

Утверждаю:

Директор ФГБНУ ФИЦ  
«Немчиновка», д. б.н. проф.

С.И. Воронов



2021 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» на диссертацию Михайловой Елены Евгеньевны на тему: «Совершенствование агротехники выращивания столовой свеклы на орошаемых светло-каштановых почвах Нижнего Поволжья», представленную к публичной защите в диссертационный совет Д.220.061.05 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет – МСХА имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки).

**Актуальность темы** определяется тем, что она направлена на решение комплекса проблем, связанных с разработкой технологии возделывания столовой свеклы, отвечающей современным экологическим требованиям и адаптированной к условиям Нижнего Поволжья. Большое значение приобретает изыскание эффективных водного и пищевого режимов, обеспечивающих улучшение роста и развития растений, повышение продуктивности выращиваемых овощей и увеличения эффективности производства. В связи с этим тема, выбранная Михайловой Еленой Евгеньевной актуальна.

**Научная новизна исследований** состоит в том, что впервые в условиях Нижнего Поволжья установлены зависимости формирования водного режима почвы и водопотребления, роста и развития, а также продукционных процессов посевами столовой свеклы, предложена новая оценка затрат воды и минерального питания для получения планируемых урожаев корнеплодов.

**Основные положения**, выносимые на защиту, вытекают из результатов исследований, имеют определенную научную, практическую значимость и высокую степень достоверности.

*Теоретическая и практическая значимость работы* заключается в том, что усовершенствована технология возделывания столовой свеклы в условиях капельного орошения на светло-каштановых почвах Нижнего Поволжья, обоснованы технологические приёмы с учётом биологических особенностей культуры и агроклиматических ресурсов региона исследований.

*Реализация результатов исследований* подтверждает высокую эффективность предлагаемых автором мероприятий по совершенствованию технологии возделывания столовой свеклы в Нижнем Поволжье.

По материалам диссертации опубликовано 10 статей, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов кандидатских и докторских диссертаций.

#### *Анализ содержания диссертационной работы*

Представленная на рассмотрение диссертация изложена на 160 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, пяти глав, выводов и предложений производству, содержит 38 таблиц, 27 рисунков и 4 приложения. Список использованной литературы включает 159 источников, в том числе 5 зарубежных авторов.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели, задачи исследований, основные положения, выносимые на защиту, обозначена научная новизна, практическая значимость и достоверность полученных выводов.

В первой главе приводится подробный аналитический обзор научных исследований по выбранной тематике. Определены направления исследований.

Во второй главе представлена биоклиматическая характеристика зоны проведения исследований, условия тепло- и влагообеспеченности в период выполнения данной работы, приводится методика и программа проведения исследований, технология возделывания столовой свеклы в опытах.

В третьей главе представлена оценка режима капельного орошения и водопотребления столовой свеклы. Отмечается, что для поддержания порога влажности на уровне 70 % НВ почвы в слое 0,4 м в период развития свеклы от посева до технической спелости потребовалось провести 12-13 поливов

поливной нормой 250 м<sup>3</sup>/га. Для поддержания порога влажности на уровне 80 % НВ почвы в слое 0,4 м в период развития свеклы от посева до технической спелости потребовалось провести 18 поливов поливной нормой 190 м<sup>3</sup>/га. Для поддержания порога влажности на уровне 90 % НВ почвы в слое 0,4 м в период развития свеклы от посева до технической спелости потребовалось провести 34-37 поливов поливной нормой 110 м<sup>3</sup>/га.

Суммарное водопотребление в среднем за 5 лет исследований составило от 4014 до 5110 м<sup>3</sup>/га.

В четвёртой главе автором рассмотрены особенности роста и развития растений гибрида столовой свеклы Рондо F1 при внесении различных доз НРК.

При анализе фотосинтетической деятельности автором установлено, что внесение удобрений минерального происхождения способствует увеличению площади листьев от 26,7 до 31,6 тыс. м<sup>2</sup>/га. При уровне влажности 90 % НВ формируется максимальная площадь листьев, при влажности минимальная площадь листьев.

