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

**Почвоведение**

**Акшалов, К. А.** Влияние системы nо-till на водно-физические свойства почвы / К. А. Акшалов, М. Б. Кужинов // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 34-40.

**Алексеева, А. А.** Оценка воздействия фунгицидов на активность гидролитических почвенных ферментов / А. А. Алексеева, Н. В. Фомина // Вестн. Красноярского гос аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 144-153.

**Алексеева, А. А.** Оценка целлюлозоразрушающей способности агропочвы после применения биологических фунгицидов / А. А. Алексеева, Н. В. Фомина // Вестн. Омского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 5-11.

Актуален как биэкологическая проблема процесс защиты от заболеваний выращиваемого посадочного материала в лесных питомниках. Комплексный подход к ее решению позволит повысить уровень выживаемости сеянцев и сохранить почвенное плодородие в питомниках. Биологические показатели почвы адекватно отражают ее состояние. Цель работы - изучение целлюлозоразрушающей способности агропочвы после применения биологических фунгицидов («Триходермин», «Фитолавин» и «Фитоспорин») в условиях лесопитомника. Опыты закладывали на полях с посевами сосны обыкновенной, выращиваемой на территории Маганского лесопитомника Красноярского края. Почвенный покров представлен агросерой тяжелосуглинистой почвой. Ее обработку проводили в начальный период вегетации сеянцев в рекомендованных производителем дозах. В работе использованы методы биологической диагностики почв, в частности определение численности аэробных целлюлозоразрушающих микроорганизмов и потенциальной целлюлозолитической активности. Установлено неоднозначное влияние биологических препаратов на численность этих микроорганизмов. Минимальные показатели определены в почве, обработанной препаратом «Фитолавин» 8,8 КОЕ·103·г-1, что связано с влиянием антибиотиков, тогда как максимум количества микроорганизмов - в варианте с применением препарата «Триходермин» 21,1 КОЕ·103·г-1 за счет присутствия в составе грибов-целлюлозолитиков рода Trichoderma. Общая потенциальная целлюлозоразрушающая способность почвы после действия фунгицида «Триходермин» увеличивалась в течение всего периода исследования до 88%, а после применения препаратов «Фитолавин» и «Фитоспорин» до 68 и 71% соответственно. Ингибирование процесса целлюлозоразрушения не установлено, это определило возможность безопасного применения биофунгицидов для защиты сеянцев хвойных в лесных питомника. Исследуемые биопрепараты, являясь экологически безопасной альтернативой химическим фунгицидам, могут применяться в лесных питомниках для защиты сеянцев, не нарушая биоэкологическое равновесие в почве.

**Аюшина, Т. А.** Почвы сосновой лесостепи северной Монголии / Т. А. Аюшина, В. И. Убугунова // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 45-49.

**Бармин, А. Н.** Биомониторинг почвенного покрова / А. Н. Бармин, П. А. Зимовец // Известия Нижневолжского агроун-го комплекса наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 1.– С. 47-53.

В статье представлены результаты изучения активности фермента каталазы в городских почвах в условиях промышленного и транспортного загрязнения.

**Белоусов, А. А.** Реакция азота и углерода микробной биомассы чернозема выщелоченного в условиях минимизации обработки / А. А. Белоусов // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5. – С. 156-163.

Цель исследования - оценить содержание и динамику азота углерода микробной биомассы при использовании отвального, минимального и нулевого способов обработки чернозема выщелоченного Красноярской лесостепи. Экспериментальные исследования проведены в Красноярском природном округе на земельных площадях СПК «Шилинское» Сухобузимского района (56037’с.ш. и 93012’в.д.). Влияние почвозащитных технологий на динамику содержания углерода и азота микробной биомассы почвы изучалось в 2013-2014 гг. на базе длительного опыта, заложенного в 2006 г. под руководством И.А. Куприна и д. с.-х. н. Л.Р. Мукиной. В пределах производственных посевов были выделены реперные участки площадью 500 м2. Почвенные образцы отбирались из слоев 0-5 и 5-20 см методом змейки. Объем выборки составил 15 индивидуальных проб. Схема опыта (способы обработки) представлена следующими вариантами: 1) отвальная (st); 2) минимальная; 3) нулевая. Содержание азота микробной биомассы (Nмб) определяли методом регидратации, углерода (Смб) - методом субстрат-индуцированного дыхания. Содержание азота микробной биомассы при отказе от механического рыхления характеризовалось наименьшими значениями и было обусловлено высокой скоростью оборачиваемости элемента в почве. Характер внутрисезонной динамики в вариантах опыта оценивался как статистически достоверный. Уровень пространственного варьирования Nмб был очень высоким. На параметры азота микробной биомассы наибольшее влияние оказали «способы обработки» (16-35 %). Однако степень влияния «не учитываемых в опыте» факторов была выше и составляла от 44 до 57 %. Динамика содержания углерода микробной биомассы достоверно выражена при использовании отвальной вспашки. Уровень пространственного варьирования Смб характеризовался средними и высокими значениями. Содержание углерода микробной биомассы определялось способом обработки почвы (7-25 %), однако направленность этого воздействия связана со сменой других факторов (7-55 %).

