|  |  |
| --- | --- |
|  | Государственное бюджетное учреждение культуры«Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-Амурского |

**Почвоведение**

**Ананко, Т. В.** Палевые почвы с осветленным горизонтом на бескарбонатных породах в классификации почв России /Ананко Т.В., Д. Е. Конюшков, М. И. Герасимова // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 87. – С. 22-38

Анализируется классификационное положение палевых почв с дифференцированным профилем и оподзоленным горизонтом, формирующихся на бескарбонатных породах в условиях холодного резкоконтинентального семигумидного климата мерзлотной области Средней Сибири. Для них характерно наличие грубогумусового горизонта, осветленного подзолистого или элювиального горизонта, иллювиально-железистого или текстурного горизонтов с признаком палевого метаморфизма. По характеру срединных горизонтов, данные почвы входят в отделы Al-Fe-гумусовых (песчано-супесчаные разновидности) и текстурно-дифференцированных (супесчано-суглинистые разновидности). По характеру органопрофиля возможно выделение их на уровне грубогумусированных подтипов среди подзолов и подзолистых почв. На подтиповом уровне отражаются также их специфические региональные характеристики: тенденция к формированию криогумусового горизонта (криогумусированные), иллювиирование глины (глинисто-иллювиированные) и железа (иллювиально-железистые), а также своеобразного метаморфизма минеральной массы (палево-метаморфизованные), присутствующие в различных сочетаниях, формирующие сложные подтипы. В географическом пространстве рассматриваемые почвы образуют переход от палевых типичных почв холодного ультраконтинентального семиаридного климата к почвам холодных гумидных умеренно-континентальных областей.

**Боровой, Е. П.** Геоэкологическая оценка территории Зейско-Буреинской равнины Амурской области / Е. П. Боровой, Е. Р. Горр // Вестн. Омского гос. аграр. ун-та. – № 1. – С. 71-78.

**Горянин, О. И.** Влияние технологических систем на агрофизические свойства почвы в степном Заволжье / О. И. Горянин, Е. В. Щербинина, И. Ф. Медведев // Аграр. науч. журн. – 2017. – № 2. – С. 3-9.

Установлено, что длительное применение технологических систем (с дифференцированными обработками и внесением измельченной соломы на поверхность чернозема обыкновенного) в севообороте вместо традиционных (с постоянной вспашкой) не противоречит развитию естественных процессов, происходящих в почве, не снижает содержание макроструктуры (0,25 -10 мм) в пахотном слое. При этом на варианте с прямым посевом яровых зерновых наблюдается наибольшее содержание агрегатов размером 0,25-3 мм в верхнем слое почвы, что обеспечивает наименьшие потери влаги на испарение. Длительное применение современных технологических систем обработки почвы и посева полевых культур не приводит к переуплотнению чернозема обыкновенного. Плотность почвы в течение вегетации находится в пределах оптимальных значений для возделывания сельскохозяйственных культур (1,0-1,3 г/см3). При применении всех испытываемых технологий сопротивление пенетрации почвы в период посева яровых зерновых не выходит за пределы оптимальных значений для развития растений.

**Данзиев, Р. М.** Усовершенствование методики вычисления режимов наводнения с учетом характеристик влагосодержания почвы / Р. М. Данзиев, Н. Г. Джавадов // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3 (149). – С. 50-54.

**Изменение агрофизических и агрохимических свойств чернозема южного при различных способах основной обработки почвы** / И. Ф. Медведев [и др.] // Аграр. науч. журн. – 2017. – № 2. – С. 14-19.

