

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

ГОНЧАРОВА Ильи Александровича

**«ПОЧВЕННО-ГИДРОФИЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ОРОСИТЕЛЬНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В
УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО ПРИОБЬЯ»,**

представленную на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – мелиорация,
рекультивация и охрана земель

Актуальность темы

Актуальность избранной диссертантом темы несомненна. В условиях умеренного резкоконтинентального климата Алтайского Приобья оросительные мелиорации являются мощным средством для подъема продуктивности растений, а в отдельные годы, - необходимы и для борьбы с катастрофическими засухами. С другой стороны, кроме необходимости орошения следует иметь в виду его эффективность. И в вопросе эффективного, оптимального использования поливной воды без научного обоснования, конечно, не обойтись. Здесь необходимы экспериментальные исследования, расчеты, научно обоснованные прогнозы. Только в этом случае орошение будет эффективным и мощным средством подъема урожайности культур. В основе же экспериментальных исследований, расчетов и прогнозов орошения лежат почвенно-гидрофизические обоснования. Нередко для проведения оросительных мелиораций научное обоснование упускают, надеясь на большой опыт производственных работ. Представленная работа во многом исправляет это создавшееся положение, обращает внимание исследователей и практических работников на процессы агрофизического и гидрофизического

направления, протекающие в выщелоченных черноземах, в особенности в условиях их орошения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

В работе Гончарова И.А. используются как традиционные методы, так и методы, усовершенствованные автором. В частности, автор использовал для определения основной гидрофизической характеристики центрифужный метод, который для случая черноземных почв требовалось модифицировать, внести некоторые особенности как при получении ОГХ, так и для расчетов функции влагопроводности. Все это позволило автору всесторонне изучить гидрофизические процессы в черноземах выщелоченных. Автору впервые удалось применить новые термодинамические методы, экспериментальные способы для научного обоснования поливов, режимов орошения ягодных культур в условиях Алтайского Приобья. Достоверно доказан диапазон регулирования водного и теплового режима черноземов под ягодными культурами в течение периода вегетации.

Все результаты, приведенные в работе, обоснованы методами математической статистики, что определяет и обоснованность основных положений работы, её выводов.

Оценка новизны и достоверности

Безусловно, важным и обладающим элементами новизны является выдвигаемое положение работы о том, что влагообеспеченность чернозема выщелоченного не позволяет получать полноценные урожаи ягод в условиях Алтайского Приобья. При этом необходимо научное обоснование оптимальных оросительных норм, режимов орошения и оптимальных температур на различных глубинах почвы. Это положение подкреплено как собственными данными автора, так и динамическими данными предыдущих исследователей. Вполне логичным кажется и рекомендации, следующая из выдвигаемого

положения работы, её экспериментального обеспечения и расчетов: рекомендовать увеличить влагозапасы в 2,8 и 1,5 раза для жимолости и облепихи при отклонении от оптимума не более 20%.

Важным является и вывод работы, имеющий методическое значение. В работе наряду с термодинамическим подходом использовались методические подходы Шабанова. В российской мелиоративной теории и практике такое сочетание подходов, методы и моделей встречается, на мой взгляд, впервые, что, безусловно ценно и указывает на высокий профессионализм автора.

Следует отметить, что основные результаты диссертации опубликованы в 8 печатных работах, 5 из которых в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, они неоднократно обсуждались на различных конференциях и симпозиумах и получили одобрение ведущих специалистов.

Общие замечания по диссертационной работе

1. В работе указано, что исследовался чернозем выщелоченный. Т.е. подтип чернозема указан – выщелоченный. Однако практически нет никаких доказательств, что исследовался именно этот подтип. Нет ни распределения полуторных окислов по профилю, ни точно определенной глубины вскипания карбонатов, ни данных по емкости обмена. На выщелоченность и оподзоливание указывает некоторое накопление глинистых и илистых фракций в гранулометрическом составе гор.В (табл.1, стр.35 диссертации). Но, считается, что для выщелоченных черноземов такое распределение гранулометрических фракций не является классификационным признаком. Требуются уточнения по определению подтипа чернозема.
2. Неясно, с чем связан более тяжелый гранулометрический состав гор.В, - с иллювиальными процессами, процессами передвижения тонких фракций? Или с возможной неоднородностью материнских пород? Безусловно, этот

вопрос непосредственно не входит в задачи исследования, скорее это вопрос эволюционного типа, как развивались эти черноземы. Но все же следует задуматься и внести этот вопрос в дальнейшие исследования по рассматриваемому региону.

3. В связи с распределением гранулометрических фракций по профилю, накоплением в гор. В глинистых и илистых частиц, увеличением плотности почвы, несколько удивительно, что этот горизонт обладает наименьшим водоудерживанием (рис.7, стр.36 диссертации, рис.2 стр.8 автореферата). Получается, что в данном подтипе чернозема наибольшее значение в водоудерживании имеет содержание органического вещества. Если это верно, то это очень важно для сохранения содержания гумуса в этих черноземах именно для поддержания водоудерживающей способности.
4. Не совсем согласен с автором по оценке этих почв с помощью подхода В.В.Шабанова, основанного на оценке продуктивных влагозапасов. Во-первых, потому, что основные критерии влагозапасов, - расчетные (это НВ, получена из основной гидрофизической характеристики на малых образцах, а не в полевых условиях). Неясно, как определялась ВЗ (влажность завядания), второй важнейший параметр оценки. С моей точки зрения для оптимизации влагообеспеченности авторы могли бы рассчитать с помощью физически обоснованной модели HYDRUS водный режим в динамике давления влаги и оценить критические периоды недостатка влаги, как, например, давления влаги менее 40-60 кПа по хроноизобарам. Более того, говоря о критических уровнях, следует определять этот критический уровень для данных черноземов с учетом их плотности, гранулометрии, структурного состояния. Однако, это замечание относится к полемическим, скорее, к мировоззренческим.

5. В выводах автор рекомендует «...предусмотреть равномерное распределение атмосферной влаги» для выращивания облепихи (вывод 9). Что под этим подразумевается, как это исполнить практически?
6. Имеют в работе некоторые полемические использования разных терминов, редакционные неточности. Например, используются и «кривые водоудерживания», и ОГХ. В принципе, это синонимы.
7. На рис.9 неудачно выбран масштаб представления влагопроводности. Из этого представления получается, что по рис.9 влагопроводности всех горизонтов приближаются к нулю, чего, конечно, не может быть. Это необходимо и легко поправить.

Заключение

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие квалифицировать их как законченное научное исследование на актуальную тему, выполненное на современном научно-методическом уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключение обоснованы.

Работа базируется на достаточном количестве исходных данных, примеров и расчетов. Она написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. По каждой главе и работе в целом сделаны четкие выводы.

Содержание автореферата соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа «Почвенно-гидрофизическое обоснование оросительных мелиораций ягодных культур в условиях Алтайского Приобья» соответствует требованиям п. 7 Положения о порядке присуждения ученой степени, а её автор, – Гончаров Илья Александрович, заслуживает присуждения

искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и
мелиорации почв факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова

e-mail: evgeny.shein@gmail.com

тел. 8(495)939-36-84

адрес: 119991 г.Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12



Евгений Викторович Шейн

Подпись заверяю

Декан факультета почвоведения Московского государственного
университета им. М.В.Ломоносова

чл.-корр. РАН



С.А. Шоба