

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Равзутдинова Амира Рашидовича «Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в условиях Республики Татарстан», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

На современном этапе техногенные загрязнения почвенного покрова в Татарстане в результате деятельности нефтедобывающей промышленности затронули и зону серых лесных почв (>30%), которые составляют основу пахотного фонда республики. Восстановление утраченного плодородия почв региона и создание на них высокопродуктивных агроценозов путем комплексной рекультивации и современных агротехнологий является особенно актуальным.

Диссертантом на основании многолетних исследований впервые для серых лесных почв республики изучено распределение нефти по почвенному профилю в результате преднамеренного загрязнения; выявлена трансформация агрохимических показателей, урожайность сельскохозяйственных культур под влиянием свежего и старого нефтяного загрязнения; определен химический состав возделываемых растений на изученной почве при однократном загрязнении; разработаны способы восстановления плодородия и продуктивности нефтезагрязненной почвы с экономической оценкой предлагаемых приемов рекультивации. Важным позитивным моментом работы является длительность проведения исследований по приемам рекультивации, на основании которых выбран наиболее рациональный способ восстановления плодородия нефтезагрязненных серых лесных почв путем сочетания внесения полного минерального удобрения, рыхления, известкования и применения биопрепаратов.

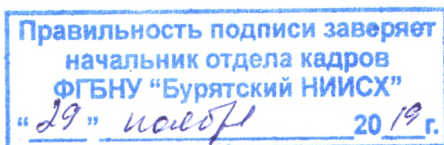
Результаты исследований прошли верификацию и внедрены в производственных условиях, подтверждены статистической обработкой и математическим анализом данных, достаточно апробированы на конференциях различного уровня и опубликованы в рецензируемых научных журналах.

Представленная к защите диссертация, судя по автореферату, полностью соответствует требованиям ВАК РФ, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор Равзутдинов Амир Рашидович заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Будажапов Лубсан-Зонды Владимирович

Член-корреспондент РАН, доктор биологических наук (06.01.04 - агрохимия), профессор, главный научный сотрудник лаборатории агрохимии и аридного земледелия ФГБНУ Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

Почтовый адрес: 670045, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Третьякова, д. 25 «з», телефон: 8 (3012) 33-14-45; e-mail: burnish@inbox.ru



*Васильева Л.М.*

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Равзутдинова Амира Рашидовича**  
«Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия  
нефтезагрязнённой серой лесной почвы агроэкологическими приёмами  
в условиях Республики Татарстан», представленной на соискание учёной  
степени кандидата сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.04. – Агрохимия

Диссертационная работа *А. Р. Равзутдинова* достаточно актуальна, так как посвящена разработке агротехнических приемов, направленных на восстановление нефтезагрязнённых почв в районах нефтедобычи.

Судя по автореферату и опубликованным в печати работам (четыре из которых в изданиях из перечня ВАК), диссертация *А. Р. Равзутдинова* выполнена на приемлемом уровне. Достаточный объём полевых и лабораторных исследований позволили соискателю сделать вполне обоснованные выводы.

*А. Р. Равзутдинов* осуществил нужное и полезное (в первую очередь для практики) исследование. Им изучена динамика агрохимических показателей загрязнённой нефтью серой лесной почвы под влиянием различных приемов рекультивации (рыхление, рыхление + известкование, рыхление + известкование + НРК, рыхление + известкование + биогумус и др.). Выявлено преобладающая роль рыхления и применения минеральных удобрений для восстановления плодородия нефтезагрязнённой серой лесной почвы.

К сожалению, по автореферату имеются замечания:

- 1) не приведены исходные агрохимические показатели почвы перед закладкой опыта 1;
- 2) отсутствуют сведения об уровне планируемой урожайности возделываемых культур и конкретных дозах внесения удобрений под них.

Несмотря на эти замечания, считаю, что полученные *А. Р. Равзутдиновым* экспериментальные данные представляют определённый интерес для сельскохозяйственного производства. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к работам подобного рода, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – Агрохимия.

