

Утверждаю:

Директор ФГБНУ «Поволжский
научно-исследовательский институт
эколого-мелиоративных технологий»,
доктор сельскохозяйственных наук

С.Я. Семененко

2015 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Поволжский научно-исследовательский институт эколого-мелиоративных технологий» на диссертационную работу Орлова Александра Сергеевича «Капельное орошение и удобрение огурцов при выращивании на раннюю продукцию с использованием временных пленочных укрытий», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Актуальность темы диссертации определяется необходимостью повышения эффективности возделывания огурцов на раннюю продукцию с использованием рассадной культуры и временных пленочных укрытий. Использование пленочных укрытий является одним из самых малозатратных способов получения плодов огурца во внесезонный период. Другим способом получения ранней овощной продукции является использование рассадной культуры, которая широко апробирована в регионе Нижней Волги на томатах, репчатом луке, перце и капусте белокочанной. Технология рассадной культуры

огурца в регионе до настоящего времени не получила распространения. Это связано, прежде всего, с высокой чувствительностью огуречной рассады к температурным условиям внешней среды и, в частности, грунта. Исследования Орлова Александра Сергеевича направлены на разработку технологии комплексного регулирования водного, теплового и питательного режимов почвы, что в совокупности позволяет решить проблему использования рассадной культуры огурца в регионе Нижней Волги. Решение вопросов, связанных с использованием капельного орошения рассадных огурцов для производства ранней продукции, определением оптимальных уровней минерального питания и режимов водообеспечения, безусловно, является актуальной задачей мелиоративной науки в регионе исследований.

Научная новизна исследований и полученных соискателем результатов заключается в установлении закономерностей формирования водного и теплового режимов почвы при возделывании огурцов из рассады с использованием капельного орошения и временных пленочных укрытий, обосновании допустимых уровней минерального питания рассадных огурцов, обеспечивающих формирование гарантированных урожаев экологически безопасной продукции.

Установленные закономерности определяют **значимость результатов диссертационной работы для науки** и позволяют успешно решать прикладные задачи при производстве ранних огурцов.

Практическая значимость работы состоит в обосновании эффективности использования тоннельных пленочных укрытий с конструктивной шириной полосы 1,0 м при возделывании огурцов из рассады, технологии капельного орошения рассадных огурцов, обеспечивающих в совокупности возможность регулирования водного и теплового режимов почвы и получение до 80 т/га высококачественных плодов огурца с началом плодоношения во внесезонный период.

Структура и содержание работы. Общий объем диссертации 198 страниц, а объем основного текста 112 страниц. Структура диссертации представлена введением, 5 главами, заключением, включая сформулированные выводы и предложения производству, списком использованной литературы и приложениями.

В первой главе (стр. 9-34) приведен анализ литературных источников по агробиологическим и агромелиоративным проблемам возделывания огурцов во внесезонный период. Дана оценка перспектив использования рассадной культуры огурца и временных пленочных укрытий для производства недорогой ранней продукции при орошении капельным способом. Очерчен круг нерешенных вопросов применительно к региону Нижней Волги.

Во второй главе (стр. 35-54) приведены материалы, посвященные обоснованию рабочей гипотезы и программы исследований, а также достаточно подробно излагаются сведения по схеме и условиям проведения полевого эксперимента, раскрыты методы проведения полевого опыта и обработки результатов полевых исследований.

В третьей главе (стр. 54-93) приводятся результаты полевых исследований и наблюдений за температурным режимом воздуха и почвы при выращивании огурцов во временных тоннельных укрытиях, формированием водного режима почвы при капельном орошении, проведена оценка основных статей баланса почвенной влаги, уточнены параметры биоклиматической модели для расчета водопотребления огурцов в онтогенезе. Результаты исследований, приведенные в этой главе, по сути, позволяют установить закономерности формирования водного и теплового режимов почвы при капельном орошении огурцов и оценить эффективность применения временных пленочных укрытий с конструктивной шириной полосы укрытия 1,0 м.

