

УРОЖАЙНІСТЬ МОРКВИ СТОЛОВОЇ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**В. В. Малишев, аспірант, науковий співробітник*
Інституту зрошуваного землеробства НААНУ**

Наведено результати досліджень впливу термінів сівби, способів і норм внесення мінеральних добрив на продуктивність моркви столової. Встановлено, що найбільша урожайність коренеплодів моркви формується у весняному посіві під час мінерального живлення нормою внесення $N_{90}P_{60}K_{135}$ методом фертигації.

Морква столова, краплинне зрошення, фертигація, урожайність.

У сучасних умовах господарювання зі зростаючим дефіцитом якісної зрошувальної води, зростанням цін на енергоносії та воду, погіршенням екологічного стану зрошуваних агроландшафтів все актуальнішим постає питання розробки та впровадження в сільськогосподарське виробництво ресурсо- та енергозберігаючих, екологічно безпечних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Ґрунтово-кліматичні умови України є сприятливими для вирощування багатьох видів продукції рослинництва, насамперед овочів. Саме тому, згідно з рішенням продовольчої й сільськогосподарської комісії ООН (ФАО) Україну віднесено до держав, які в недалекому майбутньому мають стати донорами продовольства у світі. Безперечно, цей внесок стосується й до можливостей України в галузі овочівництва. Адже вже сьогодні за валовим виробництвом овочів відкритого ґрунту Україна входить до числа світових лідерів, але існуючий рівень валового виробництва не відповідає ні наявному агроресурсному потенціалу, ні потребам внутрішнього й зовнішнього ринків [1].

Одним із пріоритетних напрямків розвитку овочівництва в Україні є наближення врожайності овочевих культур, у тому числі й моркви столової, до продуктивності сучасних сортів і гібридів, розроблених провідними науковими установами на вже існуючих площах вирощування. Це дасть змогу забезпечити якісною екологічною продукцією не тільки внутрішній ринок та зменшити імпорт, а й працювати на експорт овочів.

За даними 2010-го року у світі вирощують 33,6 млн т моркви на площі 1,15 млн га. Україна, з показником 715 тис. т, посідає сьоме місце за валом збору цього коренеплоду. Світовим лідером за виробництвом продукції моркви та площами вирощування є Китай з показниками у 15,9 млн т валового збору на площі 452,5 тис. га (47,3 % світових площ вирощування). Серед держав з найбільшим валовим збором коренеплодів моркви: США (1,342 млн т), Російська Федерація (1,303 млн т), Узбекистан (1,107 млн т), Польща (815 тис. т), Великобританія (736 тис. т.) У Великобританії отримують одну з найвищих середню врожайність – 63,7 т/га та мають валовий збір на рівні вітчизняного – 736 тис. т на майже вчетверо меншій площі – 11,5 тис. га [4]. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства в 2011–2012 роках Україна виходить на п'яте місце у світі за

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук В. В. Морозов.

виробництвом моркви (рис. 1) [5]. Але на значних площах вирощування в країні – 44,2 тис. га, урожайність моркви не перевищує показників 16–20 т/га у середньому при середньосвітових показниках 29,2 т/га.

Клімат Херсонської області відноситься до Сухостепової зони, яка характеризується недостатньою кількістю опадів – 300–400 мм на рік, високими температурами та низькою вологістю повітря, значною кількістю суховійних днів, низьким гідротермічним коефіцієнтом (0,5–0,7), тому для отримання великих урожаїв і високої товарності моркви необхідне зрошення [3]. В останні роки овочівництво на півдні України розвивається за рахунок застосування технологій вирощування овочів на системах краплинного зрошення. Станом на 2011 рік в Україні побудовано 51,2 тис. га систем краплинного зрошення сільськогосподарських культур. На південний регіон припадає близько 90 % усіх площ мікрозрошення. Найбільші з них знаходяться в Херсонській та Одеській областях – понад 50 % усіх наявних в Україні. На Херсонщині під краплинним зрошенням 15,9 тис. га (31,1 % від загальної площі), 11,05 тис. га з яких під просапними культурами [2].

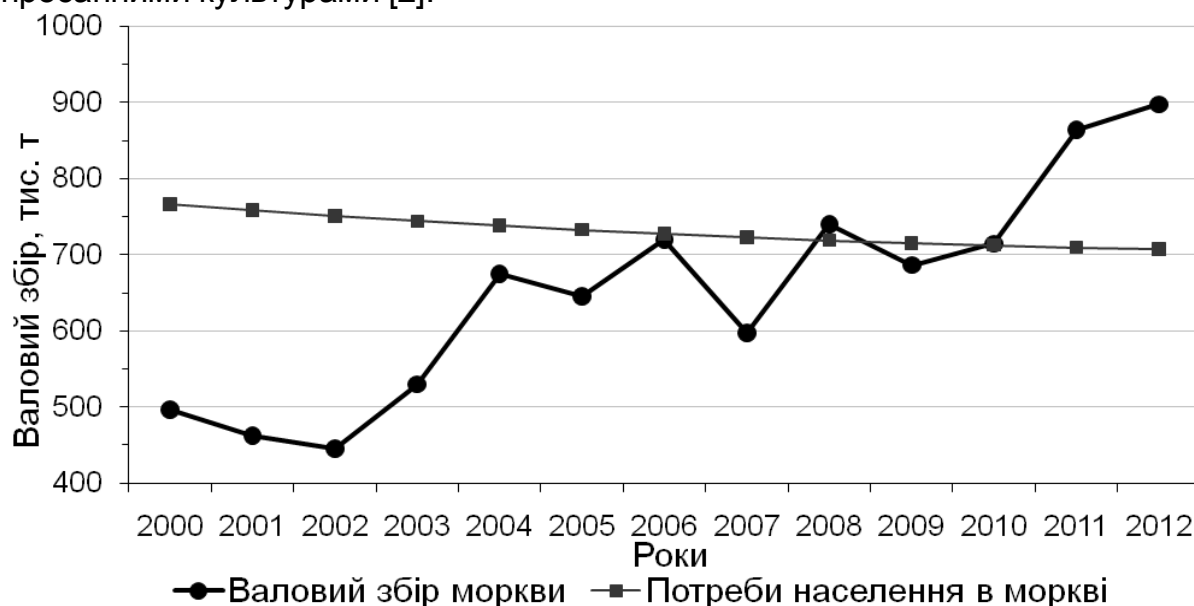


Рис. 1. Динаміка валового виробництва й потреби населення в продукції моркви столової в Україні за 2000–2012 рр.

