

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»

Диссертация Сорокиной Н.В. посвящена исследованию свойств торфоземов для создания прогнозных моделей их функционирования, управления и оптимизации водного и теплового режимов почв при сельскохозяйственном использовании. Торфяные почвы обладают высоким потенциальным плодородием, однако их специфические свойства (низкая плотность, резкие скачки набухания и усадки при изменении влажности, гидрофобность в сухом состоянии, возможность пирогенной трансформации) осложняют их использование. До сих пор проблема создания релевантных прогнозных моделей для органогенных почв остается нерешенной.

Автором для исследования гидротермических свойств был выбран ряд почв, контрастных по плотности, зольности и степени разложения органических остатков (торфоземы на древесном, разнотравно-гипновом и гипновом торфе, торфоземы агроминеральные). Сорокиной Н.В. разработана матрица экспериментов, для подтверждения полученных данных по водоудерживающей способности торфоземов и связи ее со структурой порового пространства проведена томографическая съемка (рентгеновский микротомограф SkyScan 1172G) ненарушенных образцов торфоземов при характеристических влажностях. Томографические срезы проанализированы автором с использованием программного обеспечения (Data Viewer, CTvox, CTan).

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, основаны на большом фактическом материале и не вызывают сомнений. Исследования проведены на современном оборудовании, имеют

единую методологическую основу, полученные результаты обработаны статистическими методами. Работа Сорокиной Н.В. проведена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, имеет важную теоретическую и практическую значимость. Автором экспериментально установлено, что водоудерживающая способность торфоземов зависит от ботанического состава исходной торфяной залежи и времени ее вовлечения в сельскохозяйственный оборот, гистерезис их (торфоземов) основной гидрофизической характеристики обусловлен соответствующими изменениями структуры порового пространства при набухании и гидрофобностью торфа при иссушении.

Следует отметить наличие стилистических погрешностей в тексте автореферата; на графиках нет делений шкалы на осях координат; в названии пункта 3.1.1 автореферата (стр. 8) “угол смачивания” есть, в тексте упоминания о соответствующей характеристике отсутствуют, между тем в диссертации эти данные есть, и данные интересные. Отмеченные погрешности оформления реферата никоим образом не умаляют значимости диссертационного исследования.

Считаю, что диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. 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.

Доктор биологических наук,
Главный научный сотрудник лаборатории экологии почв
ФГБУН ХФИЦ Институт водных и экологических проблем ДВО РАН

