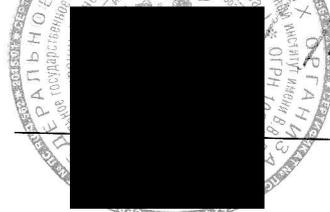


УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ «Почвенный институт
имени В.В. Докучаева»

А.Л. Иванов



«29» апреля 2015г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Дзизенко Николая Николаевич «Изменение свойств лизиметрических вод и почвообразующих пород под влиянием глееобразования в условиях застойно-промывного и застойного водного режима (модельный эксперимент)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03 – агрофизика

Актуальность работы. В большинстве случаев для развития глееобразования достаточно постоянного или периодического переувлажнения почвы. Этот факт обуславливает широкое географическое распространение этого почвообразующего процесса, оказывающего мощное воздействие на почвенный покров. Под воздействием глееобразования изменяются физические, физико-химические, реологические и другие почвенные параметры. Масштаб этих изменений в первую очередь определяется типом водного режима почв и исходными свойствами. В условиях застойно-промывного водного режима трансформация почвенных свойств под влиянием глееобразования имеет четко выраженный деградиционный характер. Специфика развития оглеения в зависимости от типа почв, почвообразующих пород и их водного режима в каждом случае индивидуальна и в значительной мере зависит от свойств минерального субстрата. В силу этого особое значение приобретают исследования, посвященные изучению влияния глееобразования на определенные почвообразующие породы в условиях различных форм водного режима как в полевых, так и в лабораторных условиях. Вместе с тем последствия развития глееобразования на большинстве почвообразующих пород остаются слабоизученными. Это обстоятельство существенно ограничивает современное представление о генезисе минеральных почв.

Общая оценка работы и полученных результатов. Диссертационная работа Дзизенко Н.Н. состоит из введения, 5-ти глав, а также формулировки целей и задач исследований, выводов и списка литературы. В приложении

отдельно представлены таблицы валового анализа исследуемых в работе почвообразующих пород. Во введении диссертант раскрывает актуальность выполненной работы, её научную новизну, а также практическую и теоретическую значимость полученных результатов. Литературный обзор, включающий в себя пять разделов, составлен по материалам 131 публикации российских и иностранных авторов. В первом разделе автор в хронологическом порядке излагает историю лабораторного изучения глееобразования в условиях модельных экспериментах. Следующие три раздела диссертации посвящены подробному и всестороннему описанию механизма развития глееобразования, где особое внимание автор уделяет роли микроорганизмов, а также специфике проявления глееобразования в зависимости от типа гидрологического режима и свойств минеральных субстратов. Последний раздел раскрывает важные экологические и прикладные аспекты оглеения почвообразующих пород как мощного фактора трансформации их физико-химических, химических и других свойств. В целом литературный обзор обобщает и систематизирует большой объем информации, полученный за более чем столетний период изучения глееобразования, и полностью соответствует целям исследования.

Во второй и третьей главе диссертации подробно изложены методы постановки модельного эксперимента, аналитических определений физико-химических и химических показателей, а также свойства объектов исследования. Следует подчеркнуть, что все определения выполнены с помощью апробированных методов и на сертифицированном оборудовании. Для постановки модельного эксперимента была выбрана ранее успешно апробированная методика. Необходимо отметить, что работа была выполнена на ранее не использовавшихся в подобных экспериментах почвообразующих породах. Этот факт делает полученные в работе результаты безусловно актуальными и уникальными.

В главе 4 изложен экспериментальный материал. В работе представлены не только результаты воздействия глееобразования на почвообразующие породы, но также и данные по динамике развития этого процесса за длительный промежуток времени, немногим менее трех лет. Показано воздействие глееобразования на трансформацию свойств почвообразующих пород и лизиметрических вод как в условиях застойного, так и застойно-промывного гидрологического режима. Все аналитические определения в образцах выполнены послойно, что дает возможность проследить элювиально-иллювиальную дифференциацию свойств почвообразующих пород. Обширный экспериментальный материал демонстрирует как общие черты развития глееобразования на породах различного генезиса, так и его индивидуальные особенности.

