

государственным бюджетным образовательным учреждением «Самарский государственный аграрный университет» в 2020 году.

В период подготовки диссертации соискатель Чернякова Г. И. работала с 2004 года главным специалистом, с 2005 года начальником почвенного отдела № 5 АО в Волжском научно-исследовательском и проектно-изыскательском институте по землеустройству («ВолгоНИИгипрозем»), продолжает работать по настоящее время.

Научный руководитель – Троиц Наталья Михайловна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», профессор кафедры садоводства, ботаники и физиологии растений.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность. В Самарской области картофель является традиционной продовольственной культурой, выращиванием которой заняты предприятия северной, центральной и южной агроэкологических зон области.

Одним из лидеров в регионе по производству картофеля, является Приволжский район, расположенный в южной агроэкологической зоне области. Выращиванием картофеля в районе занимаются 12 картофелеводческих сельхозпредприятий и 10 индивидуальных предпринимателей. Рыночная экономика и конкуренция вынуждают производителей снижать затраты на единицу продукции за счёт более интенсивного использования пашни без затрат на поддержание плодородия почв и снижения экологических требований к качеству продукции, в частности к увеличению концентрации тяжелых металлов. Для загрязненных тяжелыми металлами почв способы, снижающие их транслокацию в растения, основаны на переводе катионов тяжелых металлов в слабодоступные растениям формы или в подвижные соединения. Одним из приемов биологизированной технологии, базирующимся на переводе катионов металлов в малоподвижные формы является внесение в почвоулучшающего средства – органические удобрения.

В связи с этим оценка накопления элементов, связанная с особенностями основных типов почв региона, разработка приемов по восстановлению почвенного плодородия и получению экологически качественной продукции, несомненно, актуальна и представляет существенную производственную значимость.

Научная новизна. Впервые для степной зоны Заволжской провинции обобщены и проанализированы материалы многолетних почвенных исследований и их агрохимическое состояние за период 2003-2014 гг. Установлены основные закономерности агрохимических показателей и динамика изменения значений тяжелых металлов (Cd, Pb, Cu, Zn, Mn, Fe).

В производственных условиях определены количественные параметры для создания бездефицитного баланса гумуса в почвах и воспроизводства плодородия. Выявлена интенсивность загрязнения почв тяжелыми металлами (Cd, Pb, Cu, Zn, Mn, Fe), определена закономерность валового накопления и содержания подвижных форм, как в исходном состоянии, так и при использовании органо-минеральной системы удобрений при выращивании картофеля. Предложены рациональные приемы повышения плодородия и детоксикации исследованных почв.

Разработаны, испытаны и выявлены наиболее эффективные с агрономической, экономической и энергетической точек зрения приемы рекультивации нарушенных почв.

Теоретическая и практическая значимость. Полученные достоверные данные количественной оценке содержания тяжелых металлов в почвах и растениях агроландшафтов степной зоны Самарского Заволжья. Выявленная видовая и сортовая специфика уровня накопления тяжелых металлов растениями картофеля может служить основой для подбора сортов, устойчивых к накоплению токсикантов в конкретных почвенно-климатических условиях.

Материалы диссертационных исследований легли в основу разработки мероприятий по снижению степени подвижности тяжелых металлов в почвах и выращиванию экологически чистых продуктов растениеводства.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Достоверность полученных результатов подтверждается анализами сертифициро-

ванной аккредитованной лаборатории Самарского ГАУ, большим количеством наблюдений, учетов лабораторных и полевых опытов, и подтверждается использованием методов дисперсионного и корреляционного анализов. Исследования проводились по общепринятым методикам (математическая, экономическая, статистическая и аналитическая обработка полученных результатов).

Личный вклад автора. Диссертация является результатом анализа и обобщения исследований автора за 2003-2014 гг., полученные данные опубликованы в научных статьях и апробированы на научных конференциях различного уровня. Соискателем определена актуальность исследования, дана агроэкологическая оценка состояния плодородия черноземов степной зоны, влияния изучаемых факторов на морфологические и биологические особенности роста и развития, формирование урожая и качество продукции картофеля, по результатам работы сделаны выводы и сделаны рекомендации производству.

Всего по теме диссертации опубликовано 10 работ, 3 из них в рецензируемых журналах, опубликована монография. Общий объем публикаций составляет 3,38 п.л., из которых 1,52 п.л. принадлежит соискателю лично.

Наиболее значимые публикации:

1. Чернякова, Г. И. Экологическая устойчивость в посевах основных групп сельскохозяйственных культур в Самарской области / Н. М. Троц, Г. И. Чернякова, С. В. Ишкова, А. В. Батманов // Аграрная Россия. – 2017. – № 5 – С. 38-44.
2. Чернякова, Г. И. Влияние латерального и радиального распределения металлов в почвах агроландшафтов Самарской области / Н. М. Троц, Н. В. Прохорова, Г. И. Чернякова, С. В. Ишкова // Аграрная Россия. – 2017. – № 10. – С. 24-33.
3. Чернякова, Г. И. Эффективность применения органоминеральной системы удобрений с целью инактивации тяжелых металлов при выращивании картофеля в степной зоне Самарского Заволжья / Г. И. Чернякова, Н. М. Троц, Я. В. Костин // Известия Самарской ГСХА. – 2020. – № 2. – С. 27 – 34.

Монография:

Чернякова, Г. И. Тяжелые металлы в агроландшафтах Самарской области / Н. М. Троц, Н. В. Прохорова, В. Б. Троц, Д. А. Ахматов, Г. И. Чернякова,

О. В. Горшкова, Д. В. Виноградов, Я. В. Костин // Кинель: РИО Самарской ГСХА, 2018. – 220 с.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на: Международной научно – практической конференции «Вклад молодых ученых в аграрную науку», Кинель, 2016; Международной научно – практической конференции «Экологическое состояние природной среды и научно – практические аспекты современных агротехнологий», Рязань, 2019; Всероссийской научно- практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного агронома РФ К. И. Карповича, Ульяновск, 2016; Международной научно-технической интернет-конференции «Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов», г. Тула, 2016; Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Ельчаниновой Надежды Николаевны, Кинель, 2019; IV Международная научно-практическая конференция «Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий», Рязань, 2020; XV Международная научно-техническая конференция «Наука, образование, производство в решении экологических проблем», Уфа, 2020; III национальная (всероссийская) научная конференция «Теория и практика современной аграрной науки», Новосибирск, 2020.

Рекомендации по использованию результатов диссертационной работы. Полученные автором результаты, могут быть использованы при проведении технологических приемов фиторемедиации с учетом почвенно-климатических особенностей лесостепи Среднего Поволжья.

Соответствие диссертации специальности. Диссертационная работа соответствует: п. 1.3. «Влияние различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т. п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв»; п. 2.8. «Особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных почвенно-климатических условиях»

