

УТВЕРЖДАЮ
ректор федерального
государственного бюджетного
образовательного
учреждения высшего образования



Санкт-Петербургский
государственный аграрный
университет»

В.Ю. Морозов

28.02. 2022

ОТЗЫВ

ведущей организации

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Филиппова Петра Александровича на тему: **«Комплексная оценка воспроизводства плодородия деградированной супесчаной дерново-подзолистой почвы в современных условиях Северо-Запада РФ»**,

представленную к защите в диссертационный совет Д 006.001.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Агрофизический научно-исследовательский институт» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.03 – агрофизика

Актуальность работы

В условиях резкого сокращения объёмов применения удобрений и мелиорантов ускорилось развитие скрытых деградационных процессов в почве. Доля хорошо окультуренных почв сократилась до уровня середины XX столетия, оцениваемого в 5 %.

В этих условиях особую актуальность приобретают вопросы повторного окультуривания (ускоренного воспроизводства плодородия) пахотных дерново-подзолистых почв, подвергшихся деградационным процессам, поиска путей повышения экономической и энергетической эффективности этого коренного агротехнического мероприятия, а также более эффективного управления плодородием вновь окультуренных почв.

Научная новизна диссертационной работы заключается в получении комплексной информации по такому малоизученному объекту, как повторно окультуренная почва, ранее подвергшаяся деградации, а также в обосновании возможности экономически эффективного ускоренного окультуривания деградированной дерново-подзолистой почвы.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы состоит в установлении параметров трансформации свойств хорошо окультуренной супесчаной дерново-подзолистой почвы вследствие деградации в условиях экстенсивного ведения земледелия и последующего повторного её окультуривания, в уточнении роли мелиорантов, севооборота и минеральных удобрений в системе агротехнических мероприятий по расширенному воспроизводству плодородия деградированной дерново-подзолистой почвы и оптимизации продукционного процесса сельскохозяйственных растений, в разработке рекомендаций по экономически эффективному повторному окультуриванию деградированной дерново-подзолистой почвы.

Структура работы и оформление. Диссертационная работа изложена на 247 страницах, состоит из введения, 5 глав, заключения и приложений. Работа включает 14 рисунков, содержит 38 таблиц основной части и 21 таблицу в приложениях. Список литературы состоит из 324 источников, в том числе 25 на иностранных языках.

Диссертационную работу предваряет введение, в котором отражены актуальность, степень разработанности темы, цель и задачи работы; обоснованы научная новизна, практическая значимость исследований, основные методологические подходы, использованные в диссертации и положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Окультуривание дерново-подзолистых почв, воспроизводство плодородия и эффективность удобрений» представлен анализ имеющихся литературных данных о роли окультуривания дерново-подзолистых почв в повышении эффективности земледелия Северо-Западного региона РФ.

Во второй главе «Объекты, условия и методика проведения исследований» представлена подробная характеристика природно-климатических условий и почвенного покрова как Северо-Западного региона в целом, так и отдельно Меньковского филиала Агрофизического института, в котором проводились исследования. Приведена также подробная характеристика используемых в опытах сортов сельскохозяйственных культур, минеральных удобрений и мелиорантов. В главе исчерпывающе описана методика проведения исследований.

В третьей главе приведены результаты изучения влияния средств воспроизводства почвенного плодородия на состояние и свойства почвы. Автором были установлены закономерности трансформации строения почвенного профиля и его морфологических признаков, изменение физико-химических и агрохимических свойств, агрофизического состояния почвы, в

т.ч гранулометрического состава, структурного состояния почвы, общих физических и водно-физических свойств под действием систем воспроизводства почвенного плодородия.

В четвёртой главе представлена агрономическая эффективность окультуривания супесчаной дерново-подзолистой почвы и последующего воспроизводства ее плодородия. Автором дан анализ эффективности использования окультуренных почв в системе полевого севооборота при возделывании ячменя с подсевом многолетних трав, озимой ржи, многолетних трав, картофеля, однолетних трав, а также в системе овощекормового севооборота при выращивании картофеля, озимой пшеницы, люпина узколистного, свеклы столовой, капусты белокочанной и ячменя.

