



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ»
(ФГБНУ «НИИСХ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ»)

ОГРН 1027200850522 ИНН/КПП 7224007887/ 722401001

625501 Тюменская обл., Тюменский р-н, п.Московский, ул. Бурлаки, 2 тел. 76-40-30, факс 76-40-54

Директор ФГБНУ «НИИСХ Северного Зауралья»
Кандидат сельскохозяйственных наук

Е.П. Ренев

«05 августа 2015 г»



Отзыв

ведущей организации о диссертационной работе Гончарова Никиты Александровича на тему:
«Почвенно-климатическое обоснование оросительных мелиораций в плодовых садах
Алтайского Приобья», представленной на соискание учено степени кандидата
сельскохозяйственных наук в специализированный совет ДМ 220.002.03 по специальности
06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Актуальность темы исследований. Перед работниками сельского хозяйства нашей страны поставлена задача – увеличить производство плодово-ягодной продукции и тем самым обеспечить импортозамещение. Важную роль в решении этой проблемы может сыграть Алтайский край, где площади многолетних трав плодово-ягодных насаждений составляют около 12 тыс. га. В настоящее время продуктивность садов Алтая низкая, так как они эксплуатируются в условиях богарного земледелия. Часто повторяющиеся засухи в крае являются одной из главных причин этого. Другими словами, промышленное садоводство в крае ведется в условиях стихийного риска по принципу есть осадки – богатый урожай, нет – товарпроизводитель на грани банкротства. Поднять и обеспечить стабильное получение высоких урожаев практически всех плодово-ягодных культур возможно только на основе систем земледелия, где важное место будут занимать оросительные мелиорации. С этой точки зрения актуальность диссертационной работы не вызывает сомнения.

Задачи исследований. В результате исследований необходимо было установить водно-физические свойства почв, выявить особенности передвижения влаги в садах Алтайского Приобья в зависимости от культуры, перевести расчет водного режима орошения для оценки продуктивности плодовых культур, определить биоклиматические коэффициенты яблоневых культур и оценить продуктивность плодовых культур при изменении абиотических факторов.

Научная новизна заключается в том, что впервые изучено влияние плодовых культур на водный режим почв в условиях сада Алтайского Приобья с обоснованием режима орошения и оценкой продуктивности плодовых культур при изменении внешних факторов среды, а также предложена методика определения необходимости оросительной мелиорации в условиях плодового сада.

Достоверность и практическая значимость результатов исследований. Диссертационная работа основана на использовании длительных рядов метеорологических данных, полевых результатов водного и теплового режима почв, современных математических моделей, адаптируемых под различные почвенно-климатические условия. Результаты данной работы позволили установить продуктивность орошения плодовых культур и могут быть использованы для планирования дальнейшего развития мелиорации земель Алтайского края в условиях импортозамещения.

Оценка содержания работы, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, списка литературы и приложений. Содержание работы изложено на 122 страницах печатного текста, включая 8 таблиц, 45 рисунков, 2 приложения, библиографический список включает 212 источников литературы, из них 81 отечественных и 31 зарубежных источников.

Во введении автором дано обоснование темы, определены задачи исследований, научная новизна, защищаемые положения, практическая значимость, достоверность результатов, личный вклад соискателя, апробация работы, количество публикаций.

В первой главе проведен квалифицированный анализ состояния изучаемого вопроса по литературным источникам. В большинстве из них освещены результаты исследований, выполненные в других зонах нашей страны и за рубежом, которые по природным условиям резко отличаются от характеризуемой в диссертации зоны. На наш взгляд, в этой главе следовало бы подробнее осветить почвенно-климатические особенности Алтайского Приобья. Данная информация еще более подчеркнула бы актуальность исследований. Результаты исследований по орошению плодовых культур в Сибирском регионе также проанализированы не в полной мере.

