

В.Ф. Калашник, молодший науковий співробітник, аспірант
Інститут овочівництва і баштанництва НААН

УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ЗРОШЕННЯ

Представлено результати досліджень щодо ефективності вирощування перцю солодкого за краплинного зрошення. Доведено, що оптимальним рівнем зволоження за даного способу поливу є 75-80 % НВ та 85-90 % НВ. При цьому врожайність плодів перцю солодкого була найвищою і становила 22,0 т/га.

Ключові слова: перець солодкий, плід, краплинне зрошення, рівень зволоження, врожайність.

Вступ. Для встановлення найбільш оптимального способу зрошення при вирощуванні овочевих рослин слід урахувати ряд чинників, зокрема це забезпечення рослин необхідною кількістю води безпосередньо в прикореневому шарі, у якому розташовується основна маса коренів. Це питання можливо вирішити, застосовуючи краплинний спосіб зрошення [1].

Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку краплинного зрошення як в Україні, так і за кордоном, дає підстави стверджувати про своєчасність та актуальність всебічного вивчення даного питання при вирощуванні овочевих рослин, у тому числі перцю солодкого. Стрімкий розвиток краплинного зрошення, насамперед, пов'язаний з рядом його переваг: економною витратою поливної води, запобіганню водній ерозії, збереженню структури ґрунту. Також за даного способу поливу оптимізується водний і поживний режими ґрунту, що забезпечує більшу інтенсивність усіх фізіологічних процесів у рослині та, як наслідок, призводить до зростання врожайності [2].

Мета. Встановити ефективність краплинного способу зрошення, порівняно з поливом дощуванням, при вирощуванні перцю солодкого в умовах лівобережного Лісостепу України, а також виявити оптимальний рівень передполивної вологості ґрунту за цього способу поливу.

© Калашник В. Ф., 2010.

Методика досліджень. Дослідження проводили у 2008-2009 рр. в Інституті овочівництва і баштанництва НААН з сортами перцю солодкого Валюша та Велетень відповідно до „Методики дослідної справи в овочівництві і баштанництві” за редакцією Г.Л. Бондаренка [3]. Розсаду перцю солодкого віком 40-45 діб висаджували за схемою $(50+90) \times 20$ см по одній рослині в гніздо з густотою 70 тис. шт. / га. Попередником була цибуля ріпчаста. Мінеральні добрива вносили навесні врозкид під першу культивуацію з розрахунку $N_{120}P_{120}K_{90}$. У досліді вивчали три способи зрошення, а саме: без зрошення (абсолютний контроль), дощування (еталон), краплинний полив. На фоні краплинного зрошення досліджували два рівня передполивної вологості ґрунту: 75-80 % НВ (у період від висаджування розсади до початку плодоношення) та 85-90 % НВ (у період від початку плодоношення до останнього збору плодів) і 65-70 % НВ та 75-80 % НВ відповідно. Площа облікової ділянки 10 м², повторність у досліді – шестиразова.

Ґрунт дослідної ділянки – середньопотужний малогумусний вилугуваний чорнозем середньосуглинкового механічного складу (за даними ННЦ „Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. О. Н. Соколовського” НААН).

Клімат лісостепової ґрунтово-кліматичної зони характеризується континентальністю, яка посилюється в міру просування на схід. На більшій частині території, окрім північних районів, він вирізняється нестачею вологи, холодною зимою та жарким сухим літом [4].

Технологічні прийоми вирощування перцю солодкого у досліді, крім тих, що ставилися на вивчення, загальноприйняті для лівобережного Лісостепу України. Плоди збирали вручну з розподілом на товарну і нетоварну продукцію. Показник урожайності представлений з урахуванням одноразового збору (при настанні у 70 % плодів фізіологічної стиглості).

Результати досліджень. За результатами проведених у 2008-2009 рр. досліджень встановлено, що способи зрошення, а також рівні передполивної вологості ґрунту за краплинного поливу істотно впливали на ріст та розвиток рослин перцю солодкого і, як наслідок, врожайність його плодів.