**Белоусова, Е. Н.** Трансформация азотсодержащих соединений чернозема выщелоченного в условиях минимизации обработки / Е. Н. Белоусова, А. А. Белоусов // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5. – С. 149-156.

Исследования осуществлялись в условиях производственного опыта, заложенного в СПК «Шилинское» в Красноярской лесостепи, расположенной в пределах Чулымо-Енисейского денудационного плато юго-западной окраины Средней Сибири (56037’с.ш. и 93012’в.д.). Рассмотрены результаты наблюдений влияния способов основной обработки на превращение гидролизуемых, минеральных соединений азота чернозема выщелоченного. Динамика трансформации азотсодержащих органических соединений в почве на различных фонах основной обработки имеет принципиальные различия. Превращение азота трудногидролизуемых соединений указывает на слабое гидролитическое расщепление органического вещества. Максимумы трудногидролизуемой фракции приходятся на разные сроки и определяются способом основной обработки почвы. Ход распределения легкогидролизуемых азотсодержащих органических соединений почвы свидетельствовал о низкой потребности в удобрениях. Выявлен значимый вклад в изменчивость гидролизуемых форм азота фактора «обработки», обусловливающего различную интенсивность их минерализации. Изменения в содержании минеральных форм азота обусловлены глубиной обработки почвы и локализацией фитомассы полевых культур в верхней части пахотного слоя. Фактора, достоверно определяющего колеблемость минеральных форм азота, не выявлено. Почвозащитная технология обработки почвы обусловливает смещение активности минерализации азота на более поздние сроки в сравнении с пахотным вариантом.

[**Биоэнергетическая концепция оценки плодородия почв в системе земельного кадастра Республики Башкортостан**](https://elibrary.ru/item.asp?id=29254557)/ И. А. Субушев [и др.] // [Аграр. науч. журн](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=51487). – 2017. – № 5. – С. 46-50.

Представлены результаты биоэнергетической оценки плодородия почв СПК «Красный партизан» Краснокамского района Республики Башкортостан как основы земельного кадастра. Установлено, что биоэнергия, аккумулированная в запасах гумуса и питательных веществах растений, может служить объективным критерием для кадастровой оценки земель. Оценка пахотных земель проводилась по почвенным разновидностям и в разрезе полей севооборотов, производственных бригад и в целом по хозяйству.

**Бондаренко, А. М.** Машинно-технологическое сопровождение улучшения почв / А. М. Бондаренко // Вестн. аграр. науки Дона. – 2017. – Т. 1. № 37-1. – С. 79-88.

В настоящее время площадь пашни в Российской Федерации составляет более 122 млн га. В связи с неэффективным использованием земли площадь пашни сократилась на 14%. Из оставшейся части около 85% земель подвержены водной и ветровой эрозии, что приводит к значительному ежегодному недобору зерновых культур. Поэтому вопросы, связанные с восстановлением и улучшением почв, являются актуальными, представляют научный и практический интерес. Цель работы - разработка машинно-технологического сопровождения улучшения почв путем применения высококачественных органических удобрений. В основу методики проведения исследования положен аналитический подход к вопросам производства органических удобрений и их использования в растениеводстве. Установлено, что существующие объемы производства навоза и помета, как исходного продукта для производства органических удобрений, не соответствуют потребностям растениеводства, в связи с чем в настоящее время на поля вносятся органические удобрения с дозами 0,4-1,2 т/га, что на порядок ниже требуемых доз внесения. В связи с этим для улучшения почв предлагаются технологии производства концентрированных органических удобрений, получаемых методом ускоренного компостирования (за 7-10 суток) навоза и помета, что при дозах внесения от 1 до 4 т/га позволит использовать большие площади пашни. В данной технологии базовой машиной является ворошитель буртов. Предложена технология воспроизводства почвенного плодородия через многотоннажное производство центров почвообразования (ЦПО). Микроскопические системы искусственных ЦПО начинают активно взаимодействовать с микрофлорой почвы, мобилизуя ее почвенное плодородие. Для реализации данной технологии разработана функциональная схема почвоулучшителя. Использование предлагаемого машинно-технологического сопровождения позволяет не только улучшить качество почвы, но и значительно увеличить в ней содержание органического вещества, способствующего повышению гумуса в почве, для чего необходима разработка основных машин отечественного производства - ворошителя буртов и почвоулучшителя.