Во второй главе проведена характеристика объекта и методы исследований. Объектом исследований является плодовый сад, расположенный в подзоне обыкновенных черноземов умеренно-засушливый и колючей степи. Исследуемая почва – чернозем выщелоченный, маломощный, малогумусный, среднесуглинистый. Рассмотрены методы определения физических свойств почв и используемые в настоящее время модели переноса тепла и влаги в почве. Уместно было бы привести агрохимическую характеристику почвы опытного сада, сроки, глубины определения температуры и влажности почвы.

В третьей главе представлен подробный анализ климатических особенностей территории в годы проведения исследований. Автор делает вполне обоснованный вывод о том, что погодные условия в годы проведения исследований внесли определенные различия в рост и развитие плодовых культур, а также существенно отразились на процессах аккумуляции и распространения тепла и влаги в почве. Рассмотрены особенности изменения климата, которые необходимо учитывать при разработке режимов орошения плодовых культур. Полученные гидрофизические функции и параметры ван Генухтена-Маулема использованы в динамическом моделировании водного режима почв под

яблоневыми культурами. В целом анализ содержания третьей главы свидетельствует о хорошей научно-методической подготовке автора. Вместе с тем, раздел 3.3 «Биологические особенности исследуемых плодовых культур» в таком содержании не в полной мере соответствует теме диссертации.

В четвертой главе изложены результаты изучения водного режима почв под плодовыми культурами. Установлено, что влагообеспеченность чернозема выщелоченного плодового сада не позволяет получать полноценные урожаи в 0,63 лет и 0,28 лет от яблоневых и грушевых насаждений соответственно. Особенности влагопереноса в почвах плодовых садов дали основание для вывода о необходимости регулирования водного режима орошения. Модельные расчеты показали, что в среднем за вегетационный период в условиях Алтайского Приобья необходимо проводить 12-17 поливов яблоневых культур через 5-7 дней нормой 200 м^3 . Впервые в условиях региона рассчитаны по методу А.М. Алпатьева биоклиматические коэффициенты, которые можно применять при расчете поливных норм плодовых культур при отсутствии инструментального контроля предполивного порога влажности почвы. Вместе с тем, трудно понять автора, который утверждает, что культуры не испытывали дефицита влаги при значении влагозапасов в 2-3 раза ниже оптимальных (стр 47.). Отсутствует информация о сроках определения влажности почвы и температуры при проведении полевых исследований. Достоверность модельных расчетов по количеству и величине поливов следовало бы проверить в условиях сада.

Пятая глава посвящена математическому моделированию продуктивности плодовых культур в зависимости от условий внешней среды. Автор убедительно показал, что в естественных условиях Алтайского Приобья продуктивность яблони составляет 20-30% от максимально возможной, а груши -25%. Достижение максимальной продуктивности плодовых культур в регионе возможно при увеличении продуктивных влагозапасов в 2,3 и 2,8 раза для яблони и груши соответственно. При этом размах отклонений от оптимального уровня не должен превышать $\pm 10\%$. К сожалению, при оценке роли факторов внешней среды практически не учитывается роль питательного режима. Имеется лишь самая скудная информация о нем (раздел 5.1.4.).

Диссертант объективно обосновал выводы и предложения производству. Они соответствуют содержанию диссертации. Материалы данной работы предполагается использовать для планирования развития мелиорации земель Алтайского края.

Общее заключение по диссертации. Диссертантом лично выполнены полевые и лабораторные измерения гидротермических свойств почв и режимов. Автором проведена обработка исходной информации, подготовка исходных данных для моделирования и проведение необходимых расчетов.

Тема актуальна, является законченным научным исследованием, имеет научное практическое значение. Автореферат диссертации и опубликованные работы отражают ее содержание полно и верно.

Указанные замечания и пожелания не снижают ценности диссертационной работы, а соискатель

Гончаров Никита Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель. Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета ФГБНУ «НИИСХ Северного Зауралья» 28 августа 2015 года, протокол № 4.

Главный научный сотрудник
лаборатории мелиорации ФГБНУ
«НИИСХ Северного Зауралья»,
доктор с.-х. наук, профессор

А.С. Моторин

Подпись Моторина Александра Севостьяновича удостоверяю
Специалист по кадрам Н.В. Павлушина

