



ФАНО РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения
Российской академии наук
ИФХиБПП РАН

Российская Федерация, 142290 Московская область, г. Пушкино, ул. Институтская, д. 2.
Тел.: (4967)731896; Факс: (4967)330595

E-mail: soil@issp.serpukhov.su <http://www.issp.psn.ru>

ОКПО 51942554; ОГРН 1025007770864; ОКОГУ 1330612; ИНН 5039006892; КПП 503901001

№ _____

На № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор Федерального
государственного бюджетного
учреждения науки
Института физико-химических и
биологических проблем почвоведения
Российской академии наук,
доктор физико-математических наук



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук о диссертационной работе Лада Натальи Юрьевны «Микробиоморфные комплексы естественных и агрогенно-преобразованных почв приозёрных ландшафтов Кулундинской степи (Западная Сибирь)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение

Актуальность темы исследований.

История развития природной среды и почвенного покрова Кулундинской степи (Западная Сибирь), как территории, осложненной многочисленными озерными впадинами, представляющими собой районы аккумуляции твердого и жидкого стока изучена недостаточно. Комплексное исследование и безопасное экологическое освоение Северо-Кулундинской

озерной равнины является перспективной для российской науки и экономики. Несмотря на значительный объем накопленного на сегодняшний день фактического материала по голоценовым толщам этого региона, представления об особенностях формирования микробиоморфных (в т.ч. и фитолитных) комплексов почв ландшафтов, прилегающих к озерам, практически отсутствуют. Проведение в ландшафтах Кулундинской степи комплексных научных исследований (почвенных, ландшафтных, геоботанических) и мониторинга состояния компонентов природной среды актуально и своевременно.

Научная новизна исследований.

Впервые на основе микробиоморфного(в т.ч. фитолитного) анализа для почв степной зоны юга Западной Сибири выявлены этапы педогенеза в длительно функционирующих почвенных системах.

Впервые изучено почвенное разнообразие приозерных ландшафтов степной зоны юга Западной Сибири. Показана связь качественных и количественных характеристик микробиоморфных профилей с гидрологический режим озер.

Установлено, что микробиоморфный профиль стратозема светлогумусового сохраняет в себе новообразования, указывающие на смену растительных сообществ (степных, луговых и тростниковых) и динамику обводнённости озера Баган.

Выявлено, что особенности фитолитных профилей агрогенно-преобразованных почв дают возможность диагностировать распашку в почвах Западной Сибири спустя длительное время.

Практическая ценность результатов.

Результаты исследований позволяют получить палеореконструкции почвенного покрова, при выявлении закономерностей формирования микробиоморфных профилей в условиях приозерных котловин степной зоны, при проведении регионального экологического земельного мониторинга в

целях оптимизации структуры земельного фонда Новосибирской области, а также в курсах лекций по палеоэкологии и палеогеографии, для преподавания студентам высших учебных заведений, обучающихся по биологическим специальностям.

Полученные в диссертации результаты были апробированы в рамках международного проекта «Биогеохимические циклы Арктических болотно-озерных ландшафтов Западной Сибири как индикатор климатических изменений глобального масштаба и основа рационального природопользования региона (BIO-GEO-CLIM)» № 14.B25.31.001., а также при выполнении НИР «Структурные и динамические изменения экосистем Южной Сибири и комплексная индикация процессов опустынивания, прогнозные модели и системы мониторинга» № 4.13., «Биоразнообразие: состояние и динамика» № 30.18.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов.

Работа основана на результатах лабораторных и многолетних полевых исследований автора. В ней использовались современные аналитические и инструментальные приемы и методы исследования. Выводы, представленные в диссертации, обоснованы, полностью вытекают из ее содержания и соответствуют целям и задачам исследования. Таким образом, обоснованность основных научных положений и выводов не вызывает сомнений.

Оценка содержания работы. Поставленные соискателем задачи для реализации цели исследования сформулированы четко, и их решение способствовало раскрытию проблемы, в рамках которой выполнялась эта работа.