Представлены результаты исследований по изучению влияния способов основной обработки на агрофизические свойства и содержание элементов питания в почве склоновых агроландшафтов Саратовского Правобережья. Различные способы основной обработки существенно изменяют агрофизические показатели чернозема южного тяжелосуглинистого среднесмытого, такие как плотность сложения, общая пористость, пористость аэрации и структура. Вспашка обеспечивает лучшие агрофизические показатели по структуре и плотности сложения. Применение мелкой плоскорезной обработки ведет к ухудшению агрофизического режима почвы: уплотненному сложению, снижению общей пористости и пористости аэрации. Установлено, что способ размещения пожнивных остатков при основной обработке влияет на направленность агрохимических процессов в пахотном слое почвы, что в итоге отражается на пищевом режиме. По многолетним наблюдениям содержание нитратного азота ранней весной перед посевом культур по плоскорезному рыхлению снижается по сравнению с отвальной вспашкой. Это обусловлено, прежде всего, низкими темпами микробиологической деятельности и иммобилизацией минерального азота растительными остатками в биогенном горизонте. В результате содержание нитратного азота в слое 0-30 см по мелкому и обычному плоскорезному рыхлению уменьшается на 12 и 13 % по сравнению со вспашкой. Кроме того, систематическое оставление стерни на поверхности поля приводит к формированию гетерогенности пахотного слоя. При плоскорезной обработке содержание подвижного фосфора и степень его подвижности были значительно выше, чем при отвальной вспашке. На стерневом фоне наблюдается дифференциация пахотного слоя по содержанию доступного фосфора.

**Изменение агрохимических показателей плодородия почвы при длительном окультуривании** / М. А. Мазиров [и др.] // Владимирский земледелец. – 2017. – № 1. – С. 15-19.

При длительном воздействии прием окультуривания на дерново-подзолистые легкосуглинистые почвы изменяется плодородие не только пахотного, но и нижележащих горизонтов. При действии интенсивного окультуривания наблюдается более существенное изменение агрохимических свойств подпахотного слоя, чем пахотного. При этом в естественных биоценозах и вариантах без удобрений распределение гумуса, подвижного фосфора и обменного калия носит резко выраженный по глубине гетерогенный характер, а при высокой степени окультуривания (NPK+навоз) близкий к гомогенному, особенно в слое 0-40 см. Это свидетельствует о вертикальной сезонной миграции лабильной части органического вещества и элементов питания из корнеобитаемой зоны, что снижает уровень окультуренности пахотного горизонта почвы. Ежегодное внесение полного минерального удобрения N100P150K120 совместно с 17,8 т/га навоза стабилизируют запасы гумуса в чистом пару на уровне многолетней залежи (140-150 т/га), а при других способах использования пашни они возрастают на 30-50 т/га.

**Ирмулатов, Б. Р.** Агроэкологическая эффективность различных предшественников, технологий и удобрений в накоплении органического вещества и оптимизации питательного режима почвы / Б. Р. Ирмулатов, А. И. Иорганский // Вестн. Новосибирского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1. – С. 66-76.

**Конарбаева, Г. А.** Эколого-агрохимическая оценка содержания тяжелых металлов в почве и растениях агроценоза / Г. А. Конарбаева, В. Н. Якименко // Проблемы агрохимии и экологии. – 2017. – № 1. – С. 16-21.

Установлены закономерности трансформации почвенного фонда тяжелых металлов при длительном сельскохозяйственном использовании почвы с различной агрогенной нагрузкой. Выявлена специфика изменения содержания форм тяжелых металлов в почве агроценоза в зависимости от интенсивности применения средств химизации. Показано, что использование высоких несбалансированных доз удобрений (при дефиците какого-либо макроэлемента, например, калия) не обеспечивало соответствующее увеличение урожайности культур и приводило к заметному накоплению в почве всех форм тяжелых металлов; при этом повышалось относительное содержание труднорастворимых фракций почвенного фонда этих элементов. В то же время многолетнее внесение высоких и сбалансированных доз минеральных удобрений, оптимизируя продукционный процесс выращиваемых культур, способствовало заметному уменьшению уровня ряда тяжелых металлов (прежде всего, относящихся к микроэлементам-биофилам) в почве; в наибольшей степени снизилось содержание наиболее мобильных фракций почвенного пула тяжелых металлов. Высокие дозы минеральных удобрений способствовали заметному повышению содержания тяжелых металлов в нетоварной части урожая картофеля (ботве); в основной продукции (клубнях) уровень элементов-загрязнителей изменился незначительно. Многолетнее использование в агроценозе научно обоснованных доз удобрений не вызвало накопление в почве и растениях тяжелых металлов в количествах, значимо превышающих действующие санитарно-гигиенические нормативы. Тем не менее, высокий уровень химизации земледелия требует проведения мониторинга содержания тяжелых металлов (в том числе биогенных микроэлементов) с целью своевременного выявления, как их избытка, так и дефицита.