**Бородкина, Р. А.** Оценка транслокации тяжелых металлов в системе почва - растение / Р. А. Бородкина, А. Д. Позднякова // Вестн. гос. аграр. ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 1. – С. 11-16.

Сделана попытка эколого-токсикологической оценки процессов транслокации тяжелых металлов (ТМ) из торфяной почвы в растения. Исследования проводили на одном из старейших объектов мелиорации - Яхромской пойме (долине) в Московской области. На 8 квартале участка «Дальний» в его центральной части был заложен мелкоделяночный опыт с культурой моркови для выяснения процессов транслокации ТМ из почвы в культуру моркови в разные фазы ее развития. Измерения концентраций тяжелых металлов проводились методом атомно-абсорбционной спектрометрии на приборе «Квант-2». Определение водной вытяжки из почвы на токсичность производилось на приборе «Биотокс-10». На основании полученных нами данных можно сделать следующие выводы: 1. Уже на стадии всходов в июне наблюдается транслокация в ботву моркови и сорняков таких ТМ, как марганец, цинк, медь, никель и свинец в концентрациях, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК). 2. В фазе пучковой продукции в июле наблюдается перераспределение тяжелых металлов между ботвой и корнеплодом, причем в корнеплодах наблюдается превышение ПДК практически у всех металлов, кроме меди. 3. В готовой продукции в конце августа также было выявлено накопление тяжелых металлов, как в ботве, так и корнеплоде выше предельно допустимых концентраций. 4. Транслокация из почвы в ботву моркови и сорняков таких ТМ, как марганец, цинк, медь, никель и свинец в концентрациях, превышающих ПДК, может приводить к появлению токсичности самой выращиваемой на этих почвах продукции.

**Векленко, В. И.** Обоснование государственных мер по воспроизводству плодородия и эффективному использованию земельных ресурсов / В. И. Векленко, Э. М. Алхастова // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 4. – С. 57-62.

Государство должно через формирование и развитие институтов землевладения и землепользования обеспечить необходимый уровень и экологическую безопасность использования сельскохозяйственных угодий, социально справедливое перераспределения земли и рентных доходов. Важнейшими составными частями экономического механизма являются ценовое, налоговое и кредитное регулирование. Продуктивность, а, следовательно, и ценность земельных угодий в Курской области зависит от таких естественных факторов, как тип почв и их смытость. Несмытые черноземные участки земли более чем в 2 раза продуктивнее среднесмытых серых лесных почв, а, следовательно, кадастровая цена и величина налогов должна различаться не менее чем в 2 раза. Предлагается наихудшие земли не облагать налогами и оставить абсолютную ренту ее собственникам для простого воспроизводства плодородия. За налогооблагаемую базу следует использовать разницу между ценой участка земли и минимальной оценкой. Изымаемая региональными органами власти дифференциальная рента Ι должна использоваться для восстановления плодородия земель. Государственные субсидии должны выплачиваться за единицу реализованной продукции с учетом влияния соответствующих сельскохозяйственных культур на почвенное плодородие (в частности на баланс гумуса). Для условий Курской области расчеты величины субсидий основаны на прогнозной урожайности, балансе гумуса, оптимальной структуре посевных площадей и объемах фуражного зерна, используемого в соответствующих отраслях животноводства.

**Вертикальная миграция радионуклидов в почвах Плавского района Тульской области** / Щукин М. В. [и др.] // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2017. – № 5. – С. 132-136.

**Влияние козлятника восточного (galega orientalis) на состояние почвенного плодородия осушаемых почв Нечерноземья** / Н. Н. Иванова [и др.] // Вестн. гос. аграрного ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 2. – С. 28-35.

