverse, J., Elia, A., Del Nobile M. A. (2008). Influence of growing periods on the quality of baby spinach leaves at harvest and during storage as minimally processed produce. *Postharvest Biology and Technology*, 2008, Vol. 50, Iss. 2, pp 190–196. doi.org/10.1016/j.postharvbio.2008.04.003.

7. Golubkina, N. A., Kosheleva, O. V., Krivenkov, L. V., Dobrutskaya, H. G., Nadezhkin, S., Caruso, G. (2017). Intersexual differences in plant growth, yield, mineral composition and antioxidants of spinach (*Spinacia oleracea* L.) as affected by selenium form. *Sci. Hortic. (Amsterdam)*, 2017, no. 225, pp. 350–358. doi: 10.1016/j.scienta.2017.07.001.

8. Hospodarenko, H., Yeschenko, V., Poltorets'kyi, S. Et al (2008). *The technology systems in crop production*. Uman: VPTz "Sochinsky", 2008. 368 p. (in Ukrainian).

9. Khareba, V., Korniyenko, S., Khareba, O., Podoliak, O., Unuchko, O. (2012). Unusual vegetable crops. Kharkiv: Pleiada, 2012. 44 p. (in Ukrainian).

10. Korniyenko, S. I., Khareba, V. V., Khareba, O. V., Pozniak, O. V. (2015). *Features of the technology of growing non-traditional vegetable crops*. Vinnytsia: Nilan-LTD, 2015. 133 p. (in Ukrainian).

11. Kulkarni, M. G., Rengasamy, K. R. R., Pendota, S. C., Gruz, J., Plackova, L., Novak, O., Dolezal, K., Van Staden, J. (2019). Bioactive molecules derived from smoke and seaweed *Ecklonia maxima* showing phytohormone-like activity in *Spinacia oleracea* L. *N. Biotechnol*, 2019, no. 8, pp. 83–89. doi: 10.1016/j.nbt.2018.08.004.

12. Ulianych, O. (2004). *Green and spicy vegetables*. Kyiv. Diia, 2004. 167 p. (in Ukrainian).

13. Ulianych, O., Khareba, V., Kovtuniuk, Z., Kets'kalo, Khareba, O.,



Filonova, O. (2015). *Unusual vegetable plants*. Kyiv: Agrarian science, 2015. 164 p. (in Ukrainian).

14. Ulianych, O., Vdovenko, S., Kovtuniuk, Z., Kets'kalo, V., Slobodianyuk, H., Vorobiova, N., Soroka, L., Didenko, I., Kravchenko, V. (2018). *Biological features and growth of unusual vegetables*. Uman: VPTz "Vizavi", 2018. 280 p. (in Ukrainian).

### **Annotation**

**Shevchuk K. M.**

#### ***Evaluation of biometric indexes of spinach grown in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine***

*The population of Ukraine should receive fresh greens from early spring to autumn from open field production and the period of growing spinach will ensure the supply of fresh greens. For this purpose, the research was conducted in 2019-2021 in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine. For our research were used field, statistical, calculation-analytical and laboratory methods. The varieties Fantaziia and Malakhit were studied.*

*Was studied the behavior of plants after six sowing dates. The control variant was the variety Fantaziia for sowing in the 1st decade of April. It was found that plants of both varieties of spinach had a larger leaf surface (114.2–27.7 cm<sup>2</sup>) in the early sowing period. Plants which were sown in August had a smaller leaf surface – 86.0–106.2 cm<sup>2</sup>. The highest yield of marketable green mass was obtained for sowing in the 3rd decade of April and 2nd decade of May. The variety Fantasia provided 22.9–23.0 t/ha, and the variety Malakhit provided 23.3–23.9 t/ha. The sowing date had a significant influence on the main chemical parameters of spinach of the Fantaziia and Malakhit varieties. The higher indicators were the sowing dates in the third decade of April and the second decade of May, when the brix reached the level of 6.4–6.8 %, the sugars content – 2.3–2.4 % and the content of vitamin C – 58–70 mg/100 g. It has been established that the soil and climatic conditions of the Southern Steppe of Ukraine are suitable for sowing spinach in six dates and will ensure an uninterrupted supply of products from the 3rd decade of April to the end of September inclusive and in years with favorable weather conditions in the 2nd to 3rd decades September to mid-October. Such approach will solve the problem of seasonality in the consumption of fresh vegetables. It recommended to agricultural producers the sowing dates of spinach in order to extend the period of receiving fresh greens from the 3rd decade of April to the end of September and in some years to the middle of October.*

**Key words:** *spinach, variety, sowing date, plant height, leaves surface, total leaves surface.*