**Львова, В. А.** Применение ЭДТА, янтарной кислоты в процессе фитоэкстракции никеля и кадмия из загрязненных почв / В. А. Львова, И. С. Коротченко // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1. – С. 144-149.

Статья рассматривает возможность применения этилендиаминтетрауксусной и янтарной кислот в процессе фиторемедиации почв, загрязненных никелем и кадмием. В статье определяется цель исследования, которая заключалась в оценке влияния этилендиаминтетрауксусной и янтарной кислот на процесс фитоэкстракции никеля и кадмия. Для оценки влияния янтарной и этилендиаминтетрауксусной кислот использовали показатели морфометрических параметров (длина побега и главного корня) 21-дневных пророст-ков растений рапса сорта Надежный-92, горчицы сорта Семеновская, растительной биомассы и относительного показателя - фитотоксического эффекта в условиях лабораторно-вегетационного опыта. В результате проведения исследований выявлено, что на загрязненной кадмием почве при добавлении этилендиаминтетрауксусной кислоты длина побега горчицы увеличилась на 15 %, длина главного корня - на 13 %. В варианте с внесением в почву, загрязненную кадмием, с применением янтарной кислоты наблюдается увеличение показателей длины побега и главного корня рапса на 20 %. С применением эффек-торов фиторемедиации наблюдается увеличение показателей биомассы до 22 %. Коэффициент фитотоксического эффекта, характеризующий долю снижения биомассы растений, выращенных на загрязненной почве, относительно биомассы растений, выращенных на условно чистой почве, показывает уменьшение токсического действия кадмия и никеля на растения при внесении в почву этилендиаминтетрауксусной и янтарной кислот. Таким образом, при выращивании горчицы на загрязненной кадмием почве наиболее целесообразно использовать этилендиаминтетрауксусную кислоту как эффектор фиторемедиации, а при загрязнении почвы никелем - янтарную кислоту. При выращивании рапса в условиях загрязнения почвы кадмием эффективнее применять янтарную кислоту, в условиях загрязнения почвы никелем - этилендиаминтетрауксусную кислоту.

**Мазиров, М. А.** Изменение теплофизических свойств сероземных почв под влиянием длительного орошения / М. А. Мазиров, С. В. Макарычев // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1 (147). – С. 37-42.

Засушливый климат Средней Азии требует для повышения основной сельскохозяйственной культуры - хлопчатника использования обширных гидромелиораций на базе вод местного стока. Длительное орошение приводит к уплотнению почвенного профиля и снижению воздухоемкости. Под воздействием ирригационной эрозии происходит перераспределение илистой фракции из пахотных в иллювиальные горизонты сероземов. При этом возрастает объемная теплоемкость и снижается температуропроводность. В результате для прогревания почвенного профиля требуется больше тепла при меньшей скорости его переноса. Такие почвы становятся «холоднее», поэтому снижение отрицательных последствий заключается в использовании научно обоснованных поливных норм, которые бы обеспечивали оптимальный теплофизический режим сероземов, направленный на сокращение сроков вегетации и повышение продуктивности растений.

**Макарычев, С. В.** Бонитировочная оценка почв по их теплофизическому состоянию / С. В. Макарычев // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1 (147). – С. 43-48.

Экспериментальное изучение теплофизических характеристик почвенного покрова дает возможность их классификации по некоторым признакам, а также определения их теплофизического бонитета. Для классификации почв был использован «диапазон активной температуропроводности», т.е. разность температуропроводности при наименьшей влагоемкости и влажности завядания. В результате исследованные почвы были разделены на четыре класса по степени отзывчивости температуропроводности на увлажнение. Была также проведена бонитировочная оценка почв по их способности к прогреванию или охлаждению, основанная на знании максимальной температуропроводности в диапазоне влажности разрыва капиллярных связей (ВРК) и наименьшей влагоемкости (НВ). Был предложен метод картирования почвы гор и равнин по их теплофизическим параметрам: теплоемкости, тепло- и температуропроводности при любой степени почвенного увлажнения или в абсолютно сухом состоянии.

