

В. Ю. ГОНЧАРЕНКО, Т. В. ПАРАМОНОВА,
О. М. МОГИЛЬНА, В. І. МИХАЙЛИН, О. Ф. МОЗГОВСЬКИЙ

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ ОВОЧЕВИХ і БАШТАННИХ КУЛЬТУР



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

В. Ю. ГОНЧАРЕНКО
Т. В. ПАРАМОНОВА
О. М. МОГИЛЬНА
В. І. МИХАЙЛИН
О. Ф. МОЗГОВСЬКИЙ

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ
**ОВОЧЕВИХ
і БАШТАННИХ
культур**

МОНОГРАФІЯ

*За редакцією
доктора сільськогосподарських наук,
професора
В. Ю. Гончаренка*

Київ
АГРАРНА НАУКА
2019

*Рекомендовано до друку
вченою радою Інституту овочівництва і баштанництва НААН
18 липня 2018 р. (протокол № 8)*

Рецензенти:

О. В. Куц –

доктор сільськогосподарських наук,
заступник директора з наукової роботи
Інституту овочівництва і баштанництва НААН;

Л. Л. Герман –

кандидат сільськогосподарських наук,
завідувач лабораторії захищеного ґрунту
Інституту овочівництва і баштанництва НААН

С 34 **Гончаренко В. Ю., Парамонова Т. В., Могильна О. М., Михайлин В. І., Мозговський О. Ф.**

Система удобрення овочевих і баштанних культур: монографія;
за ред. В. Ю. Гончаренка. – К.: Аграр. наука, 2019. – 152 с.

ISBN 978-966-540-468-2

Розглянуто особливості удобрення основних овочевих, малопоширених і баштанних культур; закономірності удобрення основних овочевих культур для тривалого зберігання, а також для дієтичного та дитячого харчування, вимоги овочевих рослин до родючості ґрунтів і застосування добрив в органічному овочівництві; вміст нітратів в овочево-баштанній продукції та вплив середовища, рівня мінерального живлення, біологічних особливостей на їх накопичення, а також запропоновано способи зниження вмісту нітратів за допомогою технологічних прийомів. Висвітлено способи удобрення розсади й овочевих культур у захищеному ґрунті.

Розраховано на спеціалістів овочевих підприємств, фермерів, наукових працівників, викладачів і студентів сільськогосподарських навчальних закладів.

УДК 635-18

- © Інститут овочівництва і баштанництва НААН, 2019
- © В. Ю. Гончаренко, Т. В. Парамонова, О. М. Могильна, В. І. Михайлин, О. Ф. Мозговський, 2019
- © Державне видавництво «Аграрна наука» НААН, 2019

ISBN 978-966-540-468-2

ЗМІСТ

Вступ	5
-------------	---

Розділ 1

ВИНОС ОВОЧЕВИМИ КУЛЬТУРАМИ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ІЗ ҐРУНТУ	6
--	---

Розділ 2

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР	8
2.1. Капуста	8
2.2. Томат	27
2.3. Огірок	33
2.4. Цибуля ріпчаста	37
2.5. Буряк столовий	46
2.6. Морква	51
2.7. Перець солодкий	56
2.8. Баклажан	63
2.9. Селера коренеплідна	68
2.10. Малопоширені культури	71
2.11. Горох овочевий	86
2.12. Кукурудза цукрова	90
2.13. Баштанні культури	94

Розділ 3

УДОБРЕННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР І РОЗСАДИ У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ	98
---	----

Розділ 4

ОСОБЛИВОСТІ УДОБРЕННЯ ОСНОВНИХ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ЗА ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ	108
---	-----

Розділ 5

ВИМОГИ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН ДО РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ І ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ В ОРГАНІЧНОМУ ОВОЧІВНИЦТВІ ...	118
---	-----

Розділ 6

НІТРАТИ В ОВОЧАХ І СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ ЇХ КІЛЬКОСТІ125

Розділ 7

ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО
І ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ135

Висновок145

Список використаних джерел146

Вступ

Овочі мають важливе значення в харчуванні людей, бо містять вуглеводи, ефірну олію, вітаміни, ферменти та інші харчові речовини. В них також є мінеральні солі, які містять потрібні для організму людини елементи: фосфор, сірку, калій, кальцій, натрій, залізо, йод, магній, марганець, селен та інші. До складу овочів входять вітаміни А, В₁, В₂, С, Р, РР та інші, нестача яких в організмі людини спричиняє порушення обміну речовин.

Під харчовою цінністю розуміють їх біологічну, фізіологічну, енергетичну цінність, нешкідливість і перетравлюваність.

