ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Николая Владимировича на тему «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Актуальность работы. Солонцы и солонцовые комплексы были и остаются крупным резервом для расширения площадей под сельскохозяйственное производство. Их площадь только в Западной Сибири составляет около 10 млн. га, из них в Новосибирской области – более 2 млн.га. Данные почвы обладают низким экономическим и довольно высоким потенциальным плодородием и после проведения мелиоративных работ вполне пригодны для сельскохозяйственного использования.

Исследованиями ученых установлено, что наиболее эффективным приемом повышения плодородия солонцов является химическая мелиорация. Согласно рекомендациям 1983 года химически мелиорированные солонцы должны мелиорироваться каждые 8 – 10 лет. Однако длительных наблюдений в северной лесостепи Барабинской низменности Западной Сибири по данному вопросу не было. Поэтому изучение свойств мелиорированных солонцов имеет важное как теоретическое, так и практическое значение. С этой точки зрения работа Елизарова Н.В. весьма актуальна.

Новизна исследований состоит в том, что впервые в условиях северной лесостепи Барабинской низменности изучено длительное последействие одноразового внесения гипса спустя 30 лет. Автором установлено и статистически доказано улучшение физических свойств длительно мелиорированных солонцов, существенное снижение в профиле почвы запасов легкорастворимых солей и щелочности, уменьшение обменного натрия во всех мелиорированных вариантах.

В работе обобщен и математически обработан большой аналитический материал, как самого соискателя, так и материалы предыдущих исследований сотрудников лаборатории химической мелиорации солонцов Сибирского НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства. В качестве замечаний хотелось бы знать мнение автора о современных подходах исследования солонцов в сельскохозяйственном производстве.

По теме диссертации соискателем опубликовано 10 печатных работ, из них – 4 опубликовано самостоятельно, что свидетельствует о его эрудиции.

Автореферат написан четко, легко читается. Выводы находятся в соответствии с содержанием. Работа соответствует требованиям п. 9 «положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение.

Директор ФГБНУ
«Сибирского НИИ земледелия и
химизации сельского хозяйства»,
Академик РАН,
доктор с.х. наук, профессор,
Лауреат Государственной премии РФ
в области науки и техники Власенко А.Н.

Почтовый адрес: 630501 р.п. Краснообск,
Новосибирского района, Новосибирской области
ФГБНУ «Сибирский НИИ земледелия и
химизации сельского хозяйства»
Служебный телефон – 8(383) 348-12-86,
E – mail - anatoly_vlasenko@ngs.ru

Подпись Власенко А.Н. удостоверяю
Ученый секретарь ФГБНУ «СибНИИЗиХ»
доктор сельскохозяйственных наук Малюга А.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.В. Елизарова «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности почвоведение 03.02.13

В связи с перестройкой большие территории пахотного фонда во многих регионах страны в 1990-х годах были переведены в залежь и находятся в этом состоянии 15-25 лет. Особенно это касается территорий рискованного земледелия. На территории Западной Сибири в залежное состояние перешли значительные площади мелиорированных (загипсованных) солонцов. При этом изменения свойств почв, произошедшие под воздействием антропогенных факторов, затухают постепенно, а антропогенезис оказывает влияние на дальнейшие почвенные сукцессии. Исследование последействия гипсования и использования в сельскохозяйственном производстве на свойства солонцов представляет интерес с точки зрения изучения процесса дальнейшего поведения этих почв при отсутствии антропогенного влияния.

Автором показано, что при переходе почв в залежное состояние на фоне предшествующих гипсования и использования в сельскохозяйственном производстве, влияние гипсования сохранилось в течение 30 лет. Оно выражается в лучшем современном состоянии таких коренных показателей почв как структура, плотность, гранулометрический состав и содержание гумуса.

Пониженное содержание солей также сохранилось. При этом автор выявил оптимальную дозу внесения гипса.

Однако в работе отсутствует сравнение свойств залежных почв с аналогичными, но используемыми в сельскохозяйственном производстве. Поэтому остается вопрос, какие современные признаки являются унаследованными от гипсования и какие связаны с длительным залежным состоянием?

Работа Н.В. Елизарова имеет как теоретическую, так и практическую значимость, выполнена на высоком научном уровне. Основные ее положения опубликованы в печати и апробированы.

