

УДК 635.54:631.82:631.6

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ТОМАТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНІВ ЖИВЛЕННЯ ТА ЗРОШЕННЯ

А.О. Коверна, М.В. Карпова, магістранти
В.В. Гамаюнова, д-р с.-г. наук, професор – науковий керівник
Миколаївський національний аграрний університет

Зона півдня України здатна забезпечувати отримання високоякісної овочевої продукції за дотримання відповідних технологій.

При виробництві продукції рослинництва ресурсозбереження виступає в якості одного з найважливіших напрямків ведення сільського господарства. Зростаюча частка невідновлювальних енергетичних витрат у структурі собівартості продукції зумовлює необхідність переходу й на ресурсощадні технології вирощування томатів.

Одним з важливих і цінних продуктів сільськогосподарського виробництва зокрема на Півдні України є овочі, в тому числі томат як одна з провідних овочевих культур. Плоди томата завдяки своїм високим смаковим якостям та багатостороннім можливостям використання знайшли широке поширення і споживання у населення.

Внесення мінеральних добрив є одним з головних методів інтенсивного землеробства саме добрива істотно підвищують урожай різних культур навіть на збіднених ґрунтах.

Усі життєві і фізіологічні процеси в організмах рослин протікають за оптимального (80 -90%) її вмісту води в клітинах і тканинах, тому рослина повинна бути забезпечена водою безперервно. Молоді рослини томатів містять 92 - 95% води, а плодоносні у другій половині вегетації - 85 - 90%. При недостатній кількості води в ґрунті фотосинтез і ростові процеси в рослині послаблюються, урожай не накопичується.

Досліди з вивчення впливу фону мінерального живлення та режиму зрошення на продуктивність томатів розсадних проводили на чорноземі південному за зрошення в ННПЦ МНАУ на протязі 2018-2019 років.

Схема дослідю включала наступні фактори та варіанти:

Фактор А – фон живлення: без добрив; $N_{80}P_{40}K_{40}$ (на запланований врожай 35 т/га); $N_{160}P_{80}K_{80}$ (на запланований врожай 70 т/га)

Фактор В – режим зрошення: передполивна вологість ґрунту 60-65% НВ; передполивна вологість ґрунту 70-75% НВ.

Повторність дослідю – чотириразова. Площа облікової ділянки – 50 м². У дослідю вирощували гібрид томату Рома. Вологість ґрунту для визначення сумарного водоспоживання визначали термостатно-ваговим методом.

Урожайність плодів томатів в наших дослідях, в середньому, коливалась від 24,1 до 70,9 т/га, залежно від сполучення факторів (табл. 1).

1. Урожайність плодів розсадних томатів залежно від факторів, що взяті на вивчення (середнє за 2018-2019 рр.), т/га

Передполивна вологість ґрунту, %НВ (Фактор В)	Фон живлення (Фактор А)	Врожайність, т/га	Приріст урожаю, т/га		
			Фактор А	Фактор В	Взаємодія АВ
60-65	Без добрив	24,1	-	-	-
	N ₈₀ P ₄₀ K ₄₀	31,3	7,2	-	-
	N ₁₆₀ P ₈₀ K ₈₀	59,5	35,4	-	-
70-75	Без добрив	28,6	-	4,5	-
	N ₈₀ P ₄₀ K ₄₀	35,4	6,8	4,1	11,3
	N ₁₆₀ P ₈₀ K ₈₀	70,9	42,3	11,4	46,8
HP ₀₅			2,14-3,31	1,75-2,70	3,02-4,68

Фон живлення є одним із основних факторів підвищення врожаю плодів томатів розсадних. Максимальна врожайність визначена у варіанті внесення N₁₆₀P₈₀K₈₀ та передполивного порогу вологості ґрунту 70-75% НВ і складала, в середньому, 70,9 т/га, а найнижча у варіантах без добрив за вологості ґрунту 60-65% НВ і становила 24,1 т/га. Порівняно з варіантом контролю, у середньому по варіантам дослідів, врожайність за передполивного порогу 60-65% НВ на фоні N₈₀P₄₀K₄₀ збільшувалася на 29,8, на фоні N₁₆₀P₈₀K₈₀ – 146,9%, а за порогу вологості ґрунту 70-75% НВ – на 23,7 та 147,9%, відповідно.

У варіантах з різними передполивними порогамі, відмічена тенденція збільшення врожаю за передполивного порогу 70-75% НВ.

Підвищення порогу вологості ґрунту з 60-65 до 70-75% НВ сприяло приросту врожаю, проте, на відміну від фону живлення, воно було меншим. За вологості ґрунту 70-75% НВ приріст урожаю був у межах від 4.1-11,4 т/га порівняно з вологістю ґрунту 60-65% НВ.

Найбільше на приріст урожайності томатів впливали мінеральні добрива. Найнижчою врожайністю плодів томатів визначена за фону живлення N₈₀P₄₀K₄₀ і, залежно від вологості ґрунту, коливалася в межах 6,8-7,2 т/га, а найбільшою - на фоні N₁₆₀P₈₀K₈₀ - від 35,4 до 42,3 т/га. Плоди томатів ціняться, головним чином, за вмістом в них цукрів, вітамінів, органічних кислот (яблучної, лимонної та ін.), каротиноїдів.

2. Вміст загальних цукрів, вітаміну С та нітратів у плодах томатів (середнє за 2018-2019 рр.)

Передполивна вологість ґрунту, %НВ	Фон живлення	Вміст		
		загальних цукрів, %	вітаміну С, мг/%	нітратів, мг/кг сирої речовини
60-65	Без добрив	2,56	11,04	38,52
	N ₈₀ P ₄₀ K ₄₀	2,48	10,61	41,85
	N ₁₆₀ P ₈₀ K ₈₀	2,34	10,33	44,64
70-75	Без добрив	2,64	10,99	38,97
	N ₈₀ P ₄₀ K ₄₀	2,46	10,52	42,84
	N ₁₆₀ P ₈₀ K ₈₀	2,39	10,22	45,18

Вміст цукрів у плодах залежно від вологості ґрунту змінювався несуттєво, - в середньому, від 2,46% за передполивного порогу вологості ґрунту 60-65% НВ до 2,49% за 70-75% НВ (табл. 2).

Без добрив середній вміст цукрів складав 2,6%, за внесення $N_{80}P_{40}K_{40}$ 2,47%, а $N_{160}P_{80}K_{80}$ - 2,36%.

Біологічну цінність плодів томатів визначають за вмістом в них вітаміну С (аскорбінової кислоти), який синтезується листками і самими плодами та накопичується в них. У середньому за вологості ґрунту 60-65% НВ вміст вітаміну С у плодах склав 10,66 мг/%, за вологості ґрунту 70-75% НВ цей показник зменшувався до 11,58 мг/%. Під впливом добрив зазначений показник якості дещо знижувався порівняно з його вмістом у плодах неудобреного контролю.