Середній хімічний склад овочів не є постійним і змінюється в процесі росту, визрівання, залежить від клімату, ґрунту, умов вирощування, виду продукції, сорту, ступеня зрілості, строків збирання, способу споживання. Значення окремих хімічних компонентів овочів для людини – різне, але всі вони є необхідними для раціонального харчування.

Мікроелементи, які містяться в овочах, стимулюють ріст і розвиток організму та обмін речовин у ньому.

Деякі з овочів, наприклад цибулю і часник, завдяки вмісту в них фітонцидів (речовин, що вбивають шкідливі мікроорганізми), вживають також як лікувальні засоби.

У капусті містяться речовини, які сприяють лікуванню виразки шлунка. Окремі овочі є важливим джерелом білка.

Плоди огірка рекомендують при захворюванні нирок і печінки, огірковий сік є корисним при ревматичних захворюваннях. Високий вміст калію у плодах огірка сприяє виведенню води з організму, регулює і поліпшує роботу серця.

Усі коренеплоди є дуже смачними, їх широко використовують для виготовлення гарнірів. Деякі з них мають лікувальні властивості. Так, буряковий сік, а також страви з коренеплодів буряку сприяють зниженню кров'яного тиску, посилюють діяльність кишківника.

ВИНОС ОВОЧЕВИМИ КУЛЬТУРАМИ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ІЗ ҐРУНТУ

Овочеві культури належать до різних ботанічних родин, різняться вимогами до вологи, тепла, світла, попередників, поживних речовин ґрунту.

Невід'ємним ланцюгом овочевої сівозміни є система удобрення, яка містить комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання добрив з метою підвищення родючості ґрунтів. Ці заходи передбачають план розподілу добрив між культурами, види і дози добрив, строки й способи їх внесення, а також форми добрив.

Овочеві культури виявляють підвищені вимоги до родючості ґрунту, оскільки з урожаєм вони виносять із ґрунту велику кількість поживних речовин. Особливо багато їх витрачається у період бутонізації, цвітіння і плодоутворення. Це зумовлено тим, що багато культур (пізня капуста, столові коренеплоди, томат, огірок) на одиницю площі утворюють велику кількість органічної маси і виносять з ґрунту багато поживних речовин.

У таких культур, як шпинат, салат, цибуля, редиска – з коротким вегетаційним періодом, які утворюють менше органічної маси, але продукують урожай упродовж відносно короткого часу, вимоги до вмісту поживних речовин у ґрунті не менші, ніж у високоврожайних культур, що мають довготривалий вегетаційний період (*таблиця*).

З даних *таблиці* видно, що за абсолютним виносом поживних речовин з ґрунту урожаєм на першому місці серед наведених у таблиці овочевих культур перебуває морква й капуста пізньостигла, а за виносом поживних речовин за добу, перше місце належить редисці.

Слід мати на увазі, що наведені в таблиці дані є лише орієнтовними, оскільки залежать від типу ґрунту, наявності зрошення, сорту, умов вирощування та інших факторів. Крім того, на величину виносу поживних речовин впливає співвідношення між продуктивною

Розділ 1.
Винос овочевими культурами поживних речовин із ґрунту

Винос поживних речовин з ґрунту овочевими культурами

Культура	Вегетаційний період, діб	Урожайність, ц/га	Винос поживних речовин			
			Азот (N)	Фосфор (P)	Калій (K)	Всього NPK
			кг/га			
Редиска	30	100	$\frac{50}{16,6}$	$\frac{18}{6,0}$	$\frac{51}{17,0}$	$\frac{119}{39,6}$
Салат	63	250	$\frac{55}{3,3}$	$\frac{25}{1,3}$	$\frac{110}{7,7}$	$\frac{190}{12,3}$
Шпинат	60	200	$\frac{73}{6,0}$	$\frac{36}{3,0}$	$\frac{105}{8,6}$	$\frac{214}{17,6}$
Цибуля	100	218	$\frac{99}{4,5}$	$\frac{26}{1,2}$	$\frac{40}{1,8}$	$\frac{165}{7,5}$
Огірок	100	296	$\frac{96}{3,2}$	$\frac{32}{1,1}$	$\frac{100}{3,4}$	$\frac{228}{7,7}$
Томат	140	358	$\frac{110}{2,6}$	$\frac{30}{0,6}$	$\frac{115}{2,3}$	$\frac{225}{5,5}$
Морква	120	477	$\frac{280}{4,9}$	$\frac{79}{1,4}$	$\frac{143}{2,5}$	$\frac{502}{8,8}$
Капуста пізньостигла	150	590	$\frac{261}{3,0}$	$\frac{58}{0,8}$	$\frac{181}{2,6}$	$\frac{500}{6,4}$

частиною врожаю (плодами, коренеплодами, цибулинами, головками) і неїстівною зеленою масою рослин (бадиллям, покривними листками, кочергами та ін.).