В статье представлены результаты исследований влияния козлятника восточного 13-го года пользования на осушаемую почву разной степени оглеения. Результаты свидетельствуют, что возделывание козлятника восточного оказывает позитивное влияние на агрофизические и агрохимические свойства осушаемых почв. Выявлено, что лучший водно-воздушный режим под действием произрастания козлятника восточного сложился на глеевой почве: плотность уменьшилась на 0,13-0,16г/м3, на 5,1-6,3% увеличилась общая порозность почвы. Установлено, что при многолетнем использовании козлятника восточного на 0,20-0,31% в сторону нейтрализации изменилась реакция почвенной среды. Содержание гумуса, в зависимости от степени оглеения почв, увеличилось на 0,37-0,55%. Козлятник восточный в 30-ти см слое почвы на 13-й год жизни накопил 22,9-24,6 т/га подземной массы, в ней содержалось 430,5-462,5 кг/га азота, 87,0-93,5 кг/га фосфора, 144,3-155,0 кг/га калия. Определено, что корневая система козлятника восточного обладает выраженной пластичностью, позволяющей ему приспосабливаться к различным почвенно-мелиоративным условиям Нечерноземья. Развивая мощную сеть горизонтальных крупных и мелких корней, он способствует перераспределению поверхностных вод во внутрипочвенные, предотвращая тем самым застой влаги на полях во влажные периоды вегетации, и использует запасы влаги из глубинных слоев почвы в засушливые. Значительное влияние на состояние плодородия почв козлятник восточный оказывал на дерново-подзолистой глеевой почве, там же получена наибольшая продуктивность как зеленой массы, так и кормовых единиц. Козлятник восточный улучшает и повышает плодородие осушаемых земель и является хорошим предшественником для многих сельскохозяйственных культур, возделываемых в регионе. Козлятник восточный - отличная бобовая культура, положительно решающая проблемы экологии и ресурсосбережения.

**Володина, Т. И.** Особенности поведения минерального азота в дерново-подзолистой супесчаной почве под влиянием различных систем удобрения / Т. И. Володина, А. Н. Левченкова // Молочнохозяйственный вестн.– 2017. – № 2. – С. 20-31.

Азот в дерново-подзолистых почвах находится в первом минимуме и его дефицит, наряду с недостаточной и неустойчивой теплообеспеченностью, снижает продуктивность северных агроценозов. При этом избыток азотных удобрений приводит к усилению минерализации природных запасов органических азотистых соединений, к деструкции почв, ослаблению механизмов самовосстановления почвенных процессов. Биоклиматические условия и рельеф агроландшафтов зоны определяют особенности азотного цикла в пахотных дерново-подзолистых почвах: незначительное вымывание его из пахотного слоя, особенно под пропашными культурами. На основании обобщения приемов окультуривания и длительного полевого опыта проведены комплексные исследования по эффективности разных видов органических удобрений с минеральной системой и установлено их влияние на динамику минерального азота в дерново-подзолистой супесчаной почве в звене севооборота. Выяснение механизма трансформации и количества миграции минерального азота в пахотной почве на фоне действия и последействия применявшихся различных систем удобрений нам представляется особо значимым и актуальным. Это позволяет выявить наиболее приоритетные приемы для повышения продуктивности культур севооборота и поддержания стабильного азотного состояния в дерново-подзолистых почвах Северо-Запада России.

**Волошенкова, Т. В.** Экономические затраты на восстановление почв, подвергшихся дефляции / Т. В. Волошенкова, Н. Н. Овечко // Вестн. АПК Ставрополья. – 2017.– № 1(25). – С. 98-101.

**Волошин, Е. И.** Баланс микроэлементов и тяжелых металлов в агроценозах Красноярского края / Е. И. Волошин // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 21-28.

**Гасанова, Е. С.** Определение характеристической вязкости гумусовых кислот чернозема выщелоченного / Е. С. Гасанова, Н. Г. Мязин, К. Е. Стекольников // Вестн. Воронежского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 1. – С. 13-19.

