

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата биологических наук Огородникова Сергея Сергеевича
на тему: «Опыт эталонирования почв сельскохозяйственных угодий при
помощи различных методологических приемов (на примере территории
бывшего совхоза «Тихий Дон» Куркинского района Тульской области)»
по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «почвоведение»

Диссертационная работа Сергея Сергеевича Огородникова **актуальна** и посвящена широкому комплексному исследованию опыта эталонирования почв сельскохозяйственных угодий при помощи различных методологических приемов.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке понятия «природно-антропогенный эталон почв», который может быть использован в практической работе по установлению эталонных участков. Впервые С.С. Огородниковым предложено использовать макрокинетическую модель отклика растительности в виде NDVI на показатели почвенного плодородия. Построенные автором картограммы обеспеченности элементами питания, позволили разработать пространственный интегральный индекс, определяющий ареалы, в границах которых располагаются эталонные для данной территории почвы.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в реализации требований выбора «эталонной площадки», установленной постановлением Правительства РФ №149 от 13.02.2019 г. Разработанный автором интегральный индекс обеспеченности позволяет определить ареалы почв, считающихся эталонными для данной территории. Этот факт, безусловно, имеет практическую значимость.

Диссертация С.С. Огородникова состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, списка литературы и приложений. Работа изложена на 152 страницах, содержит 27 рисунков, 11 таблиц, 7 приложений на 26 листах. Список литературы включает 155 источников, в том числе 12 на иностранном языке.

В первой главе автором проанализирован ретроспективный анализ выделения почвенного эталона в отечественной и зарубежной литературе. Проанализированы и обобщены подходы к установлению эталонов почв на землях особо охраняемых природных территорий и землях сельскохозяйственного значения.

Обобщение и критическая оценка литературных источников по установлению эталонов почв, проведенных С. С. Огородниковым показывает, что в настоящее время применяются следующие подходы: экспертный подход, методы численной таксономии, ГИС-системы, математические модели. В качестве критерия почвенного эталона используются: почвы с преобладающей площадью, редкие почвы, степень окультуренности почв.

Для целей экологической оценки и нормирования качества почв и земель автор предлагает ввести определения «естественного природного эталона почв» и «природно-антропогенного эталона почв».

Во второй главе приведены характеристики бывшего совхоза «Тихий Дон», расположенного на территории Куркинского района Тульской области. По материалам почвенных обследований черноземы выщелоченные, оподзоленные и лугово-черноземные почвы занимают около 50% площади. Необходимо отметить, что Куркинский район Тульской области, один из лучших районов по кадастровой стоимости, 3.8 руб/м² (Постановление Правительства Тульской области от 05.11.2020 №670). Автор удачно использует архивные материалы почвенных обследований – 1992, 2014, 2015 и 2019 годы. В данной главе С. С. Огородников детально разбирает методы установления региональных эталонов почв – картографические, главных компонент, информационно-логического анализа. В этой главе подробно рассмотрена макрокинетическая

модель отклика индекса NDVI на оптимальные концентрации элементов питания.

В третьей главе представлены результаты работы и их обсуждение.

Рассмотрены эталоны почв для территории бывшего совхоза «Тихий Дон» с использованием различных подходов. Проведенное исследование показывает, что при выборе того или иного подхода для установления эталонов почв исследуемой территории необходимо учитывать, для каких целей данный эталон будет использоваться. Сделан вывод, что для оценки изменчивости почв во времени необходимо использовать в качестве эталона данные предыдущих почвенных обследований.

Основной вывод диссертационной работы логично следует из анализа всего изучаемого материала и заключается в следующем - для комплексной оценки и определения эталонов почв исследуемой территории необходимо использовать весь пул представленных методов: картографические методы, методы численной таксономии (метод главных компонент), макрокинетическую модель, основанную на зависимости «доза-эффект», логико-математическую модель, ретроспективный анализ. Выбор методов установления эталонов почв исследуемой территории должен быть обусловлен целями и задачами проводимых работ по оценке и нормированию.

По теме диссертационной работы автором опубликовано 18 работ: 4 статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в списки Scopus/RSCI, 2 статьи и журналах из перечня ВАК, 2 статьи в журналах РИНЦ, 1 монография и 2 учебных пособия (в соавторстве), 7 тезисов докладов на международных научных конференциях, а также в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Выводы Огородникова С.С. являются логическим завершением работы и служат подтверждением ряда основных положений, выносимых на защиту.

Проведенная большая работа, полученный материал, обработанный с использованием методов статистического анализа, позволил диссертанту получить достоверные сведения и дать ценные практические предложения.

Содержание автореферата отражает содержание диссертации и соответствует основным выводам работы.

Оценивая работу в целом, необходимо отметить ее целостность и последовательность изложения, выводы автора обоснованы и подтверждены большим объемом фактического материала. Диссертация написана литературным и профессиональным языком, результаты изложены логично, последовательно, обосновано. Вместе с тем, к работе имеется ряд замечаний:

1. Целью диссертационной работы являлась разработка подходов к установлению региональных эталонов почв для оценки и управления плодородием почв с учетом агрохимического и экологического аспектов. Однако, по нашему мнению, экологический аспект в диссертационной работе выделен не был.
2. Остается неясным, как рассчитывался балл плодородия почв, как он связан с баллом бонитета или почвенно-экологическим индексом и для каких почв отмечен максимальный балл плодородия.
3. Вызывает недоумение отсутствие в логико-математической модели показателей мощности гумусового горизонта, содержание физической глины и илистой фракции. По нашему мнению, для этих показателей коэффициент эффективности передачи информации может достигать значительных величин.
4. Некоторые высказывания С.С. Огородникова нуждаются в корректировке. Например, «почвы со значительным содержанием гумуса являются более кислыми, поскольку хуже связывают кальций» (стр. 81 диссертации).

Приведенные замечания носят частный и дискуссионный характер и не снижают высокой оценки диссертационной работы Огородникова С.С.

Общие выводы по диссертации. Диссертационная работа Огородникова Сергея Сергеевича - законченный самостоятельный научный труд. Диссертация представляет оригинальное исследование, для решения поставленных задач автором был проделан большой объем экспериментальной

Степень обоснованности и достоверности полученных результатов подтверждается статистической обработкой полученных экспериментальных данных. Выводы логично вытекают из полученных результатов и в достаточной степени аргументированы.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.19 (03.02.13) - «почвоведение», а также критериям, определенным п. п. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Огородников Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «почвоведение».

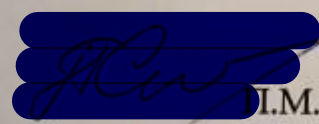
Официальный оппонент:

Доктор сельскохозяйственных наук,
Ведущий научный сотрудник
кафедры физики и мелиорации почв
факультета Почвоведения МГУ

119991, г. Москва, Ленинские горы д.1, стр.12,
МГУ им М.В. Ломоносова, факультет почвоведения

Тел.: +7 9261567686

адрес электронной почты: sap-petr@yandex.ru



I.M.Сапожников

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация:

03.00.27 - почвоведение

Адрес места работы:

119991, Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1.стр.12, факультет почвоведения,
кафедра физики и мелиорации почв.

Подпись

ЗАВЕРЯЮ

Зав. канцелярией Ф. Почв.

