

УДК 635.649:631.559:631.674

© 2011

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

ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПЛОДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ЗРОШЕННЯ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук С. О. Кирюхін

Наведено результати трирічних даних із вивчення різних способів зрошення при вирощуванні перцю солодкого в лісостеповій зоні України та його впливу на основні технологічні показники плодів перцю різного ступеню стиглості. Встановлено, що за умов краплинного зрошення з рівнем передполивної вологості ґрунту 75–80 та 85–90 % НВ маса плоду, а відповідно, й урожайність, збільшуються вдвічі (до 100 г та 22 т/га), порівняно з контрольним варіантом, а частка відходів після чищення зменшується (близько 15,5 %).

Ключові слова: перець солодкий, урожайність, маса плоду, краплинне зрошення, частка відходів.

Постановка проблеми. У вирішенні проблеми раціонального харчування населення значну роль відіграє споживання продуктів, які містять достатню кількість біологічно активних речовин (вітамінів, мінеральних речовин та ін.), головним джерелом яких є овочі.

Останнім часом усе більше уваги надається виробництву продуктів харчування функціонального призначення, до яких відносяться овочеві консерви. Переробка овочевої продукції є засобом збереження врожаю, а також цілорічного забезпечення населення вітамінами. Чималий асортимент консервованої продукції з перцю солодкого (маринований, ферментований, заморожений, сушений) обумовлений тим, що цінною ознакою плодів є соковита м'ясиста м'якоть своєрідного смаку з високим вмістом аскорбінової кислоти, цукрів, каротиноїдів, мінеральних речовин та ін. Вживання плодів перцю солодкого та продуктів його переробки підвищує стійкість організму до радіоактивного випромінювання та деяких інших негативних факторів навколишнього середовища.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Для використання в переробній промисловості перець солодкий потребує виконання низки технологічних операцій, однією з яких є чищення, в результаті чого з плоду видаляється плодоніжка разом із насінням і м'якоттю.

Показник «частка відходів» має певне економічне та господарське значення, оскільки з його допомогою встановлюється величина товарної частини плодів для різних видів переробки і споживання.

На сьогодні важливим завданням є отримання якісної продукції, яка б відповідала вимогам як споживачів свіжих овочів, так і виробників консервованої продукції. Тому актуальним залишається вивчення впливу економічно вигідного способу поливу (краплинного зрошення) у процесі вирощування перцю солодкого на його урожайність та якість плодів [1–4].

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили у 2008–2010 рр. в Інституті овочівництва і баштанництва НААН із сортами перцю солодкого Валюша та Велетень, які збирали у технічному та фізіологічному ступенях стиглості, користуючись «Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві» за редакцією Г. Л. Бондаренка [1].

У польовому досліді вивчали способи зрошення, а саме: без зрошення (абсолютний контроль), дощування (еталон), краплинний полив. На фоні краплинного зрошення досліджували два рівні передполивної вологості ґрунту: 75–80 % НВ (від висаджування розсади до початку плодоношення) та 85–90 % НВ (від початку плодоношення до останнього збору плодів), а також 65–70 % НВ та 75–80 % НВ відповідно. Поливи проводили на фоні внесення мінеральних добрив $N_{120}P_{120}K_{90}$ у розкид.

По кожному варіанту дослідів проводили облік урожаю та аналіз плодів за показниками маси плоду й частки відходів після чищення, користуючись методичними вказівками [2, 3].

Результати досліджень. Облік урожаю, проведений за три роки досліджень, довів ефективність використання зрошення, особливо краплинного, при вирощуванні перцю солодкого в умовах Лівобережного Лісостепу України. При цьому рівень передполивної вологості ґрунту також мав суттєвий вплив на досліджуваний показник. Так, на варіанті за краплинного зрошення з рівнем передпо-

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

ливної вологості ґрунту 75–80; 85–90 % НВ урожайність перцю перевищувала контрольний варіант у сорту Валуша, в середньому, на 85 % і в сорту Велетень – більше ніж на 100 %. Порівняно з еталоном даний варіант переважав у сорту Валуша: у 2010 році на 7,0 т/га, при НІР₀₅ 1,8 т/га, у сорту Велетень, у середньому, за три роки – на 6,0 т/га. Варіант за краплинного зрошення з режимом зволоження ґрунту 65–70; 75–80 % НВ був на рівні еталону, або, навіть, нижчим за нього, що вказує на недостатнє зволоження рослин за даного варіанту (табл. 1). Маса плоду перцю солодкого – один із основних показників, який істотно реагує

на технологічні прийоми вирощування (передусім на зрошення), від якого суттєво залежить показник урожайності. За результатами оцінки, проведеної у фазу технічної стиглості плодів, було відмічено, що на показник маси плоду значний вплив мало застосування зрошення в цілому, порівняно з контрольним варіантом (без зрошення). При цьому за способами зрошення істотної різниці не зафіксовано. У сорту Валуша зрошувані варіанти перевищували контроль у середньому на 27,0 %, у сорту Велетень – на 36,6 % відповідно (рис. 1, 2).

