

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук Петрова Николая Юрьевича на диссертационную работу Рябцевой Татьяны Геннадьевны «Элементы технологии возделывания капусты белокочанной поздней при капельном поливе в черноземно-степной зоне Поволжья», представленную в диссертационный совет Д 220.061.08, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» (сельскохозяйственные науки).

Актуальность работы. Актуальность темы исследования определяется следующими факторами. Во-первых, важным местом в питании населения нашей страны белокочанной капусты – одной из самых старых традиционных культур России, посевная площадь которой на 2020 г. составляла 76,8 тыс. га. Во-вторых, высокой эффективностью применения на плантациях овощей капельного способа полива, который позволяет обеспечить снижение затрат (оросительной воды, электроэнергии, минеральных удобрений, гербицидов) при одновременном росте продуктивности возделываемой культуры. В-третьих, в настоящее время происходит переориентация возделывания белокочанной капусты от крупных хозяйств с обширными плантациями данной культуры к малым фермерским или крестьянским участкам, где применение капельного полива гораздо естественнее и эффективнее традиционного дождевания. Все это обуславливает необходимость исследования технологии возделывания капусты белокочанной поздней на капельном поливе, которые в условиях Саратовского Правобережья до настоящего времени не проводились.

Научная новизна. Для повышения эффективности возделывания белокочанной поздней капусты в почвенно-климатических условиях черноземной степи Саратовского Правобережья соискательницей были проведены исследования и разработаны режимы капельного орошения культуры и дозы внесения минеральных удобрений под нее; установлены особенности суммарного водопотребления, а также определены зональные

биоклиматические коэффициенты, коэффициенты водопотребления и использования оросительной воды, вынос элементов питания на 1 т кочанов капусты.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты работы являются теоретической основой повышения продуктивности плантаций капусты белокочанной при капельном орошении на черноземе южном Саратовского Правобережья. Использование при планировании оросительных мелиораций установленных биоклиматических коэффициентов культуры для разработки режимов капельного полива и значений выноса элементов питания на 1 т кочанов для расчета доз внесения минеральных удобрений, а также применение разработанных режимов капельного орошения и систем удобрений в овощеводческих хозяйствах позволит получить до 85 т товарных кочанов капусты белокочанной поздней с 1 гектара, при рентабельности свыше 200%.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность. Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечивалась применением апробированных методик проведения полевых экспериментов, современными методами сбора и обработки данных, статистической обработкой результатов экспериментов с применением дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа согласно Б. А. Доспехову, а также обобщением и формированием выводов и практической апробацией полученных результатов. Рекомендации производству вытекают из результатов исследований.

Публикации и апробация работы. По материалам диссертационной работы опубликовано 15 научных статей, 4 из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ. В данных статьях отражено основное содержание диссертации. Результаты исследований апробированы на конференциях различного уровня, проходивших в городах Саратов (2014...2021 гг.), Волгоград (2016, 2017 гг.), Нижний Новгород (2017 г.), Курск (2017 г.), Москва (2020 г.).

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа изложена на 151 странице компьютерного текста стандартного формата. Она состоит из введения, 6 глав, заключения, рекомендаций производству и включает 23 таблицы, 68 рисунков, 3 приложения. Список использованной литературы включает 207 наименований, из них 6 на иностранных языках.

Введение (6 стр. – 4,0 %) содержит актуальность темы, цель и задачи диссертационной работы, научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Приводятся положения, выносимые на защиту, методология и методы исследования, степень достоверности и апробация результатов, количество публикаций по теме диссертации, указана структура и объем диссертационной работы.

В первой главе «Изученность вопроса и обоснование задач исследований» (20 стр. – 13,2 %) описаны потребительские свойства капусты белокочанной поздней, особенности культуры биологии и агротехника ее выращивания, представлены результаты водно-балансовых исследований капусты и ее минерального питания при орошении. На основании проведенного анализа приведенных материалов делается обоснованный вывод о высоких потребительских качествах капусты белокочанной и ее большой востребованности на рынке сельскохозяйственной продукции Российской Федерации, отзывчивости рассматриваемой культуры на оптимизацию водного и питательного режимов, особенно в засушливых условиях степного Саратовского Правобережья, где режимы капельного орошения капусты и дозы внесения удобрения под нее до сих пор не изучены, что обуславливает актуальность выбранного направления исследований.

Во второй главе «Условия, методика и схема проведения исследований» (24 стр. – 15,9 %) приведены почвенно-климатические условия опытного участка, а также погодные условия в годы проведения полевых экспериментов. Описаны схемы 2 проведенных опытов – с сортом Амагер 611 и с гибридом Колобок F1, агротехнику возделывания данных сорта и гибрида капусты белокочанной поздней и технические средства

капельного полива. Также в этой главе приведены методики основных и сопутствующих исследований и наблюдений.

В третьей главе «Водно-балансовые исследования» (19 стр. – 12,6 %) приводятся установленные, на основании проведенных полевых исследований, параметры режимов капельного орошения капусты белокочанной поздней, структура и динамика ее суммарного водопотребления по периодам роста и развития. Приводятся биоклиматические коэффициенты капусты белокочанной поздней при капельном поливе, рассчитанные на основе определенных в полевых опытах значениях среднесуточного водопотребления. Также в данной главе даются установленные автором коэффициенты водопотребления и использования оросительной воды капустой при разных режимах капельного орошения и системах минеральных удобрений.