В главе 5 соискатель сопоставляет полученные в работе экспериментальные данные, с полученными различными авторами результатами в более ранних исследованиях на других породах. Делаются обобщенные выводы об общей направленности развития глееобразования на фоне застойно-промывного водного режима, представляющие интерес для

понимания механизма образования светлых кислых элювиальных горизонтов в профиле почв.

Научная новизна и практическая значимость работы. Впервые в условиях модельного эксперимента проведены исследования по изучению влияния глееобразования в условиях застойно-промывного и застойного водного режима на речной легкоглинистый аллювий, лессовидную легкую глину и озерный засоленный тяжелосуглинистый карбонатный аллювий.

Ранее столь длительные исследования по моделированию глееобразования не проводились. Большая продолжительность представленного в работе эксперимента позволила обнаружить ранее неизвестные особенности динамики окислительно-восстановительного режима, рН лизиметрических вод, выноса железа и алюминия.

Полученные в работе результаты имеют прямое практическое значение. Представленные данные могут быть использованы при строительстве мелиоративных систем, направленных на изменение гидрологического режима почв. Они позволяют прогнозировать устойчивость почв, сформированных на исследуемых почвообразующих породах, к развитию глееобразования. Результаты исследования химического состава лизиметрических вод следует учитывать при разработке профилактических мероприятий по борьбе с закупоркой дренажа в результате окисления железа.

Проведенные соискателем исследования демонстрируют, при каких условиях в почвах могут развиваться деградационные явления (связанные с развитием светлых кислых элювиальных горизонтов в ранее недифференцированных профилях), вызванные прогрессирующим глееобразованием и способные привести к существенному снижению плодородия почв. Результаты работы можно использовать для разработки методов предупреждения и защиты почв от этих опасных явлений.

Замечания к работе.

1. Большинство источников в списке литературы представлено изданиями старше 10 лет. В работе использовано менее 20 современных актуальных литературных источников.
2. Методика постановки модельного эксперимента недостаточно обоснована. Не указано, чем обусловлены продолжительность периодов обводнения и высушивания образцов, объем взятой для эксперимента исходной почвообразующей породы, а также выбор определяемых химических показателей. Кроме того, нет обоснования выбора представленных в работе почвообразующих пород.
3. Работа Дзизенко Н.Н. раскрывает особенности влияния глееобразования на свойства пород в анаэробных условиях. Однако в условиях глубокого анаэробнобиоза возможно возникновение другого процесса – сульфатредукции. К сожалению этому весьма распространенному процессу

в породах, содержащих сульфаты, диссертант уделил весьма ограниченное внимание.

Высказанные замечания не затрагивают основных выводов работы и не снижают высокую теоретическую и практическую ценность проведенных исследований.

Заключение по диссертационной работе. Анализ кандидатской диссертации Николая Николаевича Дзизенко показывает, что автором получены новые, ранее неизвестные данные об эволюции почв, изменению их свойств и свойств лизиметрических вод под влиянием глееобразования в условиях застойно-промывного водного режима. Работа Дзизенко Н.Н. является законченным научным исследованием и имеет актуальное научное и практическое значение. Работа отвечает требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Дзизенко Н.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03 – агрофизика.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании лаборатории физики и гидрологии почв ФГБНУ «Почвенный институт имени В.В. Докучаева» 29 апреля 2015 г., протокол № 2.

Доктор сельскохозяйственных наук,
заведующий лабораторией
физики и гидрологии почв



Скворцова Елена Борисовна

Тел.: 8(495)9538698; E-mail: eskvora@mail.ru

Кандидат биологических наук,
с.н.с. лаборатории
физики и гидрологии почв



Кузнецова Инна Васильевна

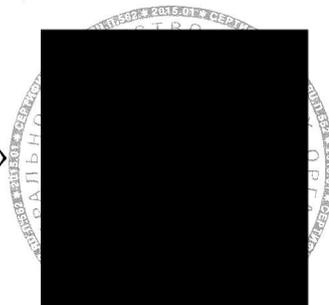
Тел.: 8(495)9537581

ФГБНУ «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»

109017 г. Москва, Пыжевский пер. д.7, стр. 2

Тел.: 8(495)9515037

E-mail: secretary@agro.geonet.ru



Подпись руки Скворцовой Е.Б. и Кузнецовой И.В.
заверяю Зав. канцелярией 