Автор диссертации заслуживает присуждения звания кандидата биологических наук по специальности почвоведение – 03.02.13.

Директор Института общей и экспериментальной биологии СО РАН,
д.б.н., специальность агрохимия 06.01.04 _____ Убугунов Л.Л.

В.н.с. ИОЭБ СО РАН, д.б.н.,
специальность почвоведение 03.02.13 _____ Гынинова А.Б.

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6; тел.: +7(3012)434211
ioeb@biol.bscnet.ru

Подпись удостоверяю
Ученый секретарь Института общей и экспериментальной биологии СО РАН

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Н.В. «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

В работе на основе длительного стационарного опыта изучена трансформация основных свойств корковых лугово-черноземных солонцов после их гипсования различными дозами гипса. Такие модельные эксперименты редко проводятся в науке и поэтому являются оригинальными и актуальными, даже несмотря на то, что здесь они ограничены общими агрофизическими, химическими и физико-химическим анализами. В целом результаты исследований не подвергаются сомнению, они имеют самостоятельное значение и составляют основу для дальнейших более глубоких генетических исследований трансформации высокодисперсных минералов, гумусовых веществ и растворов в солонцах.

В качестве пожелания отмечу следующее. Если при высоких дозах гипса за 30 лет столбчатой структуры по профилю почв не обнаружено, а содержание натрия в ППК не превышает 3%, то это уже не солонец и нужно бы дать название новой почвы. Следует более критично относится к цитируемым работам и нельзя включать серые лесные почвы, черноземы оподзоленные и выщелоченные в комплексы с солонцами, поскольку это почвы разных геохимических рядов почвообразования. Также в таблицах автореферата указаны 1985, 1987 и т.д. годы исследований, в которые автор естественно не мог участвовать, поэтому целесообразно было сделать ссылки на соответствующих исследователей.

В целом защищаемая работа производит хорошее впечатление как по постановке, так и результатам исследований и ее автор Н.В. Елизаров заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение.

Зам. директора по науке ФГБНУ «СибНИИЗиХ»,

д.б.н. В.Н. Шоба

Подпись Шобы В.Н. заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «СибНИИЗиХ»,

д. с.-х. н. А.А. Малюга

02.12.2015 г.

Почтовый адрес: 630501; р.п. Краснообск, Новосибирского района, Новосибирской области, ФГБНУ «Сибирский НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства»; тел. 8(383)348-32-73; e-mail: anatoly_ vlasenko@ngs.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Николая Владимировича «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности» », представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 –почвоведение.

Изучение направленности изменения свойств почв под влиянием мелиорации и других видов агрогенного воздействия представляет большой интерес для специалистов, работающих в области почвоведения, агрономии и сельскохозяйственного производства. Именно наблюдения в длительном многолетнем цикле позволяют более правильно корректировать земледельческие приемы и рекомендовать целевое использование тех или иных территорий.

Диссертант ставил своей целью оценить длительное действие (30 лет) гипсования на физико-химические и агрофизические свойства мало- и многонатриевых корковых солонцов Барабинской низменности.

Автором было выявлено положительное последействие одноразового внесения гипса в разных дозах. Было установлено статистически достоверное уменьшение плотности сложения пахотного слоя почвы, содержания обменного натрия запасов легкорастворимых солей и щелочности в профиле мелиорированных солонцов. Кроме того диссертант приводит сведения о динамике уровня залегания и степени минерализации грунтовых вод в разные по увлажнению годы. За прошедшие после мелиорации 30 лет в профиле мелиорированных солонцов не обнаружено столбчато-ореховатой структуры. Произошло облегчение гранулометрического состава.

Проведенные диссертантом исследовании позволили сделать вывод о длительности последействия химической мелиорации мало- и многонатриевых солонцов Барабинской низменности.

На основе проведенных исследований, Елизаровым Н.В. были даны рекомендации по использованию мелиорированных солонцов в кормовых севооборотах.

По автореферату можно сделать следующие замечания: 1. диссертант не приводит сведений о том, по фону какой обработки вносился гипс; 2. произошло или нет формирование столбчато-ореховатой структуры в профиле контрольного варианта через 30 лет после закладки опыта; как использовался опытный участок все годы наблюдений, какие проводились на нем агротехнические мероприятия.

