ИННОВАЦИОННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЧВ И ТИПИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ»

Руководитель инновационной лаборатории: к.б.н., доцент – Демьяненко Т.Н.

Функции лаборатории:

- исследование региональных особенностей структуры почвенного покрова земледельческих районов Красноярского края (ключевые участки: ОПХ «Миндерлинское» Сухобузимского района, ЗАО «Искра» Ужурского района, ОПХ «Солянское» Рыбинского района);

- цифровое картографирование элементарных почвенных структур и их последующая типизация;

- агроэкологическая оценка почв ключевых участков и новых территорий по картографическим материалам;

- формирование цифровой почвенной базы данных земледельческих районов Красноярского края;

Деятельность лаборатории направлена на развитие и повышение эффективности научных исследований, ускорение внедрения полученных результатов в производство и учебный процесс, обеспечение дальнейшего развития единства научной работы с учебно-воспитательным процессом, вовлечение научного потенциала в решение региональных отраслевых проблем.

Инновационная лаборатория работает в рамках **научного направления:**«Разработка теоретических и технологических основ новых альтернативных систем земледелия, принципов экологически безопасного землепользования и проектов землеустройства на ландшафтной основе».

Фундаментальные и прикладные исследования, проводимые в лаборатории, соответствуют **приоритетному направлениюнауки и техники**: «Рациональное природопользование»; проводятся в рамкахСтратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, п. 20.

г) переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в т.ч. функциональных продуктов питания

Услуги лаборатории:

- цифровизация почвенно-картографических материалов отдельных хозяйств;

- агроэкологическая оценка почв и рекомендации по рациональному размещению сельскохозяйственных угодий;

- апробация новых средств химической и биологической защиты растений.

База исследований: сельскохозяйственные угодья ОПХ «Миндерлинское», УНПК «Борский» ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, ЗАО «Искра» Ужурского района.

Материально-техническая база лаборатории:

- Лаборатория агроэкологической оценки почв - ауд. 3-8
- Лаборатория - ауд. 2-14

Сотрудничество:

- Кафедра кадастра застроенных территорий и планировки населенных местФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
- ФГБУ «Красноярский референтный центр Россельхознадзора»
- ФГБУ ГЦАС «Красноярский»
- ООО «Учебно-опытное хозяйство «Миндерлинское»
- Институт биофизики СО РАН, ФИЦ КНЦ РАН
- Научно-учебная лаборатория информационной поддержки космического мониторингаИКИТ СФУ
- ООО «Научно-производственная компания «Берес».

Научно-исследовательский процесс осуществляют специалисты, имеющие опыт ведения лабораторных и полевых работ. В работе лаборатории активно участвовал аспирант- Жуков З.С.(в настоящее время к.б.н.), студенты магистратуры(Панюкова Е.В., Линникова А.Н., Баторов А.С., Латышева В.В., Филатова С.С.) и бакалавриата кафедры почвоведения и агрохимии.Сотрудники лаборатории ежегодно участвуют в конференциях, семинарах регионального и федерального масштаба.

Сотрудники лаборатории:

Демьяненко Татьяна Николаевна (руководитель), канд. биол. наук, доцент кафедры почвоведения и агрохимии (телефон: 8-913-031-11-92, электронная почта: t-demyanen@mail.ru);

Ульянова Ольга Алексеевна, доктор биол. наук, профессор кафедры почвоведения и агрохимии.

Основные результаты работы инновационной лаборатории в 2019 году

Защищены диссертации:

кандидатские

Жуков З.С. (науч.рук. Чупрова В.В.) Агроэкологическая оценка автоморфных и полугидроморфных структур почвенного покрова Красноярской лесостепи. Специальность 03.02.13 – почвоведение

Сенкевич О.В. (науч. рук. Ульянова О.А.)Агрохимическая и экологическая оценка действия разных видов вермикомпоста в системе почва-растение. Специальность 06.01.04 – Агрохимия.

магистерские

Филатова С.С. (рук. Ульянова О.А.) Влияние препаратов марки «Берес» на гумусное состояние чернозема выщелоченного Красноярской лесостепи.

Панюкова Е.В. (рук. Демьяненко Т.Н.) Особенности структуры почвенного покрова долинного ландшафта р. Миндерла.

Линникова А.Н. (рук. Демьяненко Т.Н.) Экологическая оценка фитоценозов пойменных лугов р. Миндерла.

Шеповалова М.А. (рук. Демьяненко Т.Н.) Роль литогенного фактора в формировании почвенного покрова долины р. Миндерла.

Публикации

Демьяненко Т.Н., Чупрова В.В. Использование космоснимков при картографировании структуры почвенного покрова в Красноярской лесостепи. Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. 2019. Т. 12. № 5. С. 519-525.

Gorbunova Y.V., Demyanenko T.N., Chuprova V.V. Use of remote earth sensing for agro-ecological estimation of soil cover structures and optimisation of agriculture in the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk territory. Всборнике: E3S Web of ConferencesСер. "Regional Problems of Earth Remote Sensing, RPERS 2018" 2019. С. 02002.