В четвертой главе (стр. 94-133) соискатель дает оценку особенностям роста и плодоношения рассадных огурцов при капельном орошении с использованием

временных пленочных укрытий. Особое внимание уделено вопросам приживаемости рассады при капельном орошении огурцов в тоннельных укрытиях с конструктивной шириной 0,5 и 1,0 м. Установлено, что при использовании тоннельными укрытиями с шириной укрытия 0,5 м огурцы из рассады развиваются плохо, а число слаборазвитых растений огурца может достигать 10,9-20,5 %. При этом на участках с тоннельными укрытиями шириной 1,0 м число слаборазвитых растений в выборке не превышало 0,9-1,3 %.

В пятой главе (стр. 134-156) обобщены данные по влиянию исследуемых факторов на урожайность и качество плодов огурца, дана оценка эффективности использования воды на формирование урожая при капельном орошении с использованием временных тоннельных укрытий, проведен анализ экономической эффективности возделывания огурцов на раннюю продукцию при капельном орошении с использованием временных пленочных укрытий и рассадной культуры.

Заключение (стр. 157-159) включает обобщенные выводы по всем разделам диссертационной работы и рекомендации автора производству по научно-обоснованным режимам капельного орошения и удобрения рассадных огурцов и использованию временных пленочных укрытий для получения ранней продукции.

Полученные автором диссертации результаты имеют несомненную значимость для развития актуального направления современной агрономической науки по разработке эффективных технологий производства овощей во внесезонный период. Разработанный режим капельного орошения и удобрения рассадных огурцов позволяет автору уже сейчас предложить адаптированную технологию полива этой культуры во временных пленочных укрытиях, что является агроинновационной технологией импортозамещающей направленности.

Рекомендации по использованию результатов исследований.

Соискателем обоснована возможность эффективного производства огурцов во внесезонный период за счет комплексного использования малозатратных технологий устройства временных пленочных укрытий и рассадной культуры, обеспечивающих в совокупности возможность получения до 80 т/га ранней продукции. Это позволяет при относительно небольших затратах вести производство ранних огурцов из рассады в промышленных объемах. Рекомендации автора по конструктивным параметрам временных пленочных укрытий, режимам капельного орошения и удобрения рассадных огурцов могут без адаптации внедряться в сельскохозяйственных организациях региона, специализирующихся на выращивании овощей во внесезонный период.

По содержанию диссертации имеются следующие замечания:

1. В главе 5 диссертации приводятся данные по биохимическому составу плодов огурца. В тоже время методики определения сухого вещества, сахара и нитратов нигде не приведены. Непонятно также, как делили продукцию на стандартную и нестандартную?

2. Коэффициенты, указывающие на долю увлажняемой почвы (36% на варианте А1 и 69% на варианте А2) требуют пояснений, доказательств, расчетов.

3. Следовало дать информацию по датам высадки рассады огурца в годы исследований. Насколько рано можно высаживать рассаду огурца в регионе при использовании тоннельных укрытий с конструктивной шириной 1,0 м?

4. Не указано, когда проводили анализ водно-физических свойств почвы. В частности, когда измерялась плотность сложения почвы в опытах?

5. Следовало указать, какую пленку использовали для формирования временных укрытий. Рекомендации производству без этой информации нельзя считать исчерпывающими.

Заключение

Диссертация Орлова Александра Сергеевича на тему «Капельное орошение и удобрение огурцов при выращивании на раннюю продукцию с

использованием временных пленочных укрытий», представленная к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, является завершённой научной работой, характеризующейся большой практической значимостью для региона исследований. По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований, научной и практической значимости решаемой задачи, представленная работа соответствует требованиям п. 9 и 10 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор достоин присуждения искомой степени по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Отзыв заслушан и утверждён на заседании Ученого совета института (протокол №4 от 16 апреля 2015 года)

Заместитель начальника отдела научных исследований и экспериментального проектирования, к. с-х н.

М.Н. Лытов

Заместитель начальника отдела исследований экологической безопасности производств и сооружений, к. с-х н.

П.С. Попов



400012, г. Волгоград, ул. Трехгорная, 21,

тел.: 8 (8442) 54-13-87, e-mail: pniiemt@yandex.ru

Подписи М.Н. Лытова и П.С. Попова заверяю

Начальник ОК

Н.И. Порываева

