

ТЕХНОЛОГИЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ СТОЛОВОЙ МОРКОВИ КАРДОБА F1 НА ГРЯДАХ

Дубенок Николай Николаевич, академик РАН, д.с.-х.н. заведующий кафедрой Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Шумакова Раиса Ивановна, аспирант кафедры Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. Морковь это универсальный овощ, который ценится за свои вкусовые качества и витаминный состав, однако эта культура очень требовательна к составу почвы, её обработке и содержанию в ней влаги. В статье приведен анализ результатов полевого опыта, заложенного авторами на территории Волгоградской области в 2020 году.

Ключевые слова: столовая морковь, Кардоба F1, урожайность, Волгоградская область, предполивная влажность.

Столовая морковь относится к традиционным овощным культурам, возделываемым в большинстве сельскохозяйственных регионов России.

На сегодняшний день, урожайность столовой моркови колеблется в пределах от 22-24 т/га. Это критически низкий уровень, который определяет высокую себестоимость моркови и не позволяет отечественной продукции эффективно конкурировать с зарубежным импортом.

В условиях Нижнего Поволжья, а в частности в Волгоградской области, достичь высоких урожаев столовой моркови (от 35-40 т/га) возможно только при условии организации ее орошения.

В ходе анализа исследований, проводимых на территории Волгоградской области по совершенствованию технологий возделывания различных сортов моркови на грядах [1,2,3], нами в 2020 году на полях КФХ «Зайцева В.А.» (Городищенский район Волгоградской области) был заложен полевой опыт по 3-х факторной схеме. Для опыта был выбран среднепоздний сорт столовой моркови Кадоба F1 сортотип Шантане.

Фактор А (условия водообеспечения) – поддержание дифференцированного порога предполивной влажности почвы 70% НВ до фазы образования 2 листа с последующим повышением предполивого порога до 80% НВ в остальные периоды вегетации: А1 в слое 0,3 м; А2 – в слое 0,4 м; А3 – в слое 0,5 м.

Фактор В (минеральное питание): В1 – внесение $N_{165}P_{70}K_{190}$ для получения 90 т/га продукции; В2 – внесение $N_{210}P_{95}K_{260}$ для получения 110 т/га продукции; В3 – внесение $N_{255}P_{120}K_{330}$ для получения 130 т/га продукции.

Фактор С (плотность посева): С1 – равномерное распределение посевного материала с одинаковой площадью питания растений в ленте; С2 –

дифференцированное распределение посевного материала в ленте с увеличением посевной нормы на 10 % в периферийных группах посевных строк и снижением посевной нормы на 10 % в центре посевной ленты.

На всех вариантах опыта соблюдалась четырехкратная повторность.

Способ посева ленточный с формированием 12-ти посевных строк. Посадка производилась на глубину 0,03 м. Расстояние между строчками 6,48см, расстояние между растениями в строчке 6,79 см.

Поддержание дифференцированного порога предполивной влажности почвы на посевах моркови обеспечивалось капельными поливами.

Почвенный покров опытного участка представлен распространёнными в регионе среднесуглинистыми почвами. Мощность гумусового горизонта на глубине 0,25 м составляет 1,6-1,7 %. В пахотном слое рН почвы колеблется в пределах от 6,2-7,1.

Таблица 1

Урожайность моркови по вариантам опыта в 4-х кратной повторности, т/га, 2020г.

Факторы			Повторность 2020				Среднее
A	B	C	I	II	III	IV	
A1	B1	C1	71,8	80,6	80,0	82,5	80,3
		C2	87,0	84,6	88,7	85,3	86,4
	B2	C1	107,0	111,0	108,1	110,7	109,2
		C2	110,2	114,2	112,0	114,4	112,7
	B3	C1	111,2	113,1	108,0	108,5	160,2
		C2	117,2	120,0	117,9	115,3	117,6
A2	B1	C1	82,1	85,0	88,1	87,2	85,6
		C2	89,5	88,6	91,6	87,5	89,3
	B2	C1	107,6	113,7	113,3	110,2	111,2
		C2	119,8	120,8	117,5	116,3	118,6
	B3	C1	117,1	115,2	119,3	116,4	117,0
		C2	121,4	121,2	125,7	124,9	123,3
A3	B1	C1	98,6	102,1	104,0	102,1	101,7
		C2	110,6	110,8	107,2	105,8	108,6
	B2	C1	109,9	108,6	112,1	107,4	109,5
		C2	116,5	119,9	115,2	113,7	116,3
	B3	C1	116,8	113,8	120,5	118,5	117,4
		C2	120,2	120,5	123,3	118,0	120,5
НСР ₀₅	фактор А						1,19
	фактор В						1,19
	фактор С						0,97
	ABC						2,91

Почвы опытного участка обеспечены калием. Содержание обменного калия в почве опытного участка по рассматриваемым слоям поддержания уровня предполивной влажности достигает: 0,3м – 322 мг/кг; 0,4 – 274 мг/кг;

0,5 – 212 мг/кг. Содержание легкогидролизуемого азота соответственно 31 мг/кг, 17 мг/кг и 9 мг/кг, а подвижного фосфора 29 мг/кг, 21 мг/кг и 15 мг/кг .

Емкость поглощения почвы средняя, для пахотных горизонтов составляет 22,2-23,4 мг-экв, причем до 2,2-3,2 % от этой емкости занимает поглощенный натрий [5].

Поступление атмосферных осадков и тепла на опытном участке в 2020 году характеризует этот год как сухой. В период с 28 мая по 22 сентября выпало не более 50 мм осадков. Поступление такого количества осадков в регионе обеспечивается с вероятностью 83 %. При этом, сумма среднесуточных температур воздуха за период вегетации моркови составила 2943 °С, что в регионе обеспечивается с вероятностью не более 5 %.

В среднем урожайность корнеплодов моркови Кардоба F1 в проведенном опыте 2020 года составила 110,3 т/га (табл. 1).

Наибольший урожай был получен при поддержании дифференцированного порога предполивной влажности почвы от 70 до 80% НВ в слое 0,4 м с внесением удобрений N₂₁₀P₉₅K₂₆₀ и дифференцированным распределением посевного материала в ленте (факторы А1В3С2) – 123,3 т/га.

Разница по вариантам опыта статистически достоверна: НСР₀₅ по фактору А – 1,19, фактору В – 1,19, по фактору С – 0,97 для частных средних 2,91.

Библиографический список

1. Литвинов, С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве [Текст] /А.А. Литвинов /ГНУ Всероссийский НИИ овощеводства, 2011. – 648 с.
2. Pleskachev Yurii Nikolaevich, Chamurliev Omarii Georgievich, Gubina Larisa Vladimirovna Improved technology of carrot cultivation under drip irrigation // Вестник РУДН. Серия: Агрономия и животноводство. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/improved-technology-of-carrot-cultivation-under-drip-irrigation>.
3. Дубенок, Н.Н. Минеральное питание – важный резерв повышения продуктивности по-сево́в моркови при орошении / Н.Н. Дубенок, В.В. Бородычев. А.А. Мартынова // До-стижения науки и техники АПК. 2010. - № 7. – С.24-27.
4. Бородычев, В.В. Возделывание моркови в условиях орошения: от эксперимента к технологии: монография/В.В. Бородычев, А.А. Мартынова, М.Н. Лытов. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 204 с