1. Урожайність перцю солодкого в залежності від способу зрошення у 2008–2010 рр., т/га

Спосіб зрошення		2008 рік	2009 рік	2010 рік
Сорт Валуша				
Без зрошення (контроль)		11,9	13,8	7,3
Дощування (еталон) 65–70 % НВ та 75–80 % НВ		22,7	19,3	8,7
Краплинне зрошення	65–70 % НВ	18,0	14,1	11,5
	75–80 % НВ	22,0	21,3	15,7
	85–90 % НВ			
НІР ₀₅		2,9	3,7	1,8
Сорт Велетень				
Без зрошення (контроль)		11,5	11,4	6,8
Дощування (еталон) 65–70 % НВ та 75–80 % НВ		17,2	12,8	8,9
Краплинне зрошення	65–70 % НВ	16,6	13,3	12,8
	75–80 % НВ	22,0	16,0	18,8
	85–90 % НВ			
НІР ₀₅		3,4	2,8	2,6

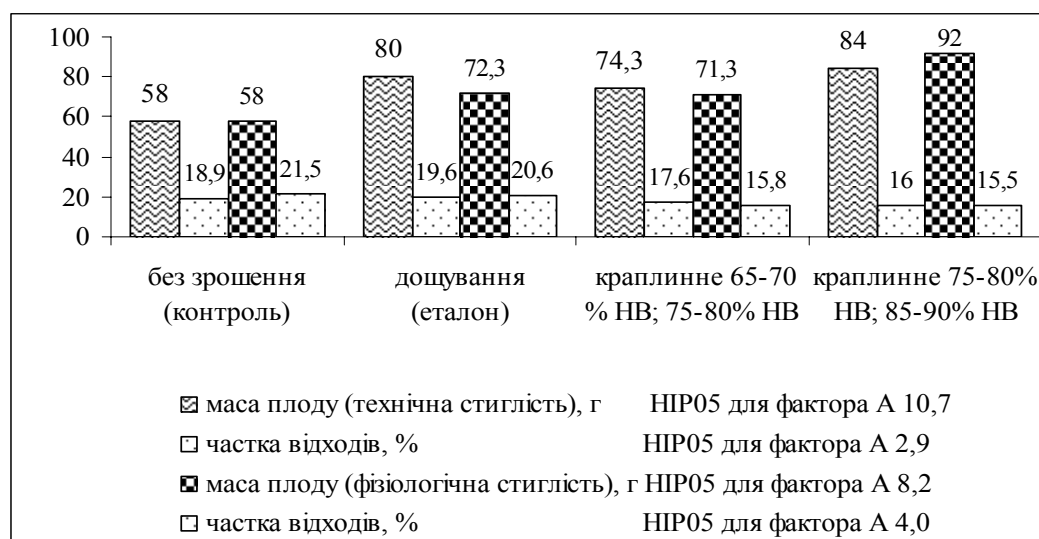


Рис. 1. Частка відходів у плодах перцю солодкого сорту Валуша після чищення, в середньому, за 2008–2010 рр.