В целом по поставленным задачам и приведенному в автореферате материалу диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 03.02.13 - почвоведение, а ее автор Елизаров Николай Владимирович заслуживает искомой степени кандидата биологических наук.

Доктор сельскохозяйственных наук,
Ученый секретарь ФГБНУ
«Почвенный институт им. В.В. Докучаева»
Любимова Ирина Николаевна

119017, Москва, Пыжевский пер.,д.7,стр2.
Тел. 8(495)953-77-25. E-mail: “lubimova@agro.geonet.ru

Подпись руки Любимовой И.Н.
заверяю. Зав. канцелярией

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Н.В. Елизарова «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение

С переходом на рыночную экономику часть земель, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот, оказалась невостребованной и выведенной из оборота. В первую очередь были брошены низкоплодородные почвы, куда несомненно входят почвы засоленного ряда. Однако, как показала практика, размещение кормовых угодий на высокоплодородных почвах не всегда экономически оправдано. Прежде всего необходимо учитывать, что плодородные почвы используются под пашней и не переводятся под кормовые угодья. С развитием отечественного животноводства в условиях импортозамещения перед сельскохозяйственным товаропроизводителем возникла проблема обеспечения зелеными кормами животных. В условиях жесткой конкуренции никто не решится отдать пашню под пастбища и сенокосы. В этом случае многие хозяйства приняли решение по восстановлению кормовых угодий на брошенных территориях. Наиболее перспективны в этом случае являются солонцы и солонцовые почвы, особенно те, которые были в прошлом прогипсованы. Как известно, что некоторые виды солонцов характеризуются высоким содержанием гумуса и питательных веществ, но неблагоприятны по физическим свойствам. Поэтому работа Николая Владимировича Елизарова наиболее актуальна и востребована сельскохозяйственным товаропроизводителем. Также необходимо отметить тот факт, что исследования проводились на гипсованном солонце, поэтому работа будет интересна и исследователям в области агропочвоведения и агрогенной трансформации почв.

Поставленные в работе Николая Владимировича цель и задачи соответствуют потребностям настоящего времени и определяют использование гипсованных солонцов под кормовые угодья.

Автором проведена комплексная оценка агрофизических и физико-химических свойств солонцовых почв, которые были прогипсованы в 1981 и 1986 гг. Проведя современный анализ свойств, автор работы получил возможность изучить почвообразовательный процесс, что может стать основой для моделирования плодородия засоленных почв.

В результате исследований было установлено, что на территории Барабинской низменности гипс положительно влияет на протяжении 30 лет; происходит улучше-

ние физических свойств и гранулометрического состава. Автором была установлена оптимальная доза гипса 45 т/га.

Николай Владимирович в своих исследованиях доказал возможность использования солонцов под кормовые угодья, проведя исследования фитомассы донника, что является наиболее важным для сельскохозяйственного товаропроизводителя. Полученные данные обоснованы и доступно изложены в рекомендациях производству.

В работе есть несколько неясных моментов:

1. не ясно, почему на многонатриевых солонцах использовали расчетную норму гипса (по Гедройцу), а в малонатриевых его вносили фиксированными дозами, причем максимальная доза составляла 50 т/га. Неужели было трудно рассчитать или хотя бы дать теоретическое обоснование подбора изучаемых доз.

2. стр. 7 автореферата, автор отмечает, что мелиорируемые солонцы становятся более легкими по гранулометрическому составу, объясняя это частичной коагуляцией. Данное объяснение не подходит вследствие того, что коагуляция может оказать влияние на микроагрегатный состав, но никак не на содержание элементарных почвенных частиц. Процесс может объясняться только путем иллювиирования.

3. автор утверждает, что внесение гипса в дозах 45 и 56 т/га способствует разрыхлению слоя 80-100 см с 1,63 до 1,22 г/см^3, причем не дает никакого обоснования. Учитывая процесс иллювиирования (о чем автор отмечал при анализе гранулометрического состава), в нижележащих слоях должен быть процесс аккумуляции илистых частиц, которые никоим образом не оказывают разрыхляющее действие, а напротив, способствуют уплотнению этих слоев.

