

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Бикбулатова Ержан Идрисовича по теме "Режимы капельного орошения и дозы удобрений томатов на черноземе южном Саратовского правобережья", представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью решения Продовольственной безопасности страны, в частности решением одного из её важных вопросов - развитие отечественного производства томатов, доля импорта которых до недавнего времени составляла по отдельным регионам 80-90%.

Зарубежный и отечественный опыт возделывания томатов в южных регионах страны показал, эффективность повышения их урожайности с применением комплексного капельного орошения на 150-160%.

Цель исследований состоит в повышении продуктивности томатов на черноземах южного Саратовского Побережья на основе разработки и применения рациональных режимов капельного орошения и доз минеральных удобрений, обеспечивающих получение товарного урожая не менее 140 т/га.

Задачи исследований:

1. Изучение особенностей водопотребления томатов при разных режимах капельного орошения.
2. Определение особенностей потребления и выноса элементов питания томатами при изменении условий водного и минерального питания.
3. Определение урожайности и качества плодов томатов в зависимости от режимов орошения и доз минеральных удобрений.
4. Разработка рациональных режимов капельного орошения и доз минеральных удобрений томатов для условий Саратовского Правобережья.
5. Установление зависимостей урожайности томатов от водоподачи и доз удобрений.
6. Оценка экономической эффективности режимов капельного орошения и доз минеральных удобрений сортов томатов.

В результате проведенных исследований по разработанной методологии и методов исследований установлено:

1. Суммарное водопотребление томатов в среднем за годы исследований составили: при 70% НВ – 6972 м³/га; при 80% НВ – 7148 и при 90% НВ – 7330 м³/га.

2. Наибольшее водопотребление томатов в период роста и развития в период начала образования плодов – начало созревания за 32-34 дня: при 70% НВ – 2666 м³/га; при 80% НВ – 2942 и при 90% НВ – 2806 м³/га.

Для участия оросительной воды в этих условиях составляла 61,5% - 64,2%, доля вносимых осадков – соответственно 34,5-35,3%. В засушливые годы доля оросительной воды в суммарном водопотреблении увеличивается с 53% (1914 г.) до 68% в сильно засушливый год (2015 г.).

Среднесуточное водопотребление по режимам влажности почвы составило: 83; 89 и 83 м³/га, а в среднем за вегетацию – 56; 57 и 58 м³/га в сутки.

Наиболее эффективно оросительная вода используется при поддержании 80% НВ и расчетной дозе удобрений в расчете на урожай 140т/га. В этом случае коэффициент водопотребления составил 44 м³/т. на 1 т томатов (плодов) расходуется 27,9 м³ оросительной воды.

При решении задачи Потребления и вынос элементов питания при режимах капельного орошения и доз минеральных удобрений установлено, что потребление N, P, K зависит от сорта возделываемых томатов. Основное количество элементов питания потребляется при формировании плодов. интенсификация поливного режима (влажность почвы от 70 до 90% НВ) не оказала заметного влияния на вынос элементов питания. В среднем в зависимости от сорта томатов – Дар Заволжья и Новичок соответственно составила по азоту - 0,89 и 0,71 кг/т; по фосфору – 0,41 и 0,35 и по калию 1,98 и 1,72 кг действующего вещества.

При оценке продуктивности и качества томатов при капельном орошении с внесением удобрений установлено, что наиболее урожае образующими условиями, следует считать режим увлажнения 80% НВ и расчетная доза

удобрений 140 т/га. В среднем за период исследований (2013-2015 г.г.) урожайность томатов Дар Заволжья составила 162,53 т/га, урожайность сорта Новичок – 145,12 т/га. Получены регрессионные зависимости урожайности от оросительной нормы и суммарной дозы удобрений для изучаемых сортов.

Качество томатов оценивалось по содержанию нитратов, их содержания в плодах было значительно ниже ПДК.

Экономически эффективным способом возделывания томатов при комплексном капельном орошении следует считать уровень поддержания влажности почвы 80% НВ с расчетной дозой внесения удобрений 140 т/га и использованием влаги почвы 44 м³/т и оросительной воды 27,9 м³/т.

Затраты на создание системы капельного орошения томатов с применением поливных трубопроводов фирмы "Goldvip" со встроенными полукомпенсированными капельницами с расходом 2 л/ч, работающие при давлении 0,8-2,0 кг/см, окупаются за один год. В течение вегетационного периода рекомендуется проводить 12-13 поливов поливной нормой 224-385 м³/га.

В целом поставленные задачи исследований в соответствии с поставленной целью выполнены.

По изложенному в Автореферате материалам исследований имеются ряд замечаний.

Замечания

1. В автореферате не приведено обоснование выбора сортов томатов для условий их возделывания в т.ч. по их потребительским свойствам, не приведена сравнительная оценка уровня "общепринятой" агротехники их возделывания в районах, обеспечивающих получение их наибольшей урожайности.

2. В изложенной в автореферате методике исследований не приведены методы управления и контроля параметров по их перечню в существующих математических моделях тепло-влаги-солепереноса.

3. В автореферате не приведено обоснование назначенной глубины увлажняемого слоя почвы и поддержания в нём соответствующего объема Эле-

ментов питания. С одной стороны ограниченная глубина почвенного слоя позволяет сократить объемы подачи воды и вносимых удобрений, но с другой стороны в ограниченную глубину корневой зоны уменьшается поступление не пополняемых из нижних слоев почвы элементов и микроэлементов, влияющих на развитие растений и качество формируемого урожая, оценки которого не ограничивается содержанием в нем нитратов.

Сделанные замечания не снижают актуальность, научную новизну исследований и практическую ценность для эффективного возделывания томатов на черноземах Саратовского Правобережья.

Полученные результаты исследований отвечают требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ", предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Бикбулатов Ержан Идрисович заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Зав. отделом технологии
и техники микроорошения,
вед. научн. сотр., к.т.н.



А.А. Терпигорев

Контактные данные:

Ф.И.О.: Терпигорев Анатолий Анатольевич

Должность: зав. отделом, ведущий научный сотрудник

Учёная степень: кандидат технических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

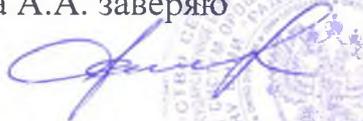
Почтовый адрес: 140483, г. Коломна, Московской обл., пос. Радужный, 38

Код - 8(496) Факс 617-04-79, тел. 617-04-74, E-mail: prraduga@yandex.ru

<http://vniiraduga.ru>

Подпись Терпигорева А.А. заверяю

Зав. отделом кадров



Макеева Н.С.

« » 2018 г.