**Мамеева, В. Е.** Перспективы реабилитации залежных земель Брянского региона **/** В. Е. Мамеева // Вестн. Брянской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 1. – С. 32-35.

В статье представлены результаты исследований по агроэкологической оценке земель, выбывших из сельскохозяйственного оборота на примере почв АПХ «Мираторг» (Погарский район); рассмотрены региональные аспекты почвенно-агроэкологического обоснования их рекультивации; поставлены задачи совершенствования методического обеспечения их комплексной оценки и наиболее эффективного использования.

**Методология микробиологических исследований почвы в рамках проекта “микробиом России”/** Т. И. Чернов [и др.] // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 87. – С. 100-113.

Рассматриваются методологические направления развития отечественной почвенной биологии при изучении микробиома почв. Приоритетными являются междисциплинарные исследования растительно-микробных взаимодействий, роли микробиома в формировании почвенного плодородия и круговороте углерода. Для наиболее полного раскрытия экологических и сервисных функций почвенного микробиома предлагается сочетать методы метагеномики (для оценки филогенетического разнообразия микроорганизмов), анализа биомаркеров (для определения функционального разнообразия) и измерения ферментативной активности (для оценки актуальной функциональности почв). Исследование связи структурной иерархии почв (от агрегатов и микролокусов до почвенных ареалов) с уровнями организации микробных сообществ (от непосредственно микробных популяций до биогеографических закономерностей) позволит лучше понять пространственное распределение и общие основы взаимодействия системы почва-микроорганизмы. Помимо пространственной организации предлагается изучать динамику почвенных микробиомов на разных временных отрезках: краткосрочные изменения (на полевых мониторинговых площадках), трансформация в процессе почвообразования (на “хронорядах” почв разного возраста) и в геологическом масштабе времени (на примерах погребенных почв). Рассматривается важность изучения разнообразия почвенных микроорганизмов как источника супрессирующей активности почв, крупнейшего депозитария генетической информации, важного агента эмиссии и фиксации атмосферного углерода. Сравнительный анализ микробного разнообразия целинных и нарушенных почв и оценка различных внешних воздействий на почвенный микробиом представляются необходимыми для сохранения биоразнообразия почв как ценного экологического и биотехнологического ресурса

**Назарюк, В. М.** Роль природных экосистем в восстановлении плодородия выпаханных почв Западной Сибири / В. М. Назарюк, Ф. Р. Калимуллина // Проблемы агрохимии и экологии. – 2017. – № 1. – С. 43-50.

В полевых экспериментах, проведенных на выпаханной (более 100 лет) черноземно-луговой почве тяжелосуглинистого гранулометрического состава в лесостепной зоне Западной Сибири, показана возможность восстановления ее плодородия за счет потенциала природных экосистем. Изучено изменение пищевого режима, химического состава лесной подстилки и агрохимических свойств почвы при различной экологической нагрузке. Оценена продуктивность растений при зарастании почв луговыми травами, хвойными, мелколиственными деревьями и кустарником. Выявлено, что злаковые (Bromopsis inermis (Leyss.) Holub и др.) и осоковые (Carex flacca L.) многолетние травы, кустарник (Salix fragilis L.) и сосна обыкновенная (Pinus sylvestris L.) не смогли существенно повысить плодородие почвы; и только в экосистемах мелколиственных деревьев (Betula pendula Roth., B. pubescens Ehrh., Populus tremula L.) содержание гумуса за 20-летний период возросло (относительно пашни) на 22-27 %, азота - на 17-26 %, фосфора на 33-43 %, обменного калия - на 68-73% и необменного калия - на 18-36%.