4. стр. 11. автор отмечает причину оглеения – дожди летом 2013 года. Формирование признаков оглеения происходит не за один год, для этого требуется гораздо больше времени, чем влажное лето. По всей видимости причина кроется в плохой воздухопроницаемости верхних горизонтов почвы, однако автор об этом почему то не говорит.

5. стр. 12. Автор делает интересный вывод, что чем выше доза гипса, тем меньше становится содержание солей в профиле солонца. При этом Николай Владимирович не дает никакого объяснения данному феномену. Необходимо учитывать, что количество солей обычно зависит от движения воды в почве и крайне сомнителен тот факт, что при близком залегании грунтовых вод (менее 3 метров) процессы подъема минерализованной воды будут значительно меньше нисходящего движения (именно это лежит в основе формирования гидроморфных солончаков). Необходимо

учесть, что образующийся сульфат натрия в гидроморфных солонцах также далеко вглубь не уходит и должен хоть как-то отразиться на общем количестве солей.

Несмотря на неясные моменты, уровень анализа полученных данных, аргументированность выводов, а также актуальность исследований позволяют считать, что работа Елизарова Николая Владимировича **отвечает требованиям**, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор присуждения искомой степени по специальности 03.02.13 –почвоведение.

Доктор биол. наук, профессор кафедры
почвоведения и агрохимии
ФГБОУ ВПО Государственного
аграрного университета Северного Зауралья Д.И. Ерёмин

Доктор с.-х. наук, профессор,
заведующий кафедрой почвоведения и агрохимии
ФГБОУ ВПО Государственного
аграрного университета Северного Зауралья Н.В. Абрамов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»
625003, Тюменская область, г. Тюмень,
ул. Республики, 7.
Телефон: 8 (3452) 46-16-43.
E-mail: acadagro@mail.ru

Начальник отдела
по работе с персоналом
Иванюк Н.Ф.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Николая Владимировича «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13– почвоведение

В Западной Сибири более 5 млн. гектаров кормовых сельхозугодий расположены на комплексных солонцовых почвах с неблагоприятными для растений физическими и химическими свойствами. Исследования, направленные на разработку по управление биоэнергетической функцией солонцов в антропогенных экологических системах важны для решения продовольственной безопасности страны.

В автореферате нашли отражение вопросы по химической мелиорации комплексных солонцов Западной Сибири. Определены их физические, химические и продуктивные свойства, проанализированы изменения этих свойств при длительной мелиорации. Построены солевые профили мелиорированных солонцов. На фоне многолетнего последействия гипса произошло снижение в 2 раза содержания солей на корковом солонце, что привело к повышению плодородия комплексных солонцов и, как следствие, к увеличению урожайности донника в 1,7-2 раза.

Автором также приведены данные опытов, показывающие эффективность последействия гипса на плодородие солонцов.

Полученные результаты исследований имеют большое практическое и научное значение и могут быть использованы в хозяйствах.

Опубликованные автором работы достаточно полно отражают результаты исследований.

Результаты проведенных исследований позволили автору сформулировать научно обоснованные выводы и предложения по практическому использованию.

Новизна и практическая значимость диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Елизаров Николай Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук.

Зав. лаб. заготовки и оценки кормов и кормопроизводства
на солонцовых землях, канд.с.-х. наук Т.Г.Ломова

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Сибирский научно-исследовательский институт кормов» (ФГБНУ СибНИИ кормов)
630501, Новосибирская область, р.п. Краснообск, а/я 276
Телефон 348-16-01, факс 348-61-11,
email: korma@ngs.ru

Подпись Т.Г. Ломовой удостоверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ СибНИИ кормов,
канд.с.-х. наук Н.А. Беребердин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Н. В.: «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности», представленного на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13. – почвоведение.