Кроме этого, автор приходит к выводу, что применение удобрений в дозе N<sub>130</sub>P<sub>150</sub>K<sub>180</sub> при уровне влажности 90 % НВ оказало более существенное влияние на фотосинтетический потенциал. Он составлял 1933-2314 тыс.м<sup>2</sup>/га\*дней, что оказалось 12,2-19,7 % выше, чем при пороге влажности 70 % НВ.

Автор установил, что урожайность столовой свеклы за 2010-2015 годы варьировала по вариантам опыта от 48,5 до 84,3 т/га. Уравнения регрессии позволили аппроксимировать закономерность изменения урожайности корнеплодов столовой свеклы с учётом водного и минерального питания растений. Коэффициент детерминации зависимости составил 0,96.

В пятой главе дается экономическая оценка эффективности изучаемых приёмов технологии возделывания столовой свеклы в условиях Нижнего Поволжья. Автор считает, что поддержание порога предполивной влажности почвы 90 % НВ в сочетании с внесением минеральных удобрений дозой

$N_{130}P_{150}K_{180}$  обеспечило лучшие экономические показатели: дисконтированный доход 234002 руб./га, индекс доходности затрат 1,17, внутренняя норма доходности 27,66 %.

Выводы и предложения производству вытекают из теоретических и экспериментальных исследований, изложенных в диссертации, представляют значительный практический интерес.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

В целом диссертация воспринимается как самостоятельная законченная научная работа, которая может рассматриваться как квалифицированная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Оценивая положительно рецензируемую диссертационную работу и автореферат, следует отметить и некоторые замечания, а именно:

1. На странице 34 при характеристике почвы опытного участка площадь по режиму орошения (фактор А) указывается в гектарах, а по минеральному питанию (фактор В) в метрах квадратных. Логичнее было бы указать площади в одних единицах измерения.

2. Непонятно, зачем в первом варианте под основную обработку вносили 6 кг азота на гектар (стр. 41). По многочисленным данным, единовременное внесение в почву азота менее 10 кг д.в. на гектар не имеет никакого эффекта.

3. Непонятно зачем столовую свеклу выращивали рассадным методом, когда гораздо проще и дешевле её высевать семенами.

4. В диссертации с 56 по 60 страницы (5 страниц) занимают рисунки по водному режиму почвы с 2010 по 2015 годы, может быть следовало бы их перенести в приложения, или после каждого рисунка провести подробный анализ водного режима по годам и по вариантам опыта. Получается, что машинописная часть раздела 3.1 занимает всего 3 страницы, а таблица и рисунки ещё 6 страниц.

5. Раздел 4.1 по фотосинтетической деятельности, также большую часть раздела занимают графики и таблицы. Следовало бы увеличить описательную часть.

6. На наш взгляд, качество корнеплодов следовало бы вынести в отдельный от урожайности раздел, и уделить на качество большее внимание.

### Заключение

Представленная к защите диссертационная работа представляет собой завершённую научно-квалификационную работу. Выводы и рекомендации вытекают из материалов многолетних исследований, проведенных на высоком методическом уровне. Разработки автора успешно и в достаточной степени апробированы и получили практическое применение. Работа оформлена с учетом требований ВАК РФ.

Основные результаты исследований опубликованы в открытой печати и известны научной общественности. Многолетние исследования автора представляют решение важной научно-производственной задачи по совершенствованию технологии возделывания столовой свеклы в условиях Нижнего Поволжья.

По актуальности исследований, объёму экспериментального материала, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Михайловой Елены Евгеньевны отвечает требованиям пункта 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертационную работу Михайловой Елены Евгеньевны рассмотрен на учёном совете Центра по земледелию ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» - протокол № 7 от 24.05. 2021 г.

Отзыв подготовил доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01 – общее земледелие, растениеводство), профессор, руководитель научного направления Центр по земледелию ФИЦ «Немчиновка»

Плескачëв Юрий Николаевич

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка» (ФИЦ Немчиновка), 143026. Московская область, г. Одинцово, р.п. Новоивановское, ул. Агрохимиков, б. к.401. т. 8 495 59183 91  
E-mail ficnemchinovka@yandex.ru