

Література

1. Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні // Ефективна економіка. 2013. № 10. URL : <http://www.economy.nauka.com.ua/op=1&z=2525>.
2. Органічне виробництво в Україні: реалії та перспективи // Agronews. Головні аграрні питання. Дата публікації 05 квітня 2017. URL : <https://agronews.ua/node/75635>.
3. Міністерство аграрної політики і продовольства України. URL : <http://www.minagro.gov.ua>.
4. Органік в Україні. Федерація органічного руху України. URL : <http://www.organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-42-29>.
5. Книга FiBL-IFOAM «Світ органічного сільського господарства. Статистика та тренди 2018». Офіційний сайт International Federation of Organic Agriculture Movements. URL : http://www.ifoam.org/organic_world/directory/Countries/Ukraine-Members.htmlwww.ukraine.fibl.org, <http://organicukraine.org.ua/congress/wp-content/uploads/prokopchuk-organicukraine-congress-2018-ua.pdf>.

УДК 635.25:631.67:631.811

ГАМАЮНОВА В.В., д-р с.-г. наук, професор;

ЗАДОРЖНИЙ Ю.В., асистент;

ХОНЕНКО Л.Г., канд. с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

gamajunova2301@gmail.com

ВПЛИВ СПОСОБУ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ І УДОБРЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ЗА ЗМІНИ КЛІМАТУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Як результат глобального потепління середня температура повітря підвищується не лише в Україні, а і в світі. В атмосфері відбувається перебудова глобальних процесів перенесення тепла і вологи на всіх континентах, що супроводжується різким почастішанням природних катаклізмів: посух і повеней, тайфунів, градів, зміщення фаз вегетації, що зумовлює перегляд строків сівби тощо. Підвищення температури та посушливості обмежують продуктивність сільськогосподарських культур.

Глобальні зміни клімату все більше впливають на сільськогосподарське виробництво в цілому. За останні 20 років в Україні відбулися досить серйозні зміни клімату. Природно-кліматичний пояс, де раніше вирощували такі традиційні для України культури, як цукровий

буряк, що займав значні площі у Миколаївській, Кіровоградській та Полтавській областях, зараз зміщується через нестачу вологи на північ та на захід. Також інші теплолюбні культури, такі, як кукурудза та соя наразі майже повністю вирощують у північних та західних областях.

Через брак опадів аграрії вимушені проводити сівбу в більш стислі терміни. Наприклад, починаючи з Херсонщини та на північ аграрії пристосовуються до скорочення строків сівби і намагаються впоратися за кілька днів, коли в ґрунті є волога для отримання сходів.

Крім того, українським аграріям доводиться переорієнтовуватися на нові посухостійкі сільськогосподарські культури, зменшуючи таким чином видову різноманітність.

Мінімізувати наслідки глобального потепління під час виробництва рослинної продукції можливо за рахунок штучного зрошення.

Тенденція переходу на ресурсоощадні та екологічно безпечні технології вирощування овочевих культур на півдні України реалізується впровадженням у практику нових способів і технічних засобів поливу, що забезпечують дозовану, з малими витратами, подачу води з розчиненими в ній поживними речовинами, мікроелементами, засобами захисту та регуляторами росту відповідно до потреб кожної рослини.

До таких способів належить краплинне зрошення, за якого досягається найбільша продуктивність зрошуваних земель.

Завдяки дозованій подачі води з розчиненими в ній добривами (фертигація) безпосередньо у зону живлення кожної рослини на мікрозрошенні у виробничих умовах за застосування сучасних технологічних та селекційних досягнень урожаї томата та огірків становлять 100–120 т/га, перцю – 50–55 т/га, цибулі – 60–80 т/га [1].

Краплинне зрошення є найбільш ефективним способом подачі води та мінеральних речовин рослинам, завдяки чому підвищується їх продуктивність.

Ефективність краплинного зрошення була підтверджена значно раніше деякими вченими [2–4] та нами під час дослідження на полях дослідного господарства Інституту південного овочівництва і баштанництва, що розташоване у Голопристанському районі Херсонської області. Об'єктом дослідження була цибуля ріпчаста, сорт Халцедон. Ґрунтовий покрив дослідних ділянок відносно однорідний і представлений чорноземом південним супіщаним з середньою забезпеченістю орного шару ґрунту рухомими сполуками фосфору і калію та низькою – азотом. Загальна площа ділянки – 26 м², облікової – 5 м², повторність – чотириразова. До схеми досліду були включені наступні фактори: спосіб поливу (А) – природне зволоження (контроль), краплинне зрошення, мікродошування; рівень передполивної вологості кореневого шару ґрунту (В) – 80–70–70 % НВ, 90–80–70 % НВ; рівень мінерального живлення (С) – без добрив (контроль),

розрахунковий рівень урожайності цибулі на 60 т/га (N₂₈₃), розрахунковий на 80 т/га (N₃₆₀); розрахунковий на 100 т/га (N₄₅₅).