В пятой главе приведены расчёты экономической эффективности повторного окультуривания супесчаной дерново-подзолистой почвы и её использования в полевом и овощекормовом севооборотах. Автором доказано, что преобразование одного гектара исходной среднеокультуренной почвы в хорошо окультуренную окупается в полевом севообороте за 2-2,3 года, в овощекормовом – менее чем за год. Применение на повторно окультуренной почве минеральной системы удобрения повышает доходность 1 га севооборотной площади в среднем в два раза, а относительно исходной среднеокультуренной почвы – в 3,1 раза. При этом сохраняется резерв к дальнейшему увеличению показателей рентабельности удобрений за счёт дифференциации их доз с учётом изменения свойств почвы в результате окультуривания.

Достоверность результатов работы, её выводов и предложений достигнута за счёт строгого соблюдения всех методических принципов и требований к закладке и проведению полевых опытов, закладке почвенных разрезов, отбору образцов, подготовке и выполнению агрофизических и химико-аналитических испытаний по соответствующим ГОСТам и общепринятым методикам на сертифицированном оборудовании требуемой точности.

Замечания по диссертационной работе

1) При описании почвенного профиля не соблюдена традиционная последовательность при описании морфологических признаков горизонтов: 1) влажность, 2) цвет (ставится на второе место, т.к. зависит от влажности), 3) гранулометрический состав, 4) структура, 5) плотность, 6) новообразования, 7) включения, 8) характер перехода в следующий горизонт.

2) С чем автор связывает утяжеление гранулометрического состава в нижней части профиля исследуемых почв? Связано ли это с лессиважем? Может ли супесчаная почва сформироваться на моренном суглинке или морена в данном случае является не почвообразующей, а подстилающей породой? В таком случае, этот горизонт следовало обозначить не ВС, а D (подстилающая порода).

Отмеченные замечания не снижают ценности и важности проделанной работы.

Представленная работа имеет высокую значимость для развития сельскохозяйственной науки. Автором получен колоссальный объём экспериментальных данных, выполнена огромная работа по теоретическому осмыслению и аналитической обработке материала.

Основные результаты и положения диссертации отражены в опубликованных работах автора, а содержание автореферата соответствует основным идеям и выводам диссертации.

Следует также отметить, что диссертация хорошо оформлена, имеет достаточное количество таблиц и рисунков, грамотное и логичное изложение материала.

Заключение

Диссертационная работа Филиппова Петра Александровича на тему: «Комплексная оценка воспроизводства плодородия деградированной супесчаной дерново-подзолистой почвы в современных условиях Северо-Запада РФ» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу и соответствует представленной специальности.

В работе решена научная проблема, имеющая важное теоретическое и народнохозяйственное значение для развития сельскохозяйственной науки и агропроизводства. Она направлена на успешное решение задачи воспроизводства плодородия дерново-подзолистых почв, регулирование продукционного процесса сельскохозяйственных культур.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Филиппов Петр Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.03 – агрофизика.

Отзыв рассмотрен, обсуждён и одобрен на заседании кафедры почвоведения и агрохимии Санкт-Петербургского государственного аграрного университета 24 февраля 2022 года и оформлен протоколом № 7.

Отзыв составил

Заведующий кафедрой почвоведения
и агрохимии ФГБОУ ВО СПбГАУ,
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент

Лаврищев Антон
Викторович

Подпись Лаврищева А.В. заверяю

Проректор по научной и
инновационной работе,
кандидат ветеринарных наук

Колесников Роман
Олегович

федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет», 196601, Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2,
лит. А. Тел.: +7(812)-470-04-22, www.spbgau.ru, agro@spbgau.ru