Актуальность выполненной работы. Проблема продовольственной безопасности сегодня является самой актуальной как для Сибири, так и для России в целом. Находясь в условиях рыночной экономики и ограниченного финансового обеспечения, при росте цен на энергоносители, сельхозтоваропроизводители вынуждены сокращать затратный механизм путем вывода из пашни низко плодородных и энергоемких почв, уменьшать количество рекомендуемых технологических операций в машинных технологиях возделывания сельхозкультур, особенно при возделывании зерновых. Статистика показывает, что только в СФО около 9 млн. га сельхозугодий выведено из оборота. Возделывание сельхозкультур стремятся осуществлять на благородных, черноземных почвах. Преобладание в структуре пашни до 70% зерновых культур и несовершенство применяемых технологий, усиливает антропогенную нагрузку на сельхозугодья и приводит, особенно пашню, к ее деградации. По данным академика РАН Якушева В.П. в России ежегодный объем почв, подверженных разной степени деградации, составляет 450 -500 тыс. га. Основная причина – преобладающее применение классических отвальных технологий. Поэтому один из рациональных путей, считает академик А.А. Жученко, применение стратегии адаптивной интенсификации. По мнению академика РАН В.И. Кирюшина: «Методология адаптивной интенсификации предполагает проектирование различных комбинаций приспособительных мероприятий, сплошных или выборочных мелиораций, агротехнологий различной интенсивности». Учет же временной составляющей позволяет руководителям сельхозорганизаций проводить прогнозирование производства сельхозпродукции, осуществлять его специализацию и размещение.

Выше изложенное указывает на актуальность для сельскохозяйственного производства исследований, проведенных Елизаровым Николаем Владимировичем.

Научная новизна. Впервые в условиях северной лесостепной зоны Барабинской низменности Западной Сибири выявлено положительное последействие одноразового внесения гипса спустя 30 лет.

Значимость для науки. В работах Воронина А.Д. почва рассматривается как сложная динамическая система, обладающая пространственно – временной изменчивостью своих характеристик. В этой связи, рассмотренный в работе объект исследования с пространственно – временными характеристиками – процессами химической мелиорации солонцовых почв (корковые мало и многонатриевые солонцы) представляет собой системы с распределенными параметрами, исследование которых является наиболее трудными в научном плане, но очень важными и значимым для науки.

В качестве замечаний следует отметить:

1) в работе на даны определения объекта и предмета исследований;

2) в таблице 1, стр.9, за 1985г, при норме внесения гипса 11 и 56 т/га в слое 0-20см представлено одинаковое количество общего натрия. С.10 в абзатце: « В малонатриевом солонце… и в конце абзаца: «…*более быстрое вытеснение натрия лишь в первые годы*».;

3) вывод 6: … « 45 и 56 т/га существенно не различались, … расчетную дозу 45 т/га *следует считать оптимальной*». Данный вывод не достаточно объективен, т.к. классическая категория «оптимальность» требует исследования функции на экстремум.

В целом, замечания не снижают ценности представленной работы, являющейся законченной, и удовлетворяет требованиям ВАК, а Елизаров Николай Владимировичем, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Отзыв на автореферат представлен Утенковым Геннадием Леонидовичем.

Почтовый адрес: 630 501, р.п. Краснообск, Новосибирского района, Новосибирской области, ФГБУ Сибирское отделение аграрной науки.

Служебный телефон: 8 (383) 348 – 43 – 63.

Email: **utenkov 1951@mail.ru**

Наименование организации: **Федеральное государственное бюджетное учреждение Сибирское отделение аграрной науки.**

Кандидат технических наук, начальник отдела экономики, инженерного обеспечения и агроинформатики ФГБУ СО АН.

Шифр специальности: 05 20 01. Технологии и средства механизации с.-х. производства.

Начальник отдела экономики, инженерного
обеспечения и агроинформатики ФГБУ СО АН,
канд. техн. наук Г.Л. Утенков

Подпись Г.Л. Утенкова, удостоверяю
начальник отдела кадров
ФГБУ СО АН И.А. Козлов

30.10.2015

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елизарова Николая Владимировича **«Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности»**, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение

Глобальные экономические процессы, происходящие в настоящее время вызывают необходимость обеспечения продовольственной безопасности России, в этой связи целесообразно расширение посевных площадей под кормовые травы, в том числе и за счет вовлечения в севооборот химически мелиорированных солонцов и их комплексов с зональными почвами. Диссертационная работа Елизарова Н.В. посвящена оценке длительного действия гипсования на физико-химические и агрофизические свойства солонцов корковых Барабинской низменности Западной Сибири.

Автором впервые в условиях исследуемой территории выявлено положительное последействие одноразового внесения гипса на физические, физико-химические и химические свойства солонцов корковых мало- и многонатриевых, которое сохраняется в течение 30 лет после внесения.