**Назырова, Ф. И.** Кислотно-основная буферность типичных и выщелоченных черноземов Предуралья при различной степени их эродированности / Ф. И. Назырова, Т. Т. Гарипов // Аграр. науч. журн. – 2016. – № 12. – С. 23-27.

**Обущенко, С. В.** Обеспеченность почв Самарской области элементами минерального питания растений / С. В. Обущенко, В. Б. Троц // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. 2017. – № 1. – С. 8-11.

**Потенциал влаги в условиях фазового перехода почвенного раствора и в течение года в дерново-подзолистой почве** / Н. А. Муромцев [и др.] // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 87. – С. 114-127.

Рассматривалась динамика потенциала влаги в почве и температуры на разных глубинах за годовой период. В качестве объекта исследования выступала дерново-подзолистая суглинистая слабооглеенная почва Зеленоградского опорного пункта Почвенного института. Данные по температуре почвы и потенциалу почвенной влаги получены с помощью автоматической метеостанции “VantagePro2”. Установлено явление резкого скачкообразного повышения потенциала влаги при переходе положительных значений температуры почвы через ноль в область отрицательных величин, т.е. в условиях фазового перехода почвенного раствора (при стабильном состоянии всех других параметров среды). Все виды изменения потенциала влаги (медленные и быстрые, незначительные и существенные) происходят в связи с изменениями (уменьшением или увеличением) содержания влаги и температуры почвы. Впервые в нашей стране вскрыто и описано термогидрофизическое явление (термодинамический процесс) резкого (5-6 раз) и быстрого (практически мгновенного) повышения потенциала влаги при переходе температуры почвы через ноль, из области положительных в область отрицательных значений. Знание особенностей динамики потенциала влаги в почве в зависимости от температуры позволит планировать сроки и нормы полива.

**Самофалова, И. А.** Геосистемно-бассейновый подход как основа изучения структуры почвенного покрова / И. А. Самофалова, П. С. Шутов // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1 (147). – С. 49-57.

В горных геосистемах факторы почвообразования формируют определенные ниши для разных типов почв. Бассейновый метод является одним из способов деления ландшафтно-геоэкологического пространства. Цель исследования - на основе геосистемно-бассейнового подхода определить особенности формирования почвенного покрова на Среднем Урале. Объект исследования - территория заповедника «Басеги» (Пермский край, Гремяченский район), в состав которого входит хребет Басеги (горная гряда, залегающая западнее от водораздельной части Урала). Исходными материалами для составления электронных карт рельефа, растительности, гидрографической сети, бассейнов рек и их элементов являются топографические карты масштаба 1:25000, подготовленные с помощью навигационной программы SAS-Planet и космические снимки. Обработка проведена на базе геоинформационной системы MapInfo Professional. Для выделения бассейновой структуры и элементов литоводосборных бассейнов использована методика Т.А. Трифоновой. Для характеристики почв применяли данные 88 разрезов и субстантивную классификацию почв 2004 г. Цифровая карта почвенного покрова бассейна реки Малый Басег создана на базе геоинформационной системы ESRI ArcGis 10.2. Установлено, что в западной и восточной частях хребта русловые процессы разрушения происходят с разной интенсивностью, которые уничтожают или деформируют предшествующие высотные ландшафты. Таким образом, одновременное развитие вертикальной поясности и бассейнообразования обуславливает интерференцию почвенных зон в высотном ряду. Морфологические элементы бассейна характеризуются различным почвенным покровом. В западной части бассейна преобладают буроземы типичные, метаморфизированные, грубогумусные, ожелезненные, которые образуются на склоновых поверхностях бассейна в горно-лесном поясе. В восточной части бассейна господствуют вертикально-организованные геосистемы с преобладанием нисходящих потоков вещества и энергии, образуя своеобразный рисунок почвенного покрова в виде линейно-волнистых комплексов и сочетаний перегнойно-глеевых почв, глееземов, торфяно-олиготрофных почв, буроземов грубогумусных и ожелезненных. Здесь нарушаются стабильные взаимосвязи между компонентами ландшафта, и мы наблюдаем деформацию высотной зональности.