Профессор кафедры агрономии и ландшафтной  
архитектуры Аграрного института  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н. П. Огарёва» доктор с.-х. наук профессор

*А. В. Ивойлов*  
А. В. Ивойлов

Подпись

*А. В. Ивойлова*

удостоверяю

Зам. директора Аграрного института доцент

*С. В. Емельянов*  
С. В. Емельянов

25.11.2019 г.

Адрес: 430904, Республика Мордовия, г. Саранск, п/о Ялга, ул. Российская,  
д. 31, Аграрный институт. Тел. 8 (8342)25-41-34. E-mail: [ivoilov.av@mail.ru](mailto:ivoilov.av@mail.ru)

## Отзыв

на автореферат диссертации Равзутдинова Амира Рашидовича на тему «Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в условиях республики Татарстан»

Диссертационная работа Равзутдинова Амира Рашидовича, выполненная в ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» имеет несомненную ценность для специалистов в области агрохимии, агроэкологии и других наук.

Актуальность выбранной автором темы не вызывает сомнений, поскольку загрязнение нефтяными продуктами опасно для окружающей среды, а в частности для почвенного покрова. Загрязнение почвы нефтью и ее продуктами ухудшает практически все почвенные свойства, что ведет к гибели сельскохозяйственных растений в течение многих лет. Отсюда необходимо изыскать действенные способы восстановления плодородия загрязненных почв.

Для решения данной проблемы автор поставил целью своих изысканий установить действия различных уровней и давности нефтяного загрязнения на основные агрохимические свойства почвы, урожайность культур и провел экономическую оценку предложенных мероприятий.

Научная новизна работы показана обширным количеством пунктов показателей вплоть до доказательства экономической эффективности восстановления плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы сочетанием внесения полного минерального удобрения с рыхлением почвы и известкованием.

Отдельного внимания заслуживает раздел по содержанию в почве бенз(а)пропилена, как карцерогена, и проведенная его количественная оценка в загрязненных горизонтах почвы.

Автор привел в работе интересные и нужные результаты по распределению нефти по почвенному профилю, трансформации агрохимических свойств серой лесной почвы под действием товарной нефти, действию нефтяного загрязнения на продуктивность сельскохозяйственных культур, содержанию химических элементов в растениях на загрязненной почве и показал действие агроэкологических приемов восстановления плодородия на урожайность культур.

В результате применения большого количества вариантов исследований автор нашел наиболее действенный и экономически выгодный прием восстановления плодородия экологически пострадавшей почвы – внесение полного минерального удобрения в сочетании с рыхлением и известкованием.

В заключении автор (п.6) сделал вывод, что происходило медленное и скачкообразное приближение уровня урожайности культур к уровню урожайности на незагрязненных почвах (в течении 12 лет) под действием мероприятий по рекультивации. Отсюда, велось ли наблюдение (сравнение

хода процесса) по сближению уровней урожайности культур на чистой и загрязненной почвах без проведения приемов рекультивации. На сколько разнятся сроки приближения уровня урожайности при проведении приемов восстановления почв и без их проведения?

Представленная работа Равзутдинова Амира Рашидовича вполне отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Работа, несомненно, имеет большое практическое значение, а сам автор заслуживает присуждения ему степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04- агрохимия.

Ст. научный сотрудник лаборатории

плодородия почв ФГБНУ НИИСХ Юго-Востока,

к. с.-х. н., 06.01.04-агрохимия

Климова Надежда Федоровна

Подписи заверяю

Ученый секретарь

ФГБНУ НИИСХ Юго-Востока, к.биол.н.



Акинина В.Н.

Адрес: 410010 г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7, т. 8(8452)647739, E-mail: raiser\_saratov@mail.ru;

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока»

## Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему: «Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в условиях Республики Татарстан» Равзутдинова Амира Рашидовича по специальности 06.01.04 – агрохимия

Получение высоких урожаев экологически безопасной сельскохозяйственной продукции является важнейшей задачей агропромышленного комплекса страны. Серьезную опасность в последние десятилетия представляют нефтезагрязненные почвы. На загрязненных нефтью почвах снижается биологическая активность, ухудшаются физико-химические и агрохимические свойства, а в результате они становятся не пригодными для сельскохозяйственного производства. Процесс восстановления таких почв длительный и требует проведения постоянного мониторинга. Поэтому разработка методов восстановления плодородия нефтезагрязненных почв является актуальной сельскохозяйственной и экологической проблемой.

