

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Сорокиной Натальи Владимировны
на тему: «Гидротермические свойства органогенных почв (на примере
эутрофных торфоземов Яхромской долины)»
по специальности: 4.1.5 – «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика»**

Тема диссертации СОРОКИНОЙ Н.В. является актуальной и представляет научный и практический интерес, так как торфяные почвы активно используются в сельском хозяйстве и при создании целевых почвенных конструкций в качестве одного из слоев или в смеси с другими компонентами. При вовлечении торфяных почв в сельскохозяйственное производство необходим научно обоснованный прогноз их трансформации на основе анализа тепло- и гидрофизических процессов. Таким образом, изучение основных физических, гидро- и теплофизических свойств и характеристик органогенных почв является востребованным.

Автором определена основная гидрофизическая характеристика торфяных почв на образцах торфоземов разного генезиса, плотности, степени разложения, ботанического состава и зольности; проведен анализ влажностного гистерезиса торфяных почв различного генезиса, плотности и ботанического состава; изучена возможность проявления гистерезиса зависимости температуропроводности от влажности с учетом взаимосвязи водных и тепловых свойств почв. Также автором методом компьютерной томографии изучено изменение структуры порового пространства монолитов торфяных почв разного генезиса ботанического состава при их увлажнении.

В результате проведенных исследований автором установлено основное влияние плотности, зольности и степени разложения на основную гидрофизическую характеристику торфоземов Яхромской долины. Автором для торфяных почв доказано явление влажностного гистерезиса ОГХ, связанного с явлениями набухания и усадки. Причем, гистерезис зависимости температуропроводности от влажности не выявлен. Автором

достоверно обосновано, что увлажнение почв, сопровождаемое их набуханием, ведет к выраженным изменениям структуры порового пространства торфоземов за счет роста макропористости, и что увеличение объема макропор зависит от ботанического состава торфоземов.

СОРОКИНА Н.В. проводила исследование с использованием современного оборудования и классических методов физики почв, которые при соответствующем количестве повторений доказали свою эффективность. Автором представлен интересный, разносторонний, наукоёмкий материал.

Научная новизна исследования заключается в следующем: впервые гидрофизические свойства и характеристики торфоземов исследованы в тесном анализе с их теплофизическими характеристиками; установлено влияние плотности на положение и форму ОГХ торфоземов различной плотности, зольности и ботанического состава; гистерезис ОГХ обусловлен изменением структуры порового пространства торфоземов.

Диссертационное исследование имеет теоретическую и практическую значимость, так как полученные данные могут быть использованы для создания базы данных свойств органогенных почв как основы для расчетной оптимизации температурного и водного режимов и использования торфяных почв; в сельскохозяйственном производстве при расчетах сроков и норм полива; при проектировании и осуществлении мелиоративных мероприятий по оптимизации водного и теплового режимов торфоземов, создании почвенных конструкций, при прогностических расчетах и управлении гидрологическим и тепловым режимами торфоземов.

По автореферату есть некоторые замечания:

- по объектам исследования: не указаны мощности торфоземов, каким образом были взяты образцы (послойно через фиксированные промежутки по глубине, или по генетическим горизонтам), каким ГОСТом руководствовались при отборе органогенных образцов;

- на рисунке 2 данные по зольности (а) и степени разложения представлены без указания горизонтов профиля или мощности слоя, для которых проводились определения показателей;


- по основным рисункам, представленным в автореферате, проходит глубина 5-15 см: в связи с чем, выбрана именно эта глубина?

Считаю, что диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика, а также критериям, определенным Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Таким образом, соискатель Сорокина Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Отзыв подготовил:

доцент кафедры почвоведения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»,
кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.04-Агрохимия),
доцент почвоведения

Самофалова Ираида Алексеевна


23.05.2023.
Дата подписания

Контактные данные:

Тел. 8  ru
.employees/">https://.employees/

Адрес места работы:
614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23,

Подпись сотрудника удостоверяю: