

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОМИДОРОВ ГИДРОПОННЫМ МЕТОДОМ В ЗАЩИЩЕННЫХ МЕСТАХ

М.Я.Джураев

*доцент кафедры «Растениеводство, соя и масличные
культуры»,*

*Андижанское сельское хозяйство и агротехнологии,
Андижан, Узбекистан*

Х.Султонов

*соискатель, Андижанское сельское хозяйство и
агротехнологии,*

Андижан, Узбекистан

Г.Мадумарова

*соискатель, Андижанское сельское хозяйство и
агротехнологии,*

Андижан, Узбекистан

М.Я.Исмагуллаева

*соискатель, Андижанское сельское хозяйство и
агротехнологии,*

Андижан, Узбекистан

TECHNOLOGY OF GROWING TOMATOES BY HYDROPONIC METHOD IN PROTECTED AREAS

M.Y.Dzhuraev

*Associate Professor of the Department of Crop Production, Soybeans and Oilseeds,
Andijan agriculture and agricultural technologies,*

Андижан, Узбекистан

H. Sultonov

applicant, Andijan agriculture and agricultural technologies,

Андижан, Узбекистан

G. Madumarova

applicant, Andijan agriculture and agricultural technologies,

Андижан, Узбекистан

M.Y. Ismatullaeva

applicant, Andijan agriculture and agricultural technologies,

Андижан, Узбекистан

Аннотация: В условиях гидропоники самые длинные стебли и многоветвистые рассады помидоров наблюдались в экспериментах, где

материалы гидропоники обернуты пленкой перлитовых волокон и опилкой + навоз, в которых длина стебля составляла 634-624 см, количество связок - 12,5-12,0. Среднее количество ежедневных поливов помидоров, выращиваемых в условиях гидропоники, за сезон составляет 4-7 раз, норма сезонных поливов - 3829 м³ / га. Среднесуточный расход воды на каждое растение не должно превышать 0,350-0,425 л. В ходе эксперимента было установлено, что быстрый рост и развитие помидоров в течение последней декады декабря, а также в январе и феврале происходит медленнее, чем в сезоне - сентябре-ноябре и марте-мае.

Ключевые слова: Гидропоника, препарат, капельное орошение, материал, компьютер, Кокос, Гравий, Вермикулит, Перлитовые зерна, Перлитовое волокно, Опилка + навоз, Сорты помидоров Индетерминантного типа.

Введение. Для непрерывного обеспечения населения мира томатной продукцией, наряду с выращиванием помидоров в открытом грунте внедряется гидропонное выращивание помидоров в современных, полностью автоматизированных теплицах с компьютерным управлением. В последние годы в республике приняты комплексные меры по увеличению выращивания наиболее широко потребляемой овощной культуры - помидоров и по обеспечению населения этим продуктом. В результате принятых мер совершенствуется технология выращивания помидоров в открытых и тепличных условиях и достигается высококачественный урожай многих томатных сортов.

Основная часть. Применение материалов, используемых в гидропонике при выращивании помидоров, минеральных удобрений, различных препаратов, оборудования для капельного орошения даёт эффективный результат при выращивании помидоров в тепличных условиях. В теплицах при уходе за помидорами едино стеблевые растения томатов выводят на нить, боковые веточки растений, не доводя до длины 7-8 см, рекомендуется вырезать. После того, как рассады помидоров в течение вегетационного периода будут обтянуты на нить, основные стебли растения следует скручивать и формировать на нить один раз в неделю. Боковые ветви обрезают, оставляя 2 листа и 3 плода. Для плодотворного роста и развития помидоров в нынешние дни в теплице температура должна быть днем около 24-26 градусов и ночью около 18 градусов.

Высокая урожайность, нормальный рост и развитие овощных культур определяет насколько растение обеспечено водой и питательными веществами.

Водой и питательными веществами равномерно и ежедневно до конца вегетационного периода должны снабжаться маленькие площадки. Для приготовления питательного раствора лучше использовать хорошо растворимые в воде удобрения.

Концентрация раствора для помидоров в начале вегетации должна составлять 1,8 г / л и при созревании урожая 3,0 г / л. рН рабочего питательного раствора может составлять 5,5-6,3. В период вегетации на подкормку посевов помидора расходуется 150-200 л / м² питательных растворов и 550-750 л / м² поливной воды.

Оптимальная температура воздуха для помидоров в ясные дни должна быть 26 ° С, в пасмурные дни на 2-4 ° С ниже и ночью около 18 °С. Относительная влажность не должна превышать 60-65%. Повышенная влажность приводит к опаданию цветков растений, плодов, растрескиванию кончиков плодов, появлению гнили. Поэтому при уходе за помидорами следует уделять особое внимание вентиляции, то есть наряду с вентиляцией сверху должна быть вентиляция сбоку. Достижение влажности 70-75% создает благоприятные условия для развития на растении коричневых пятен, серой гнили и болезни фитофторы. Обычно в теплицах выращиваются сорта помидоров Индетерминант, вырастающие в высоту до 2 м и более. Для этого их нужно подвешивать и ухаживать за ними на специальных подвесках. В тепличных условиях с каждого м² таких помидоров можно собрать урожай на 10-15 кг больше обычного.

В эксперименте используется специальная небольшая модель гидропоники (рассчитанная на 25-50 растений) для изучения минеральных удобрений, разработанных в Узбекистане в условиях гидропоники. Эксперименты проводились с использованием небольшой гидропонной модели, разработанной для изучения удобрений и гидропонных материалов ООО «Шарк Юлдузи» в Асакинском районе Андижанской области.

Научные данные, полученные в результате эксперимента, представлены в таблице 2. В течение вегетационного периода помидоров, выращиваемых в гидропонных условиях (сентябрь-май), количество потребляемой воды варьировалось в зависимости от фаз роста растений помидора. На начальном этапе выращивания растений в контрольном варианте, то есть в сентябре использовалось 351-363 м³ /

га, а в октябре-ноябре водопотребление было несколько выше - 381-386 м³ / га.

В остальные месяцы, то есть от начала созревания томатов до конца вегетации, расход воды составлял 416-516 м³ / га.

Количество ежедневных поливов в начальной фазе роста помидоров составляло 4 раза, 5-6 раз зимой (декабрь, январь, февраль) и 6-7 раз весной.

Заключение. Суточные нормы полива составляют 11,3-16,4 м³ / га, разовые нормы полива помидоров в зависимости от потребности периода роста составляют 2,45-3,2 м³/га. Количество воды, поступающей из каждой капельницы на очередной полив составляет 0,376-0,550 л/сутки и 0,080-0,100 л. Вышеуказанные суточные нормы полива помидоров составляют (11,3-16,4 м³ / га), нормы очередных поливов составляют (2,45-3,2 м³ / га), орошение через систему капельного орошения до 4-7 раз, достигая в гидропонных материалах корней растения в виде капель, обеспечивая этим постоянное увлажнение и нормальный рост и развитие помидоров.

Библиографический список

1. Узбекский научно-исследовательский институт овощных и бахчевых культур и картофеля. Рекомендации по рекомендуемым сортам и технологиям выращивания овощных и бахчевых культур. Ташкент -2006. 18-с.
2. Каталог местных сортов овощей, дынь и картофеля. Ташкент 2016. 43-с.
3. Узбекский научно-исследовательский институт овощных и бахчевых культур и картофеля. Выращивание овощей в теплицах. Ташкент-2007. 25-с.