Автором показано негативное влияние нефтезагрязнения на серые лесные почвы. Выявлены особенности восстановления серой лесной почвы от нефтезагрязнения. Сделана оценка отдельных приемов рекультивации по повышению урожайности.

Методика проведения исследований выдержана. Достоверность научных результатов подтверждается необходимым количеством выполненных наблюдений и анализов. Выводы и рекомендации производству сформулированы на основании полученных данных.

В целом, по актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости работа заслуживает положительной оценки, отвечает требованиям ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а её автор Равзутдинов Амир Рашидович достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заслуженный деятель науки РМЭ  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
заведующий кафедры общего земледелия,  
растениеводства, агрохимии и защиты растений  
Марийского государственного университета  
адрес: 424002, г. Йошкар-Ола,  
ул. Красноармейская 71 МарГУ.

E-mail: [Serg.novoselov2011@yandex.ru](mailto:Serg.novoselov2011@yandex.ru)

С.И. Новоселов

20.11.2019 г.



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Равзутдинова Амира Рашидовича** «**Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в условиях Республики Татарстан**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Неоспорим тот факт, что разработка природных ископаемых, в том числе и нефтедобыча, может оказывать значительное негативное влияние на окружающую среду, в том числе и на параметры почвенного плодородия. Загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами, ухудшая её агрохимические, агрофизические, биологические свойства, может существенно снизить продуктивность пахотных (и других) угодий, привести к ухудшению качественных показателей получаемой продукции или даже к гибели сельскохозяйственных культур и сделать невозможным использование почв на определенной территории в сельскохозяйственном обороте.

Поэтому исследования, выполненные Равзутдиновым А.Р. по изучению механизмов восстановления плодородия нефтезагрязненной почвы актуальны. Особую актуальность они имеют для Республики Татарстан, где нефтедобыча ранее в основном велась в юго-восточных районах, в связи с чем повышенное внимание уделялось исследованию влияния нефтяного загрязнения на черноземные почвы (Гилязов, Гайсин, 2003; Смирнова, 2003; Гафарова, 2006). В настоящее же время активная нефтедобыча ведется также в зоне распространения серых лесных почв, что делает изучение безопасного сельскохозяйственного использования и рекультивации последних чрезвычайно актуальным.

Исследования выполнялись диссертантом в двух микрополевых стационарных опытах: опыте №1 (2004-2016 гг.) и № 2 (2014-2015 гг.), что свидетельствует о тщательном методическом подходе к изучению поставленных на изучение вопросов, а также о высокой достоверности полученного экспериментального материала.

Диссертантом впервые для условий серых лесных почв получены сведения о динамике распространения нефтяных веществ по профилю почвы в течение первого года после загрязнения. Так, глубина проникновения данных веществ в толщу серой лесной почвы зависела от дозы нефти и при попадании ее в почву в количествах 12,5; 25 и 50 л/м<sup>2</sup> составила соответственно 30, 45 и 60 см. При этом наименьшее количест

во нефтяных веществ обнаружилось на максимальной глубине их проникновения. Исследованиями установлено значительное изменение концентрации загрязнителя по глубине профиля почвы уже в течение первого года, когда из слоев 0-15 и 15-30 см элиминировалось соответственно 42-48 и 22-36 % исходного количества нефтяных веществ, в то время как в нижележащих слоях происходило возрастание их концентрации на 7-12 % (стр.8, 19).

Особый практический и научный интерес представляет установление Равзутдиновым А.Р. количественных показателей агрохимических параметров серой лесной почвы под действием, как свежего нефтяного загрязнения, так и загрязнения десятилетней давности (стр. 8-9, пп. 2, 3 Заключения).

По нашему мнению значимым научным и практическим вкладом в агрохимическую науку является пример практического использования автором исследований такого дополнительного показателя оценки плодородия нефтезагрязненной почвы как содержание в ней бенз(а)пирена (стр. 5, 10-11, п. 4 Заключения).

