

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУКИ

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ИГ РАН)

119017, Москва, Старомонетный пер., д. 29. Тел.: 8(495) 959-00-32 (дирекция); 8(495) 959-00-15 (уч. секр.); 8(495) 959-00-20 (зам. дир. по общ. вопр.); 8(495) 959-00-22 (межд. отд.; канц); 8(495) 959-37-69 (бух).
Факс: 8(495) 959-00-33. E-mail: direct@igras.ru

20.07.2014 № 13203- 6122/282

На № _____ от _____

Отзыв официального
оппонента

Председателю диссертационного совета
Д 212.267.09,
созданного на базе федерального
государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный
исследовательский Томский
государственный университет»,
доктору биологических наук,
профессору
Ревушкину Александру Сергеевичу

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Лады Натальи Юрьевны
«Микробиоморфные комплексы естественных и антропогенно-преобразованных почв
приозерных ландшафтов Кулундинской степи (Западная Сибирь)», представленную
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.02.13 – почвоведение

Актуальность исследования. Диссертационное исследование Лады Н.Ю.,
направленное на более полное понимание современного состояния почвенного покрова в
условиях изменяющейся климатической обстановки, антропогенного влияния, является
весьма актуальным особенно в целях прогнозирования. В этой связи использование
микробиоморфного анализа, являющегося индикатором особенностей функционирования
почв при различных климатических и антропогенных воздействиях, весьма
результативно. Для Северо-Кулундинской озерной равнины подобные исследования ранее
не проводились, не был сделан и фитолитный анализ, являющийся частью
микробиоморфного. Это, безусловно, осложняло решение широкого круга задач

природопользования не только в Кулундинской степи, но и аналогичных ей по природным условиям регионам.

Все это делает защищаемую работу весьма актуальной как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Новизна работы заключается в следующем:

- впервые выполнены комплексные исследования по определению отличительных особенностей абиотических и биотических экологических факторов почвообразования естественных и пахотных черноземов на территории степной зоны юга Западной Сибири.

– впервые рассмотрены этапы педогенеза с применением микробиоморфного метода в длительно функционирующей почвенной системе и ее вертикальная дифференциация на примере ряда почв, связанных катенным градиентом..

Достоверность полученных автором выводов и защищаемых положений обеспечивается значительной фактической базой, созданной в ходе многолетних полевых и лабораторно-аналитических исследований. Собран достаточный объем полевого материала, представленный сотнями образцов растений и почв. Автором самостоятельно проведена основная часть аналитических исследований. Полученные результаты обработаны с применением статистических методов, представлены в виде ряда общепринятых коэффициентов, переведены в сводные таблицы, графики и диаграммы. Основное содержание работы коррелирует с ранее полученными литературными данными. Список литературных источников, используемых автором при написании диссертации, включает 190 наименования, в том числе и на иностранном языке.

Практическая значимость диссертации состоит в возможности использования объема полученных результатов как базы для дальнейших исследований региона или сопредельных территорий, сравнимых по природным условиям. Результаты исследований могут применяться при ретроспективном анализе почвенного покрова в палеореконструкциях, при проведении регионального экологического земельного мониторинга в целях оптимизации структуры земельного фонда Новосибирской области, а так же в курсах лекций по дисциплине «Наука о Земле».

Содержательная часть диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы и приложения. В первой главе детально освещается информационная роль микробиоморфных профилей почв при решении проблем их эволюции. Во второй главе диссертации рассматриваются физико-географические условия Кулундинской степи, очерчивается территория исследования, детально описываются ключевые участки. Отдельный содержательный раздел главы посвящен методам

исследования. Третья глава посвящена характеристике и анализу основных морфологических и физико-химических почв района исследования – черноземам, стратоземам и солонцам. Проведен сравнительный анализ выявленных свойств почв между собой, дается аргументированное объяснение полученным данным. В четвертой главе показан фитоолитный состав основных систематических групп растений степных экосистем как рецентная основа для исследуемых почв, приведена номенклатура морфотипов изученных растений согласно рекомендациям Международной фитоолитной организации. Создан прекрасно оформленный атлас фитоолитов доминантных растений региона, состоящий из 30 растений. Этот атлас является самостоятельным высоко профессиональным законченным исследованием и существенно усиливает научную значимость диссертации. Пятая глава посвящена специфике микробиоморфных профилей исследованных почв, анализу полученных данных. Отдельно рассматриваются почвы приозерной катены и почвы агрогенно-преобразованные. Для каждой из этих групп почв получены самостоятельные генетические и прогнозные выводы:

- Установлено, что черноземные почвы верхней части юго-западного склона котловины озера Баганское эволюционируют по ксероморфному типу почв дренированных автоморфных ландшафтов; почвы трансэллювиального и трансаккумулятивной позиций нижней части склона эволюционируют по гидроморфно-автоморфному типу

- Большое количество спикул губок древнего происхождения, регистрируемое в нижнем суглинистом слое солонца светлого в аккумулятивной позиции катены, регистрируются так же в погребенной почве, определенной как солонец светлый, стратозема, расположенного в средней части склона, что свидетельствует о периоде максимального наполнения озера Баган водами р. Баган и о высоком уровне воды в озере Баган, превышающем на 9 м современный уровень.

- Результаты микробиоморфного анализа стратозема светлогумусового водно-аккумулятивного на погребенной почве подтвердили гипотезу о синлитогенной модели его почвообразования.

- Фитоолитный профиль стратозема светлогумусового регистрирует два периода обсыхания озера, по возрастающему процентному содержанию степных злаков в фитоолитном профиле и два периода увлажнения по возросшему процентному содержанию фитоолитов тростника и луговых злаков, что указывает на два периода увеличения обводненности территории.

- Фитолитный профиль дисперсно-карбонатного агрочернозема, вскрытого на действующей пашне, образует два пика распределения микробиоморф, что говорит о периодическом распаховании почвы.

- Согласно данным микробиоморфного комплекса, солонец светлый – молодая почва, формирующаяся на минеральном субстрате. Микробиоморфный комплекс его не успел сформироваться. Фитолитный профиль отражает современную растительность аккумулятивной позиции катены.

В целом работа Н.Ю.Лады производит впечатление продуманного основательного исследования, выполненного на современно методическом уровне и имеющего очевидное как фундаментальное, так и прикладное значение.

Вместе с тем при знакомстве с текстом диссертации возникли некоторые вопросы и замечания. Так непонятно, если термин «микробиоморфы» был создан и предложен только в 2006 году, его можно использовать при литературных ссылках 1978-1999 годов. При ознакомлении с введением создается впечатление, что автор не видит разницы между терминами «микробиоморфный профиль» и «фитолитный профиль», поскольку в тексте эти словосочетания чередуются без каких-либо уточнений. Это не верно, поскольку микробиоморфный анализ комплексный, включающий ряд частных, среди которых есть и фитолитный анализ. Есть более мелкие замечания. Например, вывод о том, что миграция кремния внутри растения осуществляется в форме поликремниевой кислоты впервые сделан не Мартыченковым в 1992 году, а японскими исследователями в 1964. Жаль, что, при указании интереса российских почвоведов к составу фитолитов в почвах, не упомянут В.В. Докучаев, основоположник почвоведения как науки.

Тем не менее, стоит отметить, что высказанные замечания не умаляют очевидных достоинств работы и скорее носят рекомендательный характер. Содержание работы и основные выводы диссертационного исследования сообщались на различных международных и всероссийских конференциях, изложены в 12-ти публикациях, три из которых входят в перечень ведущих рецензируемых журналов. Автореферат в полной мере соответствует содержанию диссертации.

В заключении считаем необходимым отметить, что диссертация Н.Ю.Лады «Микробиоморфные комплексы естественных и агрогенно-преобразованных почв приозерных ландшафтов Кулундинской степи (Западная Сибирь)» является самостоятельным исследованием, представляющим собой законченный научный труд, выполненный на высоком научном уровне. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, актуальность, новизна, содержательная сторона работы и её

практическая значимость свидетельствуют о том, что она удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор Лада Наталья Юрьевна достоин присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение

Доктор географических наук

(25.00.23 – Физическая география и биогеография,

география почв и геохимия ландшафтов),

ведущий научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт географии Российской академии наук

отдел географии и эволюции почв

119017, г. Москва, Старомонетный пер., 27

E-mail: golveva@igras.com.ru

www.igras.ru

Гольева
Гольева Александра Амуриевна

Подпись руки тов. *Гольевой А.А.*
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