Чупрова В.В., Горбунова Ю.В., Демьяненко Т.Н., Евтушенко С.В. Использование катенарных особенностей агроландшафта для разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия в лесостепной зоне Средней Сибири. Вестник КрасГАУ. 2019. № 3 (144). С. 45-50.

Ивченко В.К., Демьяненко Т.Н., Шевырногов А.П., БотвичИ.Ю.. Емельянов Д.В., Ларько А.А. Оценка агротехнических факторов возделывания ячменя по ресурсосберегающим технологиям с помощью наземной спектрометрии// Вестник КрасГАУ, 2019, № 5/ С.86-93

Емельянов Д.В., Мальчиков Н.О., Демьяненко Т.Н., А.П. Шевырногов Разработка геоинформационной системы для компонентов почв сельскохозяйственных угодий по спутниковым и наземным данным // Региональные проблемы дистанционного зондирования Земли: материалы VI Междунар. науч. конф., Красноярск, 10–13 сентября 2019 г.– Красноярск: Сиб.федер.ун-т, 2019. С 45-48

Демьяненко Т.Н., Горбунова Ю.В. Состояние и перспективы региональной базы геоданных структуры почвенного покрова лесостепи Красноярского края// Цифровое сельское хозяйство региона: основные задачи, перспективные направления и системные эффекты: сборник материалов междун. науч.-практич. конф.. – Омск : Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. С 310-313

Бутенко М.С., Ульянова О.А. Влияние вермикомпоста на азотный режим агросерой почвы и урожайность зерновых культур //Агрохимия. 2019. №1. С.11-18.

Сенкевич О.В., Ульянова О.А., Хижняк С.В. Оценка влияния новых видов вермикомпоста на плодородие агросерой почвы //Агрохимия. 2019. №8. С.24-33.

Ульянова О.А., Речкин И.А., Коновалов Н.С. Оценка действия состава удобрительных композиций на интенсивность процессов минерализации при компостировании // Вестник КрасГАУ. 2019. №9. С.53-58.

Ulyanova O.A., Kurachenko N.L., Vlasenko O.A. Changes in some properties of fertility of agrogrey soil under the influence of biofertilizer // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019.

Butenko M.S., Ulyanova O.A., Babur A.S., Zhulanova V.N., Martynova O.V. Vermicompost effect on the trace elements distribution in the luvicchernozem of the Krasnoyarsk forest-steppe // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019. С. 042047.

.Zhulanova V.N., Ulyanova O.A., Rulova O.V., Mongush Sh. V, The effect of biologized crop rotations on wheat yield in the forest-steppe of Tuva// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019.

Студенческие работы

Егорова Т.В., Шандренко В.И., Вязников Д.С.. Структура почвенного покрова склоновых поверхностей в Красноярской лесостепи на территории учхоза «Миндерлинское» //Студенческая наука – взгляд в будущее: мат-лы XIV Всерос. студ. науч. конф. Часть 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019

Вязников Д.С., Баторов А.С. Структура почвенного покрова водораздельных поверхностей в Красноярской лесостепи на территории учхоза Миндерлинское //Студенческая наука – взгляд в будущее: мат-лы XIV Всерос. студ. науч. конф. Часть 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019.

Латышева В.В. Статистико-картометрический анализ СПП межкафедрального полевого опыта// Студенческая наука – взгляд в будущее: мат-лы XIV Всерос. студ. науч. конф. Часть 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019.

Шандренко В.И., Егорова Т.В. Возможности оценки эрозионной устойчивости чернозёмов Красноярской лесостепи по гранулометрическому составу// Студенческая наука – взгляд в будущее: мат-лы XIV Всерос. студ. науч. конф. Часть 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019.

Санчат Ш.Ч., Ондар А.А. Морфогенетические параметры почв склонового ландшафта Назаровской котловины// Студенческая наука – взгляд в будущее: мат-лы XIV Всерос. студ. науч. конф. Часть 1 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019.

Участие в конференциях, семинарах, конкурсах

IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 315

International conference: «Central Asian environmental and agricultural problems, potential solutions» (25-26 april 2019 г. Darhan-Uul, Mongolia) доклад «Influence of vermicompost on agrochemical properties of the ordinary chernozem and the wheat yield».

Современные проблемы биологии, экологии и почвоведения: межд. науч. конф., Иркутск

Межд. науч. экологическая конф.: «Отходы, причины их образования и перспективы использования». 26-27 марта 2019 г. Краснодар.

2 Всероссийский научно-практический семинар «Региональные системы комплексного дистанционного зондирования агроландшафтов», Красноярск НИИСХ

II (Барнаул) и III (Пермь) этап Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства РФ в номинации «Агрохимия и агропочвоведение» Латышева В.В. Структура почвенного покрова ключевого участка в условиях Красноярской лесостепи

Участие в Грантах

Разработка и апробация методов контроля земель сельскохозяйственного назначения для создания системы точного земледелия. Грант КФН

Хозяйственные договора

Изучение эффективности препаратов Берес™ производства ООО НПК «Берес» на яровой пшенице в условиях Красноярского края в 2019 году