Существенной научной новизной и практической значимостью обладает та часть диссертационной работы А.Р. Равзутдинова, где им проведен анализ урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от уровня и давности загрязнения серой лесной почвы нефтью (на протяжении трех ротаций севооборота) и установлена тесная положительная зависимость урожайности изучаемых культур (яровая пшеница, яровой ячмень, яровой рапс, просо) от давности нефтяного загрязнения серой лесной почвы товарной нефтью ( $R^2=0,834\div 0,890$ ). Благодаря достаточно длительному периоду наблюдения (с 2005 по 2016 год) диссертантом сделан вполне правомерный и важный для практического земледелия вывод о возможности постепенного элиминирования фитотоксичности загрязненной почвы без приемов ее рекультивации (стр. 11-13, п. 6 Заключения), хотя такой путь возвращения в сельскохозяйственный оборот нефтезагрязненных земель является экстенсивным и не всегда приемлем в практическом использовании. Поэтому изучение приемов рекультивации таких земель и определение эффективности проводимых на них мероприятий явилось значительной частью представленных в автореферате исследований.

Особо следует отметить, что существенным вкладом в практику современного сельскохозяйственного производства на нефтезагрязненных землях Республики Татарстан является проведение Равзутдиновым А.Р. ранжирования сочетаний приемов рекультивации по величине среднегодовой прибавки урожая основной продукции исследуемых культур и на основе этого установление диссертантом убывающего ряда

отдельных приемов рекультивации таких земель по степени их агроэкологической эффективности: внесение полного минерального удобрения> внесение биогумуса> рыхление почвы> инокуляция почвы биопрепаратом Байкал ЭМ-1> известкование. Автором диссертационной работы установлено (табл. 5, стр. 14), что значимость изучаемых приемов рекультивации существенным образом изменялась на протяжении периода исследований: если в первое время (2005-2010 гг.) на продуктивность сельскохозяйственных культур наибольшее положительное влияние оказало интенсивное рыхление почвы, то в дальнейшем (2011-2016 гг.) на урожайность более сильное действие оказывало внесение минеральных удобрений и биогумуса (стр. 15-17, п. 9 Заключения).

В целом представленный автореферат свидетельствует о том, что диссертантом выполнена большая по объему, хорошо спланированная и методически выдержанная работа, способствующая решению практических задач в области восстановления плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в условиях Республики Татарстан.

Замечаний нет. При самой высокой оценке автореферата и выполненной диссертационной работы хотелось бы получить некоторые пояснения:

1. Чем был обусловлен выбор изучаемых сельскохозяйственных культур севооборота: яровая пшеница, ячмень, яровой рапс, просо?

2. Какова повторность выполнения анализов почвенных и растительных образцов? Подвергались ли они математической обработке по расчету наименьшей существенной разности (НСР)?

3. Касается микрополевого опыта № 2 (стр. 9, табл. 1). Если опыты закладывались в одном массиве (стр. 7), то чем можно объяснить достаточно большое различие по содержанию азота, фосфора и калия в верхнем слое (0-30 см) серой лесной нефтезагрязненной почвы (доза нефти 0 л/м<sup>2</sup>) и этого же слоя нефтезагрязненной почвы (варианты с внесением товарной нефти 12,5; 25 и 50 л/м<sup>2</sup>).

4. Каким образом проводили посев сельскохозяйственных культур, с какой нормой высева (способ, приспособление)?

5. Как вносился известковый мелиорант, биогумус и минеральные удобрения?

6. Каким образом выполнялось послойное рыхление почвы?

7. Стр. 7. Требуется уточнения по элементам минерального питания фразы: «... минеральные удобрения... были внесены из расчета 8 г д.в./м<sup>2</sup> с соотношением азота, фосфора и калия 1:0,4:0,2».

8. Стр. 7. Как проводили внесение биопрепарата Байкал ЭМ-1 (30 мл/м<sup>2</sup>) в почву? (способ, приспособление). В какие сроки вносили – ис-

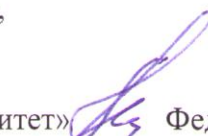



ходя из фаз развития растений или придерживались календарных сроков: перед посевом, в середине июня и июля?