В работе приведено экспериментальное исследование изменения генетического профиля, гранулометрического и микроагрегатного составов, содержания гумуса, карбонатов и величины pH, содержания общего, водорастворимого и обменного натрия, а также физических свойств солонцов под влиянием длительного действия гипса. Автором изучен солевой состав и состав поглощенных оснований мелиорированных солонцов Барабинской низменности. Установлено положительное длительное действие гипса на урожайность донника.

Несомненно, исследования современного состояния длительно мелиорированных солонцовых почв Барабинской низменности представляют интерес с точки зрения фундаментальной науки, а полученные результаты позволят определить перспективы их использования в кормовых севооборотах, а также могут быть использованы при разработке и оптимизации программ экологического мониторинга почв в Новосибирской области.

Автореферат диссертации написан четким научным языком, ясно изложены основные положения работы. Актуальность темы диссертационного исследования, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций не вызывают сомнений. Полученные автором данные являются достоверными и новыми. Результаты кандидатской диссертации прошли широкую апробацию на конкурсах научных работ и конференциях различного уровня и опубликованы во многих научных трудах. Выводы отражают суть работы.

Судя по автореферату и публикациям, диссертация «Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности» отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а автор, Елизаров Николай Владимирович достоин присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Почвоведение.

Доцент кафедры почвоведения и агрохимии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова», кандидат биологических наук (специальность 03.00.27 - почвоведение)

07 ноября 2015 г. Хутакова Светлана Владимировна

Адрес: 670034, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8, ФГБОУ ВО БГСХА им. В.Р. Филиппова, кафедра почвоведения и агрохимии; Телефон: 89503806455; E-mail: svetlana-x1@mail.ru

ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДПИСИ ЗАВЕРЯЕТ ОТДЕЛ КАДРОВ «07» ноября 2015 г.

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА КАДРОВ 1 КАТЕГОРИИ Дармаева С.Г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации, выполненной Елизаровым Николаем Владимировичем
на тему «Влияние длительного действия гипса
на свойства солонцов Барабинской низменности»
и представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.13 – почвоведение

Актуальность диссертационной работы Елизарова Н.В. определяется особенностями почвенного покрова юга Западной Сибири, широким распространением солонцовых почв, улучшение свойств которых достигается приемами химической мелиорации. В связи с этим исследования сибирских почвоведов (Градобоева Н.Д., Березина Л.В., Мигуцкого А.И., Парфенова А.И., Воропаевой Н.И., Семендяевой Н.В., Добротворской Н.И. и др.) были направлены на изучение свойств солонцов и разработку технологий мелиорации этих почв. Работы по гипсованию солонцов в производстве были проведены в 70-90-е гг. XX в. В связи с этим значительный теоретический и практический интерес представляет изучение свойств ранее мелиорированных солонцов для выявления влияния последействия на них гипса.

Автором диссертации в стационарном полевом мелкоделяночном опыте проведены исследования свойств малонатриевых и многонатриевых солонцов Барабинской равнины, в которые был внесен гипс в 1981 и 1986 гг.

Елизаровым Н.В. всесторонне изучены свойства и агромелиоративные характеристики солонцов: морфология профилей, гранулометрический и микроагрегатный состав, содержание гумуса, карбонатов, реакция среды, состав обменно-поглощенных катионов, физические свойства почв, солевой состав почв и грунтовых вод.

Научная новизна исследований заключается в получении данных о состоянии и изменении свойств мелиорированных солонцов северной лесостепи Барабинской равнины, загипсованных в 80-е г.г. XX в.

Соискателем доказано, что гипс на солонцах имеет длительный (более 30 лет) мелиоративный эффект, что согласуется с данными, полученными в стационарных опытах на корковых полугидроморфных и гидроморфных многнатриевых и малонатриевых солонцах в Омской области. Длительное влияние последействия гипса доказывается не только изменением свойств почв (плотности, глубины залегания карбонатов, содержания натрия, запасов солей), но и более высокой урожайностью на мелиорированном солонце.

Исследования проведены на достаточно высоком методическом уровне и включают необходимый объем экспериментальной работы для решения поставленной цели. Достоверность полученных данных, в целом, не вызывает сомнений.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследований углубляют сведения о свойствах солонцов и их изменении в результате химической мелиорации, они необходимы при использовании солонцовых почв и совершенствовании приемов их улучшения. В связи с этим исследования Елизарова Н.В. вносят определенный вклад в развитие мелиоративного почвоведения.

