

ОТЗЫВ

официального оппонента д.с.-х.н. профессора Скипина Леонида Николаевича на диссертацию и на соискание ученой степени кандидата биологических наук, выполненную Елизаровым Николаем Владимировичем по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Проблема повышения плодородия солонцовых почв остается одной из наиболее важных в стране. Ее решение применительно к Западной Сибири позволит увеличить производство кормов, улучшить их качество, уменьшить дефицит белка в рационах животных, а также повысить производство зерна. С этой целью в севообороты могут быть вовлечены химически мелиорированные солонцы и их комплексы с зональными почвами. На территории Западной Сибири солонцы и их комплексы с зональными почвами занимают около 10 млн. га. В естественном состоянии солонцы обладают крайне отрицательными физическими и физико-химическими свойствами, при этом продуктивность их составляет 3-5ц/га сухой массы низкого кормового достоинства. В качестве предмета исследований автором выбраны мелиорированные солонцы с продолжительностью последствия гипса 30 лет.

Цель и задачи исследований направлены на изучение динамики мелиоративного процесса, срока последствия и качественного изменения физических, химических, физико – химических свойств солонца и его продуктивности.

Представленная работа обладает научной новизной, особенно для условий Барабинской низменности Западной Сибири, так как в ней отражены основные показатели, характеризующие направленность мелиоративного процесса, (запасы легкорастворимых солей, обменный натрий, щелочность, плотность сложения и др.).

Защищаемое положение, теоретическая и практическая значимость работы соответствуют результатам исследований и намеченным плановым мероприятиям последующего использования мелиорированных солонцов. Данные диссертационной работы достаточно апробированы на научно – практических конференциях различного уровня (вузовских, региональных, всероссийских и международных). По материалам исследований опубликовано 10 статей, в том числе 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Диссертация удачно структурирована, ее объем составил 127 страниц печатного текста, содержит 16 таблиц, 23 рисунка и 16

приложений. Состоит из введения, 5 глав, выводов и списка литературы, который включает 163 источника, в том числе 10 – на иностранном языке.

Автором достаточно обстоятельно сделан анализ современного состояния вопроса с использованием трудов отечественных классиков почвоведения. В нем отражены закономерности формирования и распространения солонцов в Западной Сибири. Дана подробная характеристика солонцов Сибири и опыт их химической мелиорации в регионе, России и различных странах. При этом автор отмечает, что несмотря на широкое применение гипсования в Омской и Новосибирской областях, сведений о скорости и длительности действия мелиоранта в Сибирском регионе и особенно в условиях Барабинской низменности недостаточно и они не соответствуют региональным рекомендациям по использованию солонцов корковых.

Методика постановки экспериментов достаточна выдержаны, в основу исследований легли микроделяночные опыты. Сопутствующие наблюдения физических и химических свойств позволяют полностью охарактеризовать направленность и динамику мелиоративных процессов, малонатриевых и многонатриевых солонцов. Статистическая обработка результатов исследований подвергалась корреляционному и дисперсионному анализам, а также использовался критерий Стьюдента на высоком уровне достоверности.

В результате исследований автором установлено, что на многонатриевом солонце при дозах 45 и 56 т/га исчезала столбчатая структура при неполных дозах (11 т/га) она восстанавливалась на глубине 7-20 см. При этом важно отметить, что на малонатриевых солонцах эти процессы протекали активнее в вариантах с большей дозой гипса, хотя ряд исследователей указывают на целесообразность применения здесь малых доз мелиорантов. Изменение структуры почвенного профиля было сопряжено с облегчением гранулометрического состава почв и плотности сложения.

О положительном мелиоративном эффекте свидетельствует снижение величины рН на гипсованных солонцах с щелочной, сильнощелочной до нейтральной или слабощелочной реакцией по всему изучаемому почвенному профилю. Аналогичная закономерность проявлялась и на многонатриевых солонцах, о подобной закономерности протекания данного процесса свидетельствует снижение карбонатов и повышение содержания гумуса.



Автором достаточно подробно анализируется процесс значительного ослабления солонцеватости и засоленности изучаемых почв под действием гипсования, при этом указывается, что содержание обменного натрия на многонариевом солонце снизилось до уровня очень низкого или остаточного. В процессе рассоления происходило качественное изменение солей, в частности, замена токсичных солей на менее токсичные с последующим их вымыванием. Исследованиями установлено, что все изучаемые показатели взаимосвязаны между собой и взаимообусловлены, как правило, изменение одних ведет к изменению других.

Диссертационная работа написана грамотно, содержательно, полученным результатам дано теоретическое обоснование. Наличие рисунков в виде солевых профилей, графиков, диаграмм, табличного материала, подвергнуто глубокой проработке. Обоснованные выводы и рекомендации производству должны послужить правильным ориентиром для областных, региональных и федеральных административных структур в плане перспективного освоения солонцов, в том числе и в Барабе. В настоящее время, данному мелиоративному фонду земель уделяется очень малое внимание, хотя, накопленный научный багаж, в том числе и данная научная работа, свидетельствуют об отзывчивости этих почв на химическую мелиорацию в благоприятных агроклиматических условиях.

Наряду с положительными данными в работе имеются определенные недостатки.

1. Закладка микроделяночного опыта не позволяет полностью устранить гидрогенно-аккумулятивные процессы на варианты опыта в условиях гидроморфного режима. При этом общие закономерности мелиоративного процесса сохраняются.
2. В диссертации не указан тип химизма засоления изучаемых солонцов, как при характеристике объекта исследования, так и при описании процесса рассоления гипсованных участков. Важно отметить, что реакция солонцов разного химизма на химическую мелиорацию бывает неоднозначной.
3. Содержание обменного Na в таблицах 7 и 8 целесообразно было бы представить в процентах от емкости обмена, этим самым увязать его количество с принятой классификацией солонцов по видовому признаку, до и после мелиорации.

В качестве пожелания необходимо отметить, что в связи возникающими экологическими вопросами, автору следовало бы по оптимальным вариантам определить содержание тяжелых металлов в почве, а еще лучше и в основной продукции. Важно отметить, что указанные замечания не снижают научной ценности данной диссертационной работы. Представленное научное исследование является существенным вкладом для обоснования многих вопросов, связанных с мелиорацией солонцов, особенно в региональном аспекте. Выполненные Елизаровым Николаем Владимировичем, эмпирические исследования весьма актуальны и соответствуют заявленной специальности. Считаю, что данная работа соответствует требованиям ВАК, а автор предоставленной диссертации приобрел соответствующие навыки в мелиорации солонцов и заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Официальный оппонент

Скипин Леонид Николаевич

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»

д.с.- х.н., профессор,

специальность 06.01.01- общее земледелие

625001, г. Тюмень,

ул. Луначарского, 2

тел.: +7(3452) 430-729

E-mail: bgd@tgasu.ru

ФГБОУ ВПО «Тюменский Государственный архитектурно-строительный университет».

Подпись Скипина Л.Н.

ЗАВЕРЯЮ
декан факультета
Ишунь Т.И. Ишуньская
01 ДЕК 2015