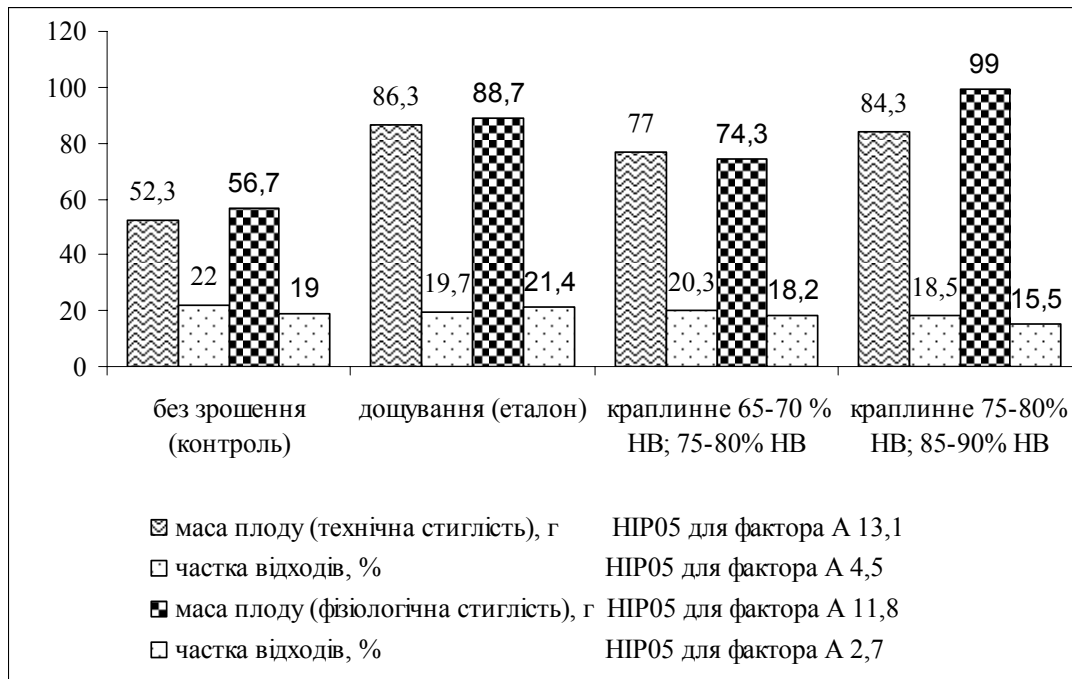


Рис. 2. Частка відходів у плодах перцю солодкого сорту Велетень після чищення, в середньому, за 2008–2010 рр.

Маса плоду у фізіологічному ступені стиглості також змінювалася під дією зрошення, особливо краплинного, з рівнем передполивної вологості ґрунту 75–80; 85–90 % НВ і склала у сорту Валуша 92,0 г, у сорту Велетень – 99,0 г. У контрольному варіанті даний показник становив 58,0 г і 56,7 г, на еталонному – 72,3 г і 88,7 г відповідно.

Збільшення маси плоду перцю солодкого при вирощуванні його із застосуванням зрошення має фізіологічне обґрунтування, а саме: оптимальний перебіг фізіолого-біохімічних процесів у рослині можливий при достатній кількості вологи у ґрунті [4]. У результаті цього рослина, а отже, й плід, набувають максимального росту та розвитку.

Водночас, слід зазначити, що показник частки відходів зі збільшенням маси плоду не збільшувався, а навіть зменшувався: у плодах технічного

ступеню стиглості до 16,0 % – у сорту Валуша (порівняно з контролем 18,9 %) та до 18,5 % – у сорту Велетень (22,0 % – у контролі). Частка відходів після чищення плодів фізіологічного ступеню стиглості за краплинного поливу була найменшою – 15,5 % в обох сортів, порівняно з контролем – 21,5 % у сорту Валуша та 19,0 % у сорту Велетень.

Висновки. Доведено, що використання зрошення в цілому, особливо краплинного, з рівнем передполивної вологості ґрунту 75–80; 85–90 % НВ дало змогу збільшити урожайність перцю солодкого за рахунок збільшення маси плоду (до 100 г). При цьому частина плоду, що не використовується в їжу (плодоніжка з насінням), має менший відсоток (15,5 %), що є позитивною ознакою для переробної промисловості.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Х. : Основа, 2001. – 369 с. : табл., рис. – Бібліогр. 120 найменувань. – ISBN 5-7768-0704-2.
2. Методические указания по технологической оценке сортов овощных культур. Методические материалы – Гос. комис. по сортоиспытанию с.-х. культур при Министерстве сельского хозяйства СССР – М.: Колос, 1979. – 48 с.

3. Методическое руководство по химико-технологическому сортоиспытанию овощных, плодовых и ягодных культур для консервной промышленности / Ломачинский В. А., Мегердичев Е. Я., Ключева О. А. [и др.]. – М.: Россельхозакадемия ВНИИКОП, 2008. – 156 с.
4. Проценко Д. Ф. Фізіологія рослин / Дмитро Пилипович Проценко. – К.: Видавниче об'єднання «Вища школа», 1978. – 351 с.