В четвертой главе «Влияние режимов капельного полива и норм удобрений на потребление и вынос элементов питания» (25 стр.– 16,6 %) представлены установленные Рябцевой Татьяной Геннадьевной и имеющие большое практическое значение для планирования внесения минеральных удобрений под капусту белокочанную позднюю на капельном поливе значения выноса элементов питания на единицу товарной продукции и соответствующее количество побочной продукции культуры. Представлены параметры потребления поливной капустой сорта Амагер 611 и гибрида Колобок F1 при различных режимах капельного орошения и доз внесения минеральных удобрений основных элементов питания растений.

В пятой главе «Влияние режимов капельного полива и норм удобрений на продуктивность и качество капусты белокочанной поздней» (14 стр. – 9,9 %) приведены закономерности влияния на урожайность капусты белокочанной поздней сорта Амагер 611 и гибрида Колобок F1 режимов капельного полива и доз минеральных удобрений, даются оптимальные сочетания предполивных порогов влажности расчетного слоя почвы, дифференцированного по фазам роста и развития культуры, и доз минеральных удобрений, показано влияние изучаемых элементов технологии

возделывания капусты белокочанной поздней на качество кочанов, в том числе на их товарность, содержание в них сахаров и аскорбиновой кислоты, а также нитратов. Также приводятся линейные регрессионные зависимости массы и плотности кочанов капусты от суммарных доз внесенных удобрений.

В шестой главе «Оценка экономической эффективности изучаемых приемов выращивания капусты белокочанной поздней при капельном поливе на черноземе южном» (11 стр. – 7,3 %) даются расчеты затрат на возделывание капусты на капельном поливе, в том числе на закупку и монтаж системы капельного орошения, приводятся расчеты рентабельности выращивания капусты сорта Амагер 611 и гибрида Колобок F1, приводятся расчеты инвестиционной привлекательности вложения средств в проекты выращивания капусты поздней на капельном орошении в Саратовском Правобережье на основе определения чистого дисконтированного дохода и дисконтированного индекса доходности при использовании исследованных сортов и приемов выращивания капусты.

Заключение (2 стр. – 1,3 %) обосновано и содержит основные выводы по диссертационной работе, вытекающие из ее содержания.

Кроме этого в диссертации приводятся рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы исследования.

Наряду с общей положительной оценкой диссертации Рябцевой Татьяны Геннадьевны, следует отметить некоторые замечания:

1. Представляется нелогичным, что самая обширная глава диссертации – 4, занимающая 6 часть всего объема работы, относится скорее к научной специальности 06.01.03 – Агрехимия, чем к 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель.

2. На рисунках 2.3, 2.4 и 2.5 – отклонения температуры воздуха относительной и количества осадков за вегетационный период капусты белокочанной поздней в годы проведения исследований следовало привести численные значения показываемых параметров.

3. Было бы целесообразно не закладывать 2 отдельных полевых эксперимента с сортом Амагер 611 и гибридом Колобок F1, а применить трехфакторную схему с фактором А – сорт/гибрид.

4. В главе второй соискатель указывает, что для расчета доз внесения минеральных удобрений использовался балансовый метод с применением ротационных коэффициентов возмещения выноса обменного калия и доступного фосфора, однако ничего не говорится о методе расчета внесения азота.

5. Для приведенных на страницах 112 и 113 регрессионных зависимостей массы и плотности кочанов капусты от суммарных доз внесенных удобрений следовало оценить их линейность согласно Б.А. Доспехову.

6. Не понятно, зачем соискатель приводит в главе 3 биоклиматические коэффициенты капусты белокочанной по методу Н.К. Льгова, ведь сам автор данного метода считал его применимым только в Волгоградской, а не в Саратовской области.

7. В главе 1 говорится, что пищевая ценность кочанов капусты определяется наличием белков, углеводов и жиров. Кроме того она содержит большое количество витаминов. Однако среди агрохимических показателей качества кочанов капусты автор выделяет только сухое вещество, сахар, витамин С и нитраты. А где остальные?

8. В тексте диссертации встречаются отдельные опечатки.

Заключение. Диссертационная работа Рябцевой Татьяны Геннадьевны на тему «Элементы технологии возделывания капусты белокочанной поздней при капельном поливе в черноземно-степной зоне Поволжья» является законченным научным исследованием, выполнена на высоком научном и методическом уровне. По актуальности темы, новизне, теоретической и практической значимости выводов, степени апробации и внедрению разработок в производство отвечает критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г.

№ 842 (ред. от 28.08.2017). Диссертация соответствует научной специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» (сельскохозяйственные науки), а ее автор, Рябцева Татьяна Геннадьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по указанной научной специальности.

Официальный оппонент:
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, и.о. заведующего кафедрой
«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственного сырья и
общественного питания»
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный
аграрный университет»



Петров Николай Юрьевич

Петров Николай Юрьевич – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», и.о. заведующего кафедрой «Технология хранения и переработки сельскохозяйственного сырья и общественного питания», доктор сельскохозяйственных наук (**06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»**).

Адрес места работы: 400002, г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26.

Телефон: +7 (8442) 41-10-79; E-mail: npetrov60@list.ru

Дата *15.03.2022 г.*

Подпись Н.Ю. Петрова заверяю:
Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный
аграрный университет»



В. С. Бочарников