



Національна академія аграрних наук України



Інститут овочівництва і баштанництва

**ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ
БУРЯКУ СТОЛОВОГО ЗА
АЛЬТЕРНАТИВНОЇ СИСТЕМИ
ВИРОЩУВАННЯ
(Методичні рекомендації)**



2024

**Національна академія аграрних наук України
Інститут овочівництва і баштанництва**

**ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО
ЗА АЛЬТЕРНАТИВНОЇ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ
(науково-методичні рекомендації)**

2024

Видається на підставі рішення Вченої Ради Інституту овочівництва і баштанництва НААН (протокол № 13 (2) від 24 грудня 2024 р.)

Вирощування насіння буряку столового за альтернативної системи вирощування (науково-методичні рекомендації) О.В. Куц, М.В. Гурін, О.В. Солдатенко, Є.М. Ільїнова, В.Б. Баштан, М.О. Шапко, Г.Я. Іллюшенко. Селекційне: IOB НААН, 2024. 24 с.

У методичних рекомендаціях наведено морфо-біологічну характеристику буряку столового, описано запропоновані елементи технології вирощування буряку столового на насінневі цілі за біологізованої системи удобрення в системі смугового розміщення овочевих культур та бобово-злакових сумішей та детальний алгоритм застосування біологічних добрив і препаратів з їх описом. Запропоновано захід формування насінневого куща буряку столового за біологізованої системи вирощування. Наведено економічну ефективність виробництва насіння та головні показники урожайності і якості насіння, отриманого за запропонованою технологією.

Рецензенти: кандидат с.-г. наук, с.н.с., Л.А. Терьохіна
кандидат с.-г. наук С.В. Даценко

Видання розраховано на фахівців сільськогосподарських підприємств та установ, фермерів, наукових, науково-педагогічних працівників та студентів освітніх закладів аграрної спеціалізації.

© Інститут овочівництва і баштанництва НААН, 2024
© О.В. Куц, М.В. Гурін, О.В. Солдатенко, Є.М. Ільїнова, В.Б. Баштан, М.О. Шапко, Г.Я. Іллюшенко, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. МОРФО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЗАГАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ МАТОЧНИКІВ І НАСІННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО.....	6
2. ПОСІВИ БУРЯКУ СТОЛОВОГО ЗА ПРИНЦИПОМ СМУГОВОГО РОЗМІЩЕННЯ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН ТА БОБОВО-ЗЛАКОВИХ СУМІШЕЙ	11
3. ЕЛЕМЕНТИ БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ ТА ЗАХИСТУ БУРЯКУ СТОЛОВОГО	14
4. ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОГО КУЩА БУРЯКУ СТОЛОВОГО ЗА БІОЛОГІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ ...	19
ВИСНОВКИ	22
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	23
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	23

ВСТУП

Буряк столовий (*Beta vulgaris* L.) – одно- та дворічна перехреснозапилна трав'яниста рослина родини амарантових (Amaranthaceae). Як овочеву культуру вирощують на всіх континентах, в Україні - у всіх землеробських районах. Посівні площі під буряком столовим в Україні у всіх категоріях господарств складали: у 1990 році - 24,1 тис. га, у 1995 р. – 36,9 тис. га, у 2000 р. – 41,5, в 2005 р. – 37,2 тис. га, у 2010 р. – 40,9 тис. га, у 2020 р. – 39,4 тис. га у 2021 р.– 38,8 тис. га, у 2022 р. – 34,8 тис. га, у 2023 р. – 35,5 тис. га. За цей же період рівень врожайності знижувався до 12,8 т/га у 2000-2021 рр., а починаючи з 2001р. до 2020 р. він поступово підвищувався і становив: 13,9 т/га у 2002-2003 рр., 18,7 т/га у 2006-2007 рр., 21,8 т/га у 2014-2015 рр., 21,8 т/га у 2021р, 21,7 т/га у 2022 р. і 22,0 т/га у 2023 р. [1]

Буряк столовий належить до продуктів щоденного вживання в їжу людини з нормою споживання 5–10 кг на рік. Потрібно зазначити, що за вмістом поживних, цінних і лікувальних речовин буряк столовий займає одне з провідних місць, характеризується високою лежкістю (можливість цілорічного використання його у свіжому вигляді) [2-4]. Коренеплоди буряка столового містять у перерахунку на сиру речовину: 12–20 % сухої речовини, 8,6–12,5 % цукрів (у тому числі до 9,7 % сахарози), 1,0–3,5 % сирого білка, 0,7–2,0 % клітковини, 1,1–4,8 % пектинових речовин, 1,0–2,8 % золи, до 1,26 % азотистих речовин, 0,2–0,3 % жиру, 0,032 мг/100 г каротину і 11,3–23,3 мг/100 г аскорбінової кислоти [4–7]. а також – ретинолу – вітаміну А (2 мкг), тіаміну - В1 (0,03 мг), рибофлавіну – В2 (0,04 мг), ніацину – В3 (0,33 мг), патентової кислоти – В5 (0,16 мг), піридоксину – В6 (0,07 мг), фолацину – фолієвої кислоти – В9 (13 мкг), аскорбінової кислоти – вітаміну С (10 мг), кальцію (37 мг), заліза (1,4 мг), натрію (46 мг), калію (288 мг), фосфору (43 мг), хлору (43 мг), сірки (7 мг), йоду (7 мкг), міді (140 мкг), марганцю (0,66 мг), хрому (20 мкг), фтору(20 мкг), молібдену (10 мкг), бору (280 мг), ванадію (70 мкг), нікелю (2 мкг), рубідію (14 мкг). З ферментів у коренеплодах виявлено цитохромоксидазу, поліфенолоксидазу, каталазу та інвертазу. Також буряк столовий містить корисні для організму органічні кислоти: яблучну, винну, молочну, лимонну та оксилімонну. Особливу цінність має наявність у коренеплодах бетаніну, який є джерелом холіну, що сприяє процесам обміну речовин у людському організмі, росту клітин і гальмує розвиток злоякісних пухлин.