**Сохранение плодородия почвы и повышение продуктивности ячменя после фитомелиорации** / А. П. Солодовников [и др.] // Аграр. науч. журн. – 2017. – № 2. – С. 29-34.

Изучено влияние классической и минимальной обработок почвы на плотность ее сложения, структурность, содержание гумуса, сумму обменных оснований и урожайность зерна ячменя после фитомелиорации чернозема южного. Исследования проводили в течение шести лет в зерновом (чечевица, яровая пшеница, овес, ячмень) и травяном звеньях севооборота (люцерна третьего года использования, яровая пшеница, овес, ячмень). Установлено, что минимализация основной обработки почвы в травяном звене способствовала сохранению плодородия, накопленного фитомелиорантом. Наименьшие значения плотности сложения почвы отмечали по обороту пласта люцерны, после перегнивания растительных остатков многолетней травы (1,12 г/см3), при классической обработке и дисковании (1,18 г/см3). На четвертый и последующие годы плотность почвы в травяном звене достигала фоновых значений. На варианте с минимальной обработкой после шести лет возделывания яровых зерновых культур в травяном звене структурность почвы оставалась на уровне 77,6 %, что превышало количество агрономически ценных агрегатов в зерновом звене на 5,3 %. За годы обработки почвы в травяном звене содержание гумуса снизилось на вспашке с 3,4 до 3,15 % и на фоне дискования до 3,26 %, что превышало зерновое звено на 0,05 и 0,10 % соответственно. Ячмень в травяном звене более отзывчив на минимальную обработку почвы по сравнению с зерновым звеном. Увеличение продуктивности культуры на данном варианте фиксировали в течение пяти лет (27,5 %), при применении классической обработки - четыре года (18,0 %).

**Степанова, Л. П.** Экотоксикологическое состояние урбаноземов и антропогенно-преобразованных светло-серых лесных почв / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, А. В. Писарева // Вестн. Орловского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 4-12.

**Сюняев, Н. К.** Мониторинг кадмия в агроэкосистеме в условиях длительного применения осадков сточных вод / Н. К. Сюняев, А. В. Филиппова, М. В. Тютюнькова // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. 2017. – № 1. – С. 177-181.

**Теучеж, А. А.** Изучение роли подвижного фосфора в системе почва - удобрения - урожай / А. А. Теучеж // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 127. – С. 905-917.

В работе приведены результаты исследования в хозяйстве ОАО «Заветы Ильича», Ленинградского района Краснодарского края, по изучению роли подвижного фосфора в почвенных образцах хозяйства, в органических удобрениях и в полученном зерне озимой пшеницы. Нами рассмотрена связь между содержанием в почве фосфора и вносимыми удобрениями и впоследствии - с качеством получаемого урожая, зерна. Чтобы получать большие урожаи сельскохозяйственных культур, в первую очередь нужно достаточное количество фосфора в доступной форме в почвах. Следующий важный этап - это использование различных удобрений (минеральных и органических) под выращиваемые культуры. Без использования удобрений невозможно возвращение важнейших для растений элементов питания, таких как фосфор, азот и натрий, в почву, так как с сельхозпродукцией выносятся питательные вещества. Какие дозы удобрений применять и выгодные формы этих удобрений, решает каждое хозяйство в зависимости от культуры, почвы, климата и экономики. Нами получены в ходе исследований следующие результаты: за4года среднее содержание фосфора в почвах агроландшафта в целом по хозяйству составило 27,2-31,4 мг/кг. Средние показатели фосфора в почвах полей севооборота составили 26,9,и 30,9 мг/кг. Максимальные показатели составили 115,0 мг/кг, а минимальные - около 3,0 мг/кг. Также проведены анализы по содержанию подвижного фосфора в полуперепревшем навозе свиней и КРС. Отмечен весьма значительный разрыв по содержанию фосфора, что связано со значительными различиями в их кормлении. В зерна озимой пшеницы за 4 года, содержание фосфора составили при среднем значении 3,41г/кг; минимальные и максимальные показатели от 2,35 до 4,47 г/кг, в 2012. По сравнению с 2012 концентрация фосфора в зерне озимой пшеницы постепенно возросла к 2015, и составила 3,47 г/кг при минимальных и максимальных порогах - от 2,05 до 4,89 г/кг.