9. Чем обусловлено содержание бенз(а)пирена в слое 30-45 см незагрязненной почвы в пределах  $5,30 \pm 1,90$  мкг/кг почвы, а также содержание в ней 120 мкг/кг почвы нефтяных веществ (стр. 11, табл.3)?


Заданные уточняющие вопросы не носят принципиального характера, не влияют на основные положения и выводы работы и не умаляют достоинств анализируемой диссертации.


Считаем, что диссертационная работа Равзутдинова Амира Рашидовича соответствует требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.


Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии, проректор УО  
«Гродненский государственный аграрный университет»  Федор Николаевич Леонов

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
заведующая кафедрой агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии, УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»  Елена Брониславовна Лосевич

Кандидат биол. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии, УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»  Валентина Николаевна Емельянова

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии, УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»  Алла Казимировна Золотарь

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры агрохимии, почвоведения  
и сельскохозяйственной экологии УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»  Татьяна Георгиевна Синевич

Кандидат с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия), доцент,  
доцент кафедры общего земледелия УО «Гродненский  
государственный аграрный университет»  Богушевич Павел Тадеушевич

Кандидат биол. наук (06.01.07 – защита растений), доцент,  
доцент кафедры фитопатологии и химической  
защиты растений УО «Гродненский государственный  
аграрный университет»

Галина Анатольевна Зезюлина

230008, Республика Беларусь, г. Гродно  
ул. Терешковой, 28  
Контактный телефон: 8 (0152) 623594  
E-mail:leonovfn@gmail.com

Подписи Леонова Ф.Н., Лосевич Е.Б., Емельяновой В.Н., Золотарь А.К., Синевич  
Т.Г., Богусевича П.Т., Зезюлиной Г.А. удостоверяю.

Начальник отдела кадров  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Л.М. Мельник



29.11.2019 г.



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Равзутдинова Амира Рашидовича  
«Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия  
нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в  
условиях Республики Татарстан» на соискание ученой степени кандидата  
сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.04 – Агрохимия

*Актуальность* диссертационного исследования Равзутдинова Амира Рашидовича не вызывает сомнений, поскольку данная работа направлена на установление действия различных уровней и давности нефтяного загрязнения на основные агрохимические свойства почвы, урожайность сельскохозяйственных культур и оценка агрономической и экономической эффективности комплексного применения агрохимических и агротехнических приемов восстановления плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы в условиях Республики Татарстан.

Отметим также как *новизну* и существенные *достоинства* работы А.Р.Равзутдинова:

- выявлены особенности трансформации агрохимических свойств серой лесной почвы во времени под влиянием трех уровней нефтяного загрязнения;
- показано, что основные агрохимические параметры слабозагрязненной почвы (доза нефти 10 л/м<sup>2</sup>) десятилетней давности загрязнения существенно не отличаются от незагрязненного аналога;
- установлена тесная положительная линейная зависимость содержания бенз(а)пирена от количества нефтяных веществ в серой лесной почве;
- обнаружена тесная корреляция урожайности сельскохозяйственных культур от уровня и давности загрязнения серой лесной почвы в течение не менее 12 лет после однократного нефтяного загрязнения;
- проведено ранжирование отдельных приемов рекультивации по их вкладу в повышение среднегодовых прибавок урожая основной продукции в течение трех ротаций севооборота, выявлено преобладающее значение интенсивного рыхления почвы и внесения полного минерального удобрения;
- доказана экономическая эффективность восстановления плодородия нефтезагрязненной серой лесной почвы сочетанием внесения полного минерального удобрения с рыхлением почвы и известкованием.

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Во **введении** обоснована актуальность изыскания эффективных приемов восстановления плодородия (рекультивации) нефтезагрязненных почв.

В **первой главе** представлен аналитический обзор литературы об источниках, причинах загрязнения почв нефтью, действии нефти и

нефтепродуктов на свойства почвы и продуктивность растений, характере самоочищения нефтезагрязненных почв и возможных приемах рекультивации.

Во второй главе приводятся почвенно-климатические условия региона и методика проведения исследования.

Третья глава посвящена результатам, которые состоят из шести разделов.