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 190 пунктов, в том числе 77 – на иностранном языке. Работа изложена на 143 страницах, включая 19 таблиц, 67 рисунков и одно приложение. В представленных главах соискатель последовательно изложила степень изученности поставленной проблемы, и всесторонне

осветила возможности микробиоморфного анализа и его информативность для решения спорных вопросов почвоведения (гл. 1); район, объекты и методы исследования (гл. 2); основные морфологические и физико-химические характеристики почв (чернозёмов, стратозёмов, солонцов) (гл. 3); фитолитный состав основных растительных ассоциаций степных экосистем, (гл.4); состав микробиоморфных профилей изученных почв (гл. 5).

6. Замечания по диссертационной работе

В процессе ознакомления с содержанием диссертации возникли следующие замечания и отмечены такие недостатки:

1. Одной из задач диссертации являлось изучение особенностей микробиоморфных комплексов почв в ландшафтах Северо-Кулундинской приозерной равнины для реконструкций этапов развития территории. В работе приводятся довольно полные геоботанические описания и подробно рассматриваются количественные показатели, качественные характеристики фитолитов, выделенных из современных растений, изучен состав и распределение микробиоморф в профилях разных типов почв. Автору следовало бы провести работу по изучению рецентных микробиоморфных спектров в поверхностных пробах почв до 1 см (в глубину), из свежего наилка на берегах или поверхности дна прибрежной части озер. Таким образом, был бы решён вопрос соотношения состава микробиоморфного спектра и условий формирования его в экотопе, состава современной растительности с продуцируемым ею фитолитным спектром, что позволило бы провести более детальные реконструкции этапов развития почв и условий почвообразования.

2. Фотографии почв, на наш взгляд, должны быть значительно больше по размеру, так как, они плохо читаются. Их следовало бы вынести в отдельное приложение.

3. В тексте диссертации встречаются ряд не совсем удачных, на наш

взгляд, выражений. Например, выражение «общий углерод». Так как почвы карбонатные, то углерод карбонатов (CaCO_3) тоже входит в общий углерод. Но на рисунке 22 – «Физико-химические свойства стратозема светлогумусового-водно-аккумулятивного» при аккумулятивном распределении «общего углерода», тенденция распределения углерода карбонатов иная. Требуется уточнить метод определения углерода. Если результаты получены на CN- или CHN- анализаторе, то это общий углерод, если мокрым сжиганием по Тюрину, то это органический углерод (Сорг.). Это осталось непонятным.

С введением системы СИ такие единицы массы как грамм- и миллиграмм-эквивалент, ранее принятые почвоведомы всего мира, были упразднены и в настоящее время не должны употребляться (Воробьева, Теория и практика химического анализа почв, 2006 страница 9). Используют миллимоль эквиваленты.

4. Выводы в тексте следовало бы вынести отдельно.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.

Основные положения диссертации отражены в трёх статьях, опубликованных в академических изданиях из списка, рекомендованного ВАК.

Достоинства и недостатки оформления диссертации. Диссертация написана хорошим языком, рисунки выполнены качественно. Особенно стоит отметить Приложение А, которое представляет собой атлас фитолитов доминантных растений.

Заключение. Сделанные замечания не умаляют ценности работы Лада

Натальи Юрьевны и не влияют на общее положительное впечатление о работе. Представленная ею диссертация «Микробиоморфные комплексы естественных и агрогенно-преобразованных почв приозёрных ландшафтов Кулундинской степи (Западная Сибирь)», выполнена на должном методическом уровне, имеет весомое научное и прикладное значение. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой выявлены существенные различия по морфологическому строению, физико-химическим характеристикам и показаны особенности микробиоморфных профилей ряда естественных и агрогенных почв исследованного района.

Полученные автором результаты имеют важное значение для развития биологической отрасли знаний, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Лада Наталья Юрьевна заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Отзыв подготовлен доктором биологических наук (специальность - 03.02.13 - почвоведение) ведущим научным сотрудником лаборатории криологии почв Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук Губиным Станиславом Викторовичем 142290, г Пущино Московской области ул. Институтская, д. 2. ком 111 СК Тел.: (4967) 318173; Факс: (4967)33 05 95, gubin.stas@mail.ru и кандидатом географических наук (специальность - 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география) старшим научным сотрудником лаборатории криологии почв Заниной Оксаной Геннадьевной 142290, г Пущино Московской области ул. Институтская, д. 2. ком 307 СК тел (4967) 318138 oksana.g.zanina@gmail.com