Небольшие замечания и вопросы по автореферату:

1. Автор в выводах не указывает оптимальную дозу гипса на малонатриевом солонце. Каковы принципиальные различия длительного действия гипса на многонатриевых и малонатриевых солонцах?

2. Корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязей между показателями свойств почв, отсутствующий в работе, позволил бы использовать данные для прогноза за изменением свойств мелиорированных солонцов.

В целом же, считаю, что автор диссертации выполнил необходимую и актуальную работу в области почвоведения. Основные положения работы апробированы на конференциях и опубликованы в 10 работах, в том числе в 4 изданиях, входящих в перечень ВАК. Судя по автореферату, диссертация представляет законченное

исследование и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Н.В. Елизаров заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 - почвоведение.

Доцент кафедры агрохимии и почвоведения
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
доцент, канд. с.-х. наук Юлия Александровна Азаренко

644008, г. Омск, Институтская площадь, д. 2, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».
Тел. 8(3812)65-16-88, каф. агрохимии и почвоведения;
e-mail: azarenko.omgau@mail.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ:
подпись расшифровка
20 г.
дата
УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВ
25.11.15.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЕЛИЗАРОВА Николая Владимировича *«Влияние длительного действия гипса на свойства солонцов Барабинской низменности»,* представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение

Тема диссертации ЕЛИЗАРОВА Н.В. является актуальной и представляет не только научный, но и практический интерес, так как мелиорированные солонцы могут быть выведены из залежи и вовлечены для расширения посевных площадей под кормовые культуры. В связи с этим, состояние загипсованных 30 лет назад солонцов необходимо изучить для выявления оценки длительного действия гипсования на физико-химические, агрофизические свойства солонцов корковых Барабинской низменности Западной Сибири.

Автором изучены генетический профиль мелиорированных солонцов, гранулометрический, микроагрегатный составы, физико-химические свойства, формы натрия в почвах; выявлены изменения содержания натрия, исследована динамика агрофизических свойств, уровня залегания и степени минерализации, солевого состава грунтовых вод; определена отзывчивость донника на многолетнее последействие химической мелиорации.

Научная новизна заключается в том, что впервые в условиях северной лесостепной зоны Барабинской низменности выявлено положительное последействие одноразового внесения гипса 30 лет назад. Установлено снижение содержания обменного натрия во всех мелиорированных вариантах. Таким образом, автором доказано положительное последействие одноразового внесения гипса на свойства солонцов корковых мало- и многонатриевых.

Автором представлен интересный, разносторонний, наукоёмкий материал, проделан большой объём аналитических и математических исследований. ЕЛИЗАРОВ Н.В. использует современные методы в своих научных исследованиях. Автором установлено, что на территории Барабинской низменности длительное действие гипса благоприятно повлияло на свойства солонцов корковых и продолжало сохраняться более 30 лет; отмечено высокое содержание гумуса; снижение содержания ионов натрия до критического значения. Автором доказано, что химическая мелиорация проведенная 30 лет назад, способствовала снижению содержания солей в солонцах в 2 раза по сравнению с контролем, а урожайность донника увеличилась на фоне многолетнего последействия гипса.

Результаты проведенных автором исследований могут быть использованы для разработки и оптимизации программ экологического мониторинга почв в Новосибирской области, а также определить перспективы последующего использования длительно мелиорированных солонцов корковых в кормовых севооборотах на территории Барабинской низменности в Западной Сибири. Результаты исследований могут использоваться также при чтении лекций по «Почвоведению» в НГАУ.

Представленная на защиту работа ЕЛИЗАРОВА Н.В. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что диссертация ЕЛИЗАРОВА Николая Владимировича представляет законченную научно-исследовательскую работу, результаты которой имеют научное и практическое значение, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Самофалова Ираида Алексеевна,
Канд. с.-х. наук, доцент кафедры почвоведения
ФГБОУ ВО Пермская ГСХА имени академика Д.Н. Прянишникова
Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23,
Пермская ГСХА имени Д.. Прянишникова.
Тел. раб. +7 (342) 212-64-48; тел. моб. 89641974219
e-mail: samofalovairaida@mail.ru

Доцент кафедры почвоведения
ФГБОУ ВО Пермской ГСХА И.А. Самофалова
15.11.2015

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова

Собственноручную подпись Самофаловой И.А. заверяю
Начальник общего отдела
Шестерова Л.С.
18.11.2015

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Елизарова Николая Владимировича по теме «Влияние длительного действия гипса на свойство солонцов Барабинской низменности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13- почвоведение.