У таких ґрунтово-кліматичних та господарсько-технічних умовах, враховуючи близькість до зрошувальних систем, високий товарний урожай коренеплодів моркви можна отримати під час зрошення в межах 60–80 т/га і більше, за середньої урожайності в Україні близько 20 т/га.

Мета дослідження – вивчити основні способи підвищення врожайності моркви столової на краплинному зрошенні у весняних і літніх посівах.

Матеріали і методи дослідження. В Інституті зрошуваного землеробства НААНУ дослідження проводяться шляхом постановки польового трьохфакторного дослідження, закладеного методом розщеплених ділянок у зрошуваній овочевій сівозміні лабораторії овочівництва, що розташована в зоні Інгулецької зрошувальної системи. Загальна площа посівної ділянки складала 56 м², облікова – 14 м². Повторність дослідження – чотириразова. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий, середньосуглинковий. Спосіб поливу – краплинне зрошення. У досліді використовується сорт моркви вітчизняної селекції Шантане сквирська. За схемою дослідження розглядалися такі фактори, як терміни сівби та норми й способи внесення мінеральних добрив.

Результати дослідження та їх аналіз. У середньому за 2010–2012 рр. досліджень урожайність моркви у варіантах досліду склала у весняному посіві 46,6–60,8 т/га та в літньому 38,5–48,8 т/га (таблиця). Найбільша врожайність отримана у варіанті досліду з внесенням добрив з поливною водою – фертигація нормою $N_{90}P_{60}K_{135}$ у весняному (60,8 т/га) та літньому (48,8 т/га) посіві моркви столової. Продуктивність коренеплодів моркви у весняних посівах порівняно з літніми була вищою на 9 т/га (16,9 %). Порівняно з локальним внесенням добрив, внесення поживних речовин методом фертигації сприяло збільшенню врожайності моркви столової на 4,7 т/га (9,2 %).

Продуктивність моркви столової сорту Шантане сквирська залежно від досліджуваних факторів (середнє за 2010–2012 рр.)

Терміни посіву, фактор А	Норми добрив, фактор В	Способи внесення добрив, фактор С		Середнє значення фактору А, НІР ₀₅ =2,45 т/га	Середнє значення фактору В, НІР ₀₅ =2,24 т/га
		локальний	фертигація		
Весняний	Контроль	46,6	52,7	53,3	44,6
	P ₆₀	48,9	54,8		47,5
	P ₆₀ N ₉₀ K ₄₀	52,0	59,0		51,2
	P ₆₀ N ₉₀ K ₁₃₅	51,7	60,8		51,9
Літній	Контроль	38,5	40,4	44,3	
	P ₆₀	41,0	45,4		
	P ₆₀ N ₉₀ K ₄₀	46,5	47,2		
	P ₆₀ N ₉₀ K ₁₃₅	46,3	48,8		
Середнє значення фактору С, НІР ₀₅ =4,87т/га		46,4	51,1		

Висновки. За комплексом кількісних та якісних показників кращими виявився варіант з багаторазовим підживленням мінеральними добривами нормою внесення N₉₀P₆₀K₁₃₅ за весняного посіву.

На Півдні України, у нетипових умовах вирощування моркви, за краплинного зрошення із дотриманням сучасних науково-обґрунтованих технологій є можливість отримувати врожайність цієї культури на рівні потенційної продуктивності сучасних сортів і гібридів – 60–80 т/га.

Список літератури

1. Ромащенко М. І. Краплинне зрошення овочевих культур і картоплі в умовах Степу України / М. І. Ромащенко, А. П. Шатковський, С. В. Рябков. – К. : «ДІА», 2012. – 248 с.
2. Концепція розвитку мікрозрошення в Україні до 2020 р. – К., 2012. – 20 с.
3. Барабаш О. Ю. Столові коренеплоди / О. Ю. Барабаш, М. Ф. Сиротін, М. П. Рубців. – К. : Урожай, 1987. – 295 с.
4. Інформація про площі вирощування, урожайність та валовий збір моркви в Україні та світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://faostat.fao.org>.
5. Украинские потребители получают почти 32 миллиона тонн овощей [Електронний ресурс] // Пресс-служба Министерства аграрной политики и продовольствия Украины (26.11.2012/12:46). – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/ru/publish/article?art_id=245822863&cat_id=244845045.

Приведены результаты исследований влияния сроков посева, способов и норм внесения минеральных удобрений на продуктивность моркови столовой. Исследованиями установлено, что наибольшая урожайность корнеплодов моркови формируется в весеннем посеве при минеральном питании нормой внесения N₉₀P₆₀K₁₃₅ методом фертигации.

Морковь столовая, капельное орошение, фертигация, урожайность.

The effects of timing of sowing methods and rules of fertilization on productivity carrots table. Found that the highest yield of carrot formed in spring-sown during mineral nourishment norm making N₉₀P₆₀K₁₃₅ by fertigation.

Carrots, drip irrigation, fertigation, yield.