**Федотова, А. С.** Технологические аспекты очистки и рекультивации почв агробиоценозов при нефтерозливах / Федотова А. С., В. М. Мелкозеров // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1. – С. 85-91.

Рассмотрены последствия загрязнения нефтью и нефтепродуктами пахотных земель, показана невозможность самовосстановления их при сильной степени техногенных поражений, влияние загрязнений на морфологию почв и аборигенные микроорганизмы. Раскрыто значение изменений свойств почвы, приведены данные об изменении механических, воздушно-физических и химических свойств почв под действием нефти. Приведены результаты исследования сорбционной способности различных модификаций полимерного сорбента «Униполимер». Установлено, что пикнометрическая плотность и порозность образцов различных модификаций полимерного сорбента «Униполимер» для широкого спектра нефтепродуктов близки по значениям, это свидетельствует о наличии в сорбентах открытых пор, проницаемых для всех видов нефтепродуктов. Однако время пропитки сорбентов различных модификаций значительно отличается. Подробно рассмотрен технологический процесс очистки нефти загрязненных почв с использованием мобильного комплекса. Произведено детальное описание компоновки мобильного комплекса для очистки грунтов и рекультивации почв и пахотных земель от нефтяных загрязнений. Мобильный комплекс состоит из тягово-силового агрегата, устройства для фрезерования, дозатора-смесителя, агрегата для укладки очищенного грунта. В зависимости от регламента и алгоритма рекультивации загрязненной почвы в мобильном комплексе может изменяться глубина фрезерования почвы, степень разрыхления и аэрации. В статье доказано, что комбинированный способ очистки и рекультивации почв агробиоценозов позволяет значительно улучшить физико-механические, гидрологические характеристики почвы, что положительно влияет на почвенную микрофлору, участвующую в процессе биоремедиации нефти загрязненной почвы в климатических условиях Сибири и Дальнего Востока.

**Фосфатное состояние дерново-подзолистых почв Удмуртии и проблема фосфорного питания сельскохозяйственных культур** / А. С. Башков [и др.] // Вестн. Ижевской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 1. – С. 11-20.

Обобщены многолетние исследования по изучению влияния извести, минеральных и органических удобрений на фосфатное состояние дерново-подзолистых почв. Использованы результаты двух длительных полевых опытов и микрополевого опыта. Показано, что в формировании запасов доступных для растений форм минеральных фосфатов значительное положительное влияние оказывают систематическое известкование и внесение фосфора в составе органических и минеральных удобрений. Для более полной оценки фосфатного состояния почв необходимо определять фракционный состав минеральных фосфатов, содержание подвижного фосфора (фактор ёмкости) и степень его подвижности (фактор интенсивности). Уровень продуктивности сельскохозяйственных культур находится в тесной корреляционной связи с показателями фосфатного состояния дерново-подзолистых почв. Рассмотрена проблема фосфора в земледелии на примере Удмуртской Республики. В последние годы формируется отрицательный баланс фосфора в связи с полным отказом от фосфоритования и резким снижением применения удобрений. По данным 2014 г., в Удмуртской Республике внесение минеральных удобрений составило 16 кг д.в./га, насыщенность органическими удобрениями - 1,6 т/га. На примере СХПК имени Мичурина Вавожского района показаны пути улучшения баланса фосфора и условий фосфорного питания сельскохозяйственных культур: использование фосфора в составе компостов, соломы, сидератов. Даны рекомендации по использованию фосфоритной муки, внедрению культур с высокой способностью усвоения фосфора из труднодоступных форм, применению сидеральных культур. Подчёркнута необходимость разработки законодательной базы для введения санкций материального характера за снижение плодородия почв и мер поощрения за планомерную работу по их воспроизводству.

**Эффективное плодородие каштановых почв** / В. Л. Taтaринцeв [и др.] // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4 (150). – С. 39-46.

Составитель: Л. М. Бабанина