В нашей стране имеются значительные площади почв с щелочной реакцией. Щелочная реакция этих почв определяется наличием катионов натрия в почвенном поглощающем комплексе и соды в почвенном растворе.

Солонцы и солонцеватые почвы характеризуются плохими физическими свойствами: во влажном состоянии набухают и заплывают, а при высыхании твердеют, образуют корку и растрескиваются на глыбы; обработка их сильно затруднена.

Щелочная реакция солонцовых почв вредна для культурных растений. Плотный солонцовый горизонт препятствует проникновению корневой системы вглубь. Урожайность сельскохозяйственных культур на таких почвах крайне низкая.

Автором работы для изучения были выбраны именно солонцы. Проанализировано изменение свойств солонцов под воздействием длительного влияние гипса. Для этого было изучено изменение генетического профиля, гранулометрического и микроагрегатного состава, содержания гумуса, карбонатов и pH, колебания общего и водорастворимого, обменного натрия, физических свойств почв.

Применение различных доз гипса вносимых на глубину пахотного слоя в дозах равных норме по Гедройцу, показала снижение плотности пахотного слоя до 1,0 г/см^3.

В динамике развития залегания солевого состава грунтовых вод и степени мелиорации определила вторичное засоление на протяжении 75 лет.

С применением гипсования произошло уменьшение плотности сложения в метровом слое 0-20см., глубина залегая минерализованных грунтовых вод изменилась от 50 до 270см. снизилось содержание солей в 2 раза.

Автор применил различные дозы гипса и нашел оптимальную - 45кг/га, при которой стабилизировались свойства солонцов и увеличилась урожайность донника.

Внесение гипса необходимо для замещения в почве поглощенного натрия кальцием. Обычно гипсование должно сопровождаться промыванием почвы, при этом удаляется сульфат натрия, появившийся в растворе после гипсования. Это важно для того, чтобы реакция по замещению натрия на кальций в почве прошла возможно полнее. Дозу гипса при этом рассчитывают по поглощенному натрию и вносят хотя бы половину этого количества. Гипсование улучшает почву на длительный срок, но польза его обнаруживается не сразу.

В работе описываются другие мероприятия по улучшению солонцов. Так, не испытывалась плантажная вспашка с вовлечением гипса из подпахотных слоев почвы, что в сочетании с последующими промываниями давало хорошие результаты. С этой же целью вовлекали карбонаты (известь) из подпахотного слоя также путем глубокой вспашки с одновременным внесением минеральных удобрений. Ранее испытано внесение дефеката, хлорида кальция, сульфата железа (из отходов производства).

В работе имеются некоторые недочеты:

В работе нет анализа экономической эффективности гипсования и других критериев и способов.

Одним из вариантов в работе могло быть изучение применения удобрений, и взаимодействие различных химических элементов в том числе с гипсом. А также влияние данного взаимодействия на урожайность.

К автору работы есть ряд вопросов

Так как на поле степень солонцеватости различная, то как это влияло на дозу внесения гипса и технологию его внесения.

Каков срок испытательных мероприятий.

Диссертационный труд Елизарова Николая Владимировича выполнен в соответствии с п.9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 и паспортом специальности 03.02.13-почвоведение. Цель исследования достигнута, задачи решены.

В заключении можно отметить, что диссертационный труд является законченным исследованием, позволяющим присуждения Елизарову Николаю Владимировичу степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13-почвоведение.

Отзыв подготовил: Е.М. Соврикова

656049, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мерзликина 8,каб. 412 т.8(3852)622500 Email: sovrikova_katya@mail.ru ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», доцент каф. землеустройства, земельного и городского кадастра, кандидат сельскохозяйственных наук.

Подпись Е.М. Совриковой подтверждаю ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

к.в.н.,доцент Н.Д. Дорохова