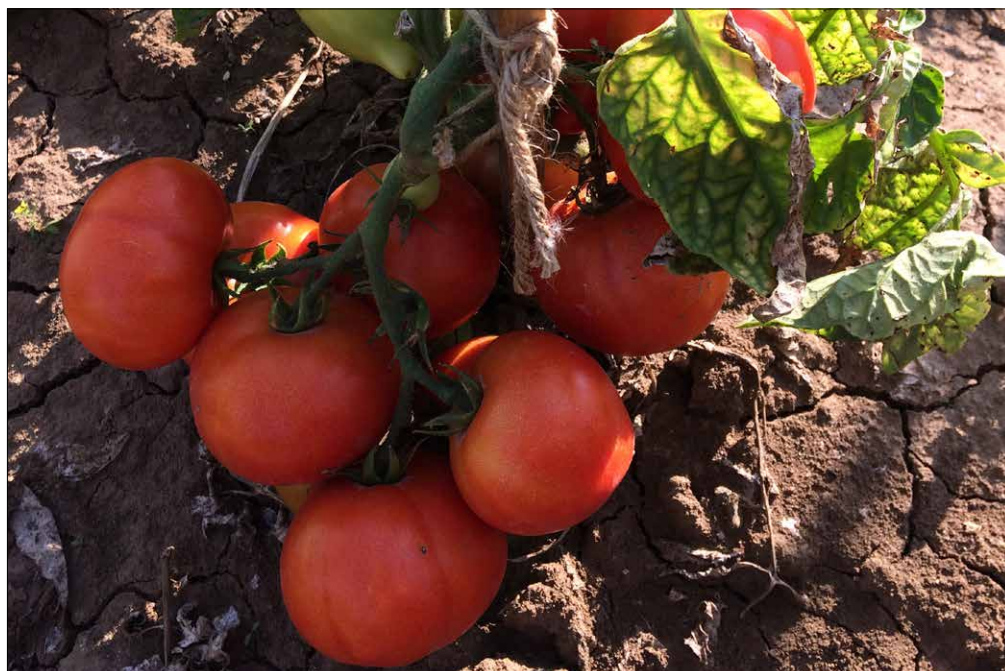




**Джафар Исакович
ЕНГАЛЫЧЕВ**

научный сотрудник
отдела технологий и
инноваций,
Всероссийский
научно-исследовательский
институт овощеводства –
филиал Федерального
научного центра
овощеводства



Плоды томата, выращенного при орошении
(гибрид томата Донской F1)

Эффективность комплексного применения удобрений и капельного орошения при выращивании томата в условиях Московской области

В настоящее время томат является одной из самых популярных культур в мире. Широкое распространение он получил благодаря своим ценным питательным и вкусовым качествам. Изобилие сортов и гибридов дает возможность получать различные по форме, размеру и цвету плоды.

Родиной этой культуры считается Южная Америка. Однако крупнейшими производителями томата в мире являются Китай, Индия и Турция – на их долю приходится порядка 50% от общего мирового производства этой культуры.

У населения России томат пользуется высоким спросом. Однако отечественные сельхозтоваропроизводители выращивают эту культуру в недостаточном для удовлетворения внутреннего спроса объеме. Так, по данным Минсельхоза России, в 2017 году в России было выращено 2,3 млн тонн томатов в открытом грунте и 330 тыс. тонн в защищенном грунте. Самообеспеченность плодами томата, выращенных в открытом грунте, в стране, по оценке аграрного ведомства, составила 56%. В 2017 году в Россию было завезено 516 тыс. тонн томатов на сумму \$650 млн.



В Московской области выращивание томата в условиях орошения по приведенной технологии обеспечивает высокий урожай плодов



В 2018 году одним из основных поставщиков томатов в Россию стал Азербайджан. Согласно данным «НЭО Центра», на долю этой страны приходится около 30% всего импорта плодов этой культуры в нашу страну. Другими крупными поставщиками томатов в Россию являются Китай, Марокко, Иран, Белоруссия.

Отечественное производство этой культуры постепенно развивается. Лидерство по выращиванию томата в открытом грунте принадлежит южным регионам. Однако проведенные научные испытания Всероссийским НИИ овощеводства – филиалом Федерального научного центра овощеводства в Московской области показали, что хороший урожай томата можно получить и в центральной части России при условии использования правильно подобранных сортов и гибридов, а также современных агротехнологий.

Важным критерием при выборе сорта или гибрида томата для выращивания в открытом грунте в условиях Московской области является скороспелость. А для получения гарантированного урожая, не зависящего от погодных условий, и более рационального применения удобрений, необходимо использование орошения. Капельное орошение – наилучший способ полива томата в условиях Московского региона по ряду причин: во-первых, снижается риск заражения культуры грибковыми заболеваниями, так как капли воды не попадают на вегетативную часть растения; во-вторых, применение капельного орошения позволяет значительно снизить расход воды; в-третьих, формирование или подвязку растений можно проводить во время полива, то есть можно экономить время за счет совмещения нескольких агротехнических мероприятий; в-четвертых,

вместе с капельным поливом можно проводить внесение удобрений. Поддача водорастворимых удобрений с поливной водой обеспечивает растение необходимыми питательными элементами в нужном количестве в определенные периоды его роста и развития. Кроме этого, внесение удобрений с капельным орошением при применении низких норм полива дает возможность целенаправленно использовать питательные элементы, а также предотвращает загрязнение грунтовых вод.

Для получения эффекта от полива важно соблюдать режим орошения, принимая во внимание периоды роста и развития культуры, в которые она наиболее нуждается в воде, а также контролировать влажность почвы. Следует принимать во внимание, что в период завязывания плодов и плодоношения растения томата более всего нуждаются в поливе. Если влажность почвы будет низкой, то плоды будут плохо формироваться, осыпаться, будет нарушено поступление питательных элементов из почвы к корню растения, что негативно скажется на урожайности. Также плохо могут влиять на товарность продукции перепады влажности в почве. Так, резкое увлажнение почвы после засушливого периода может привести к растрескиванию плодов. Поэтому в периоды плодообразования и плодоношения влажность почвы должна находиться в пределах 80% НВ.

Научно-исследовательскую работу, имеющую цель разработать ресурсосберегающую экологически безопасную технологию орошения с применением минеральных удобрений при выращивании томата в открытом грунте в условиях Московской области, проводили в 2016-2018 годах на стационаре лаборатории орошения Всероссийского НИИ овощеводства-филиале Федерального научного центра овощеводства на алю-

виальных луговых среднесуглинистых почвах Москворецкой поймы Раменского района Московской области.

В результате сравнительного изучения различных сортов и гибридов отечественной селекции для научных испытаний был выбран гибрид селекции агрохолдинга «Поиск» Донской F₁. Хорошая завязываемость кисти и дружное созревание плодов этого гибрида потенциально обеспечивают высокий урожай в короткий временной период.

В ходе проведения исследований определяли влияние капельного орошения и минеральных удобрений на рост томата, динамику его созревания, урожайность, качество и биохимический состав плодов.

Минеральные удобрения совместно с поливной водой вносили по следующей схеме:

1. Дробное внесение удобрений в зависимости от периода вегетации:

в период цветения: азофоска (2 ц/га) + кальциевая селитра (1 ц/га),

в период начала плодоношения: Акварин 2 (1,5 ц/га) + кальциевая селитра (1 ц/га),

в период созревания плодов: азофоска (1 ц/га) + сульфат калия (1 ц/га);

2. Разовое внесение удобрений (N₁₂₀P₁₂₀K₁₅₀) – под культивацию, перед высадкой рассады.

Семена томата высевали в рассадные ящики, наполненные торфяным субстратом Агробалт-С в третьей декаде марта. При достижении сеянцами одного настоящего листа, растения пересаживали в рассадные кассеты с 40 ячейками. В открытый грунт рассаду высаживали в последней декаде мая в возрасте 50-55 дней.

После высадки на варианте с поливом выполняли приживочный полив нормой 60 м³/га, который помогал обеспечить 100%-ую приживаемость рассады.

Результаты исследований показывают, что при применении капельного орошения дефицит осадков успешно компенсируется своевременными проведенными поливами, которые стабильно поддерживают влажность почвы на уровне 70% НВ, а в период формирования плодов на уровне 80% НВ.

Применение водорастворимых удобрений с капельным орошением обеспечивает значительно более высокую общую урожайность (56 т/га в период проведения опыта) по сравнению с урожайностью культуры, выращиваемой в условиях естественного увлажнения и без удобрений (36 т/га в период проведения опыта).

Выращивание томата с применением фертигации также способствует высокому выходу товарной продукции (94,6% в период проведения опыта) и лучшему внешнему виду плодов (они более выровнены по размеру и окраске) по сравнению с внешним состоянием плодов, выращенных в условиях естественного увлажнения и без удобрений. При этом важно отметить, что применение минеральных удобрений в приведенных дозах не сказывается негативно на качестве плодов. Результаты выполненных в период проведения опыта биохимических анализов показали, что содержание нитратов в плодах осталось в пределах ПДК при используемых способах и дозах внесения удобрений.

В Московской области получение раннего урожая томата помогает избежать потери продукции от болезней. Основной пик заболеваний приходится на конец августа, когда происходят резкие колебания дневных и ночных температур. Поэтому необходимо при выращивании культуры проводить профилактические обработки фунгицидами и закончить сбор урожая до периода вспышки заболеваний.

Таким образом, в Московской области при соблюдении необходимой агротехники выращивание томата в условиях орошения по приведенной технологии обеспечивает высокий урожай плодов, пригодных как для свежего потребления, так и консервирования.

Д.И. ЕНГАЛЫЧЕВ,
научный сотрудник

отдела технологий и инноваций,

Н.А. ЕНГАЛЫЧЕВА,

младший научный сотрудник

отдела защищенного грунта,

А.М. МЕНЬШИХ,

кандидат с.-х. наук,

ведущий научный сотрудник

отдела технологий и инноваций,

С.С. ПАСТУХОВА,

научный сотрудник

отдела технологий и инноваций,

Всероссийский научно-

исследовательский институт
овощеводства – филиал Федерального
научного центра овощеводства



Опытное выращивание томата без орошения