Біометрична оцінка рослин перцю солодкого з дослідних варіантів, доводить, що при зрошенні, особливо краплинному, у них підсилюються процеси росту та розвитку і, навпаки, без поливу призупиняються. У середньому за два роки за краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ площа листової поверхні склала у сорту Валюша 15 тис.м²/га, у сорту Веле-

тень 13 тис.м²/га, що є вищим за еталонний варіант (полив дощуванням) у середньому на 4 тис.м²/га. Тобто, за даним показником доведено перевагу краплинного зрошення порівняно з поливом дощуванням. Це в подальшому сприяло формуванню більшої кількості плодів на рослині, збільшенню ваги одного плоду та врожайності в цілому.

Кількість плодів на рослині, а також їх вага – одні з основних показників, що впливають на врожайність. За два роки досліджень було відмічено, що за умов краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ кількість плодів на одній рослині перцю солодкого збільшувалася порівняно з іншими досліджуваними способами зрошення і становила 7,5 шт. За результатами морфологічного аналізу плодів, проведеного у фазу технічної та фізіологічної стиглості, виявлено, що найбільшу вагу (більше 100 г) мали плоди, вирощені також за краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ.

Унаслідок вищезазначених закономірностей, за краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ в умовах 2008 року врожайність збільшилася майже удвічі порівняно з контрольним варіантом (без зрошення) і склала у обох сортів 22,0 т/га. Аналогічну закономірність виявлено і у 2009 році – приріст урожайності на даному варіанті порівняно з контрольним склав у сорту Валюша 7,5 т/га, у сорту Велетень 4,6 т/га. Також слід зазначити, що у 2008 р. у сорту Валюша високий рівень урожайності (22,7 т/га) відмічено і на поливі дощуванням (табл.). Таким чином у середньому за два роки досліджень доведено закономірний вплив краплинного зрошення на збільшення урожайності перцю солодкого.

Урожайність перцю солодкого залежно від способу зрошення
в 2008-2009 рр., т/га.

Спосіб зрошення		С. Валюша		С. Велетень	
		2008	2009	2008	2009
Без зрошення (контроль)		11,9	13,8	11,5	11,4
Дощування (еталон) 65-70 % НВ та 75-80 % НВ		22,7	19,3	17,2	12,8
Краплинне зрошення	65-70 % НВ та 75-80 % НВ	18,0	14,1	16,6	13,3
	75-80 % НВ та 85-90 % НВ	22,0	21,3	22,0	16,0
НІР ₀₅		2,93	3,69	3,43	2,76

Також потрібно відмітити, що рівень передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ за краплинного зрошення виявився ефективнішим порівняно з нижчим рівнем зволоження (65-70 % НВ та 75-80 % НВ), а саме: урожайність на даному варіанті становила за роки досліджень 13,3-18,0 т/га та істотно поступалася варіанту з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ (16,0-22,0 т/га) (див. табл.).

Висновки. Тобто, за результатами проведених у 2008-2009 рр. досліджень встановлено, що застосування краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75-80 % НВ та 85-90 % НВ, сприяє покращенню росту та розвитку рослин перцю солодкого, збільшенню площі листової поверхні, маси плоду і, як наслідок, врожайності плодів.

Бібліографія.

1. І ще раз про краплинне зрошення [Електронний ресурс] / Ю. Слепцов. Режим доступу: <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=311&number=9>.

2. Режим капельного орошения и водопотребление сладкого перца в условиях Волго-Донского междуречья [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.diplomnic.ru/rabota/3149.html>.

3. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за редакцією Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Х. : Основа, 2001. – 369 с. : табл., рис. – Бібліогр. 120 найменувань. – ISBN 5-7768-0704-2.

4. Сучасні технології в овочівництві / За ред., К. І. Яковенка. – Харків : ІОБ УААН, 2001. – 128 с.

В. Ф. Калашник. Урожайность перца сладкого в зависимости от способа полива.

Резюме. Представлены результаты исследований по эффективности выращивания перца сладкого в условиях капельного орошения. Доказано, что оптимальным уровнем увлажнения при данном способе полива является 75-80 % НВ и 85-90 % НВ. При этом урожайность плодов перца сладкого была наивысшей и составила 22 т/га.

V. Kalashnik. Crop yield of bell pepper depending on the irrigation mode.

Summary. The article provides finding of the research of bell pepper cultivating in the drip irrigation mode. It is established that the optimum moistening level in this irrigation mode varies between 75-80 % and 85-90 % thus providing the highest crop yield of 22 tons per hectare.