Диссертантом в конце работы сделаны конкретные выводы (заключения), которые полностью соответствуют поставленным целям и задачам.

Приведенные в автореферате научные труды А.Р.Равзутдинова достаточно многоплановы, демонстрируют широту апробации результатов исследования. Данные результаты обсуждались на Международных, всероссийских и региональных конференциях в Нижнем Новгороде, Краснодаре, Казани и других городах.

Диссертационное исследование А.Р.Равзутдинова соответствует требованиям пп.9-14 Положения о присуждения ученых степеней утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842.

Автор диссертационного исследования Равзутдинов Амир Рашидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия

Кандидат биологических наук, (03.00.02 – биофизика)

и.о. ассоциированного  
профессора кафедры «Экология  
и химические технологии»  
Кызылординского  
государственного университета  
им. Коркыт Ата



*А.Р.Равзутдинов*

Абжалелов Бахытбек Байдосович



*А.К. Байтурсун*



адрес: Республика Казахстан, г. Кызыл-Орда, ул. Айтеке би 29а  
тел.:87779582569; e-mail:bakhytbek@mail.ru

## Отзыв

**на автореферат диссертации Равзутдинова Амира Рашидовича  
на тему: «Агрохимическая характеристика и восстановление плодородия  
нефтезагрязненной серой лесной почвы агроэкологическими приемами в  
условиях Республики Татарстан», представленной к защите на соискание  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.04 - агрохимия.**

Нефтеперерабатывающий комплекс оказывает сильное отрицательное влияние на окружающую среду, в том числе на почвенный покров.

Ежегодно в мире добывается свыше 2,5 млрд тонн сырой нефти. Негативное последствие интенсификации нефтедобычи - загрязнение природной среды нефтью и продуктами ее переработки. При добыче, транспортировке, переработке и использовании нефти и нефтепродуктов их теряется около 50 млн т год. В результате загрязнения значительные территории становятся непригодными для сельскохозяйственного использования. С поступлением в почвы сырой нефти и нефтепродуктов нарушается процесс их естественного фракционирования. При этом легкие фракции нефти постепенно испаряются в атмосферу, некоторая часть нефти механически выносится водой за пределы площади загрязнения и рассеивается на путях движения водных потоков. Часть нефти подвергается химическому и биологическому окислению.

В данной диссертационной работе была поставлена цель в установление действия различных доз, уровней и давности нефтяного загрязнения на основные агрохимические свойства почвы и приемы восстановления плодородия. В целом в диссертационной работе изучены и хорошо показаны влияния длительности (12 лет) загрязненных почв, количество и глубины проникновения в почву нефти и их влияние на агрохимические показатели и урожайность сельскохозяйственных культур. В работе изучены различные приемы и методы с применением биологических препаратов восстановления почвенного плодородия.

Представленная диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость. Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа, логично вытекают из полученных результатов научных исследований, являются обоснованными. Все исследования выполнены методически верно, что свидетельствует о достоверности результатов исследований. В данной работе показаны влияние степени и длительности загрязненности по годам на элементы структуры урожая, на содержание микроэлементов и их подвижных форм в почве.

Основные результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 14 научных работах, в том числе 4 - в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В целом по актуальности темы, объему и глубине проведенных исследований, объективности анализа полученного материала, достоверности выводов и обоснованности практических предложений диссертационная работа Равзутдинова Амира Рашидовича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 - агрохимия.

И.о.н.с. отдела растениеводства,  
земледелия и почвенного плодородия  
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН, к.с.-х. н.



Р.С. Багаутдинов

Багаутдинов Рамиль Сарварович,  
Адрес: 450059, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Рихарда Зорге, д. 19,  
Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное  
структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного  
учреждения Уфимского Федерального исследовательского центра Российской  
академии наук (Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН).  
Моб. тел.: 8-927-30-35-428;  
E-mail: [bagautdinov.ramil1958@mail.ru](mailto:bagautdinov.ramil1958@mail.ru).

20.11.2019 г.

Подпись Багаутдинова Р.С. заверяю,  
главный специалист по кадрам  
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



А.Ф. Кутдусова