Найвища врожайність цибулі ріпки у роки дослідження формувалася у варіанті під час поливу мікродошуванням з рівнем передполивної вологості ґрунту 90–80–70 % НВ та розрахунковим рівнем мінерального живлення на врожайність 100 т/га, яка склала 90,53 т/га (табл. 1).

Таблиця 1

Урожайність цибулі ріпчастої у роки дослідження, т/га

Спосіб поливу	Режим зрошення	Рівень мінерального живлення	Роки досліджень			Середнє за (2008-2010 рр.)	Товарність урожаю, %
			2008	2009	2010		
Без зрошення		без добрив	4,36	13,20	22,90	13,48	80,4
		розрах. на 60 т/га	9,40	21,80	24,50	18,56	84,5
		розрах. на 80 т/га	8,72	16,60	25,40	16,91	85,2
		розрах. на 100 т/га	6,21	16,10	28,70	17,00	85,8
Краплинне зрошення	80–70–70 % НВ	без добрив	24,10	23,50	34,90	27,50	91,2
		розрах. на 60 т/га	45,85	42,10	45,50	44,48	92,4
		розрах. на 80 т/га	67,40	67,20	66,00	66,86	92,9
		розрах. на 100 т/га	87,20	85,30	83,10	85,20	93,0
	90–80–70 % НВ	без добрив	27,81	26,30	35,90	30,00	91,7
		розрах. на 60 т/га	49,16	47,60	46,30	47,68	92,6
		розрах. на 80 т/га	70,20	72,50	68,10	70,26	93,1
		розрах. на 100 т/га	89,30	87,80	86,00	87,70	93,4
Мікродошування	90–80–70 % НВ	без добрив	36,62	28,50	36,70	33,94	92,0
		розрах. на 60 т/га	55,82	52,30	48,50	52,21	92,8
		розрах. на 80 т/га	72,86	74,80	71,80	73,15	93,3
		розрах. на 100 т/га	92,00	90,60	89,00	90,53	93,5
	80–70–70 % НВ	без добрив	30,28	24,50	35,90	30,23	91,5
		розрах. на 60 т/га	46,72	44,80	47,90	46,47	92,1
		розрах. на 80 т/га	68,80	69,00	66,50	68,10	93,0
		розрах. на 100 т/га	88,25	88,00	84,80	87,01	93,3

Децю нижчу врожайність цибулі отримали у варіанті краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 90–80–70 % НВ також за розрахункового рівня мінерального живлення на врожайність 100 т/га–87,7 т/га.

Порівнюючи досліджувані нами способи поливу, можна зробити висновок, що за мікродошування порівняно з краплинним зрошенням

урожайність підвищилася у середньому за три роки вирощування на 2,75 т/га (4,8 %), а відносно контролю без зрошення – у 3,6 разів.

Зазначене пересвідчує у необхідності застосування зрошення в зоні Степу України та його високу результативність його незалежно від погодних умов року.

Слід зазначити, що в нашому дослідженні зрошення і особливо у варіантах застосування добрив тобто за оптимізації живлення рослин, сприяє істотному збільшенню виходу товарних цибулин, а отже, за їх запровадження під час вирощування цибулі ріпки економічна ефективність суттєво зростає.

Висновки

У зоні посушливого Степу України альтернативи зрошенню немає. До того ж, на нашу думку, постає необхідність у відновленні широкомасштабного зрошення земель с.-г. призначення, як це було 20–25 років тому. Від цього й особливо за поливів дощувальними машинами поліпшується мікроклімат та зростає колообіг води в атмосфері, збільшується кількість опадів у регіонах зрошення.

Звичайно ж, за оптимізації водного та поживного режимів рослин упродовж вегетації рівні врожаїв будуть формуватися сталими та гарантованими з незначними їх коливаннями залежно від погоднокліматичних умов років вирощування. За таких умов південь Степу України і надалі залишатиметься основним регіоном сталого виробництва зернових та овочевих культур з високими показниками.

Література

1. Васюта В. В. Ефективність мікрозрошення овочевих культур відкритого ґрунту в умовах півдня України // Проблеми гідромеліорації в Україні : матеріали наук. конф. Дніпропетровськ, 1996. С. 17–20.

2. Feasibility of drip irrigation under different soil covers in tomato / K. N. Tiwari, P. K. Mal, R. M. Singh, A. Chattopadhyay // J. Agric. Eng. 1998. Vol. 35 (2). P. 41–49.

3. Effect of drip irrigation on squash (Cucurbita pepo) yield and water-use efficiency in sandy calcareous soils amended with clay deposits / A. M. Al-Omran, A. S. Sheta, A. M. Falatah, A. R. Al-Harbi. Agric // Water Manag. 2005. Vol. 73. P. 43–55.

4. Al-Omran A. M. Effect of saline water and drip irrigation on tomato yield in sandy calcareous soils amended with natural conditioners // 2nd International Salinity Forum Salinity, water and society-global issues, local action. 2010. P. 27–33.