У коренеплодах буряка столового міститься велика кількість макро- та мікроелементів. Ця рослина займає одне з перших місць у забезпеченні

організму людини фосфором, калієм (до 288 мг/100 г), кальцієм, натрієм, хлором, залізом (до 1,4 мг/100 г). У їжу вживають здебільшого коренеплоди, які вміщують кори 20 я людини вітаміни та інші лікарські компоненти, такі як бетанін. Однак, для науки й виробників важливим питанням є наявність сортів з високим вмістом хімічно активних лікувальних речовин та адаптивними показниками, продуктивності, урожайності коренеплодів і насіння. При цьому слід зазначити, що реалізація генетичного потенціалу сорту в першу чергу залежить від технології та умов вирощування, які значно впливають на збереження сортової чистоти.

Високоякісне насіння – запорука отримання високої врожайності та якості товарної продукції буряку столового. Температурні умови, умови ґрунтового живлення, своєчасне виконання технологічних операцій в насінництві справляють разом вирішальний вплив на ріст, розвиток насінневих рослин та урожайність і якість насіння.

Сучасна популярність здорового способу життя і правильного харчування дала поштовх до розвитку екологічно чистого виробництва продуктів харчування, зокрема овочів. Розвиток сучасних систем органічного виробництва і великий попит на органічні продукти харчування обумовлює широку активізацію досліджень в цьому напрямку, а саме створення і вдосконалення технологій вирощування овочевих культур в системах органічного виробництва із застосуванням дозволених добрив і засобів захисту рослин, які б забезпечували економічно вигідний рівень урожайності і якості овочевої продукції і насіння.

1. МОРФО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЗАГАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ МАТОЧНИКІВ І НАСІННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО

Морфо-біологічна характеристика. Буряк столовий (*Beta vulgaris* L. var. *conditiva* Aief.) – монокарпічна дворічна рослина родини Амарантових має поодинокі квітки або їх 2–5, двостатеві, п'ятичленні, зелені або білі. Рослина – перехреснозапильна, запилюється вітром і комахами. У перший рік вирощування з насіння отримують м'ясисті коренеплоди, а на другий (після проходження стадійних змін – яровизації) – насіння. Цвітіння насінників розпочинається через 50–60 діб після висаджування маточників і продовжується, залежно від погодних умов, 30–50 діб. Насіння після запліднення досягає через 60–65 діб. Кращі насінини утворюються в суцвіттях, що розквітли в перші 15–20 діб. Маса 1000 насінин – 10–22 г. Схожість зберігається 4–5 років. За ботанічною класифікацією сорти, сортотипи, групи різновидів буряка (столовий, кормовий, цукровий) і підвидів (дикі і культурні) – вільно схрещуються між собою, тому вирощування насіння двох і більше різновидів в одному господарстві – неприпустиме. Буряк столовий належить до холодостійких рослин, легко переносить короточасні приморозки до мінус 3 °С. Подальше зниження температури негативно впливає на рослини [3]. Насіння починає проростати за температури 4...5 °С, оптимальна температура для проростання: 20...25 °С, для росту: 20...23 °С [5, 6]. Буряк столовий – найбільш вибагливий до вологи в період проростання насіння та інтенсивного росту листків і коренеплодів [3, 7, 8]. Зрошення істотно підвищує врожайність даної овочевої рослини [9-11]. Буряк столовий відноситься до рослин довгого світлового дня, особливо на початку росту. В умовах значної забур'яненості ділянок та запізнення з проріджуванням рослини сильно витягуються, пригнічуються і можуть загинути [3, 12, 13]. Для вирощування буряка столового найбільш придатні родючі чорноземні суглинкові ґрунти. Рослини негативно реагують на кислу реакцію ґрунтового середовища (рН нижче 5,8) та важкі глинисті ґрунти, небажаним є близьке залягання ґрунтових вод [14].

Технологія вирощування маточників. Для вирощування маточників буряка столового кращими попередниками є огірок, картопля,

томат, капуста рання, цибуля, зернові, під які було внесено органічні добрива, кукурудза на силос і зелений корм, ріпак, однорічні трави. Особливу увагу слід приділяти створенню оптимальних умов для росту і розвитку маточників. При цьому вагоме значення має строк сівби. Перевагу слід надавати пізнім