С целью установления взаимосвязи между реологическими свойствами гумусовых веществ и техногенным воздействием проведены исследования (начаты в 2012 г.) в почвенно-климатических условиях Липецкой области. Были изучены следующие варианты: внесение 20 т/га навоза (фон); внесение минеральных удобрений N120P120K120 + фон; применение кальциевого мелиоранта - дефекат + фон. В ходе исследования образцы чернозема выщелоченного отбирались из слоя 0-20 см поля, на котором возделывали топинамбур сорта Интерес. Из почвенных образцов были выделены препараты гумусовых кислот, гуматов и фульватов натрия, которые анализировались с использованием вискозиметра Гепплера. Установлено, что максимальные величины характеристической вязкости отмечаются на вариантах внесения органического удобрения и кальцийсодержащего мелиоранта, а минимальные значения характерны для варианта внесения минеральных удобрений. Это связано с тем, что под действием минеральных удобрений происходит выраженная деструкция молекул основных компонентов органического вещества почв в результате усиления процессов окисления, декарбоксилирования, дезаминирования и гидролиза. Возможно, «осколки» молекул являются растворимыми и могут мигрировать в нижележащие горизонты, поэтому молекулярная масса анализируемых фракций гумуса снижается. На варианте внесения навоза в результате поступления свежего органического вещества усиливаются процессы гумификации, поэтому молекулярная масса препаратов возрастает. При внесении дефеката в почве накапливаются стабильные формы органического вещества, которые характеризуются высокой конденсированностью и развитым строением молекул и, следовательно, имеют высокую молекулярную массу. На основании представленных данных можно сделать вывод о возможности применения метода вискозиметрии для косвенной оценки молекулярной массы отдельных компонентов гумусовых веществ и влияния агротехнических приемов на изучаемый параметр.

**Гуреев, И. И.** Обоснование критерия регионального нормирования механической нагрузки на почву при комплексной механизации агротехнологий / Гуреев И.И., Н. С. Климов // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 35-38.

Рассмотрены экономико-экологические показатели систем машин на базе техники стран таможенного союза (ТС) и импортной, используемых для комплексной механизации адаптивных агротехнологий производства сельскохозяйственных культур в Центрально-Чернозёмном регионе (ЦЧР). Установлено, что при использовании систем машин денежные затраты на охрану окружающей среды от загрязнения выхлопными газами состоят в линейной взаимосвязи с техногенной деградацией почвы вследствие механической нагрузки на неё. Обоснована целесообразность выражения уровня техногенной деградации денежным нормативом эквивалентным затратам на приведение почвы в исходное состояние. Данный норматив может быть использован в качестве критерия регионального нормирования механической нагрузки на почву. Экономической и почвоведческой науке рекомендовано провести исследовательские работы по обоснованию конкретной величины норматива.

**Демихов, В. Т.** Эрозионное районирование территории Брянской области: опыт и современные проблемы / В. Т. Демихов, М. В. Долганова, Д. И. Чучин // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 128. – С. 1301-1311.

**Ерёмин, Д. И.** Антропогенный фактор почвообразования в современном земледелии / Д. И. Ерёмин, А. В. Сахаров // Вестн. гос. аграрного ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 1. – С. 30-35.

Общепринятыми факторами почвообразования считаются климат, почвообразующая порода, организмы, рельеф и время. Антропогенный фактор почвообразования не являлся одним из важнейших по причине невозможности глобального влияния человека на природу. С развитием сельского хозяйства значимость антропогенного фактора почвообразования существенно возросла, и в настоящее время это один из главнейших на почвах, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот. В статье проведен хронологический анализ этапов развития земледелия на планете, начиная с каменного века и заканчивая эпохой космического земледелия с детальным анализом антропогенного фактора почвообразования на каждом этапе развития. Установлено, что данный фактор усиливался с развитием машин, агрономической химии. Появление научно-обоснованной системы земледелия позволило регулировать процессы почвообразования, тем самым человек научился использовать антропогенный фактор в своих целях. Авторами собран и проанализирован достаточно обширный материал, что дало возможность представить в статье механизмы, влияющие на почвообразовательный процесс почв, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот. Установлено, что применение минеральных удобрений не может компенсировать минерализацию гумуса, и их длительное использование приводит к потере агрономически ценных свойств. Было отмечено, что расширенное воспроизводство плодородия возможно только при использовании знаний, накопленных на протяжении всего периода развития сельского хозяйства. Немаловажным является и тот факт, что в статье показаны как негативные, так и положительные воздействия, и на этом дается определенный прогноз. В заключении отмечается, что антропогенный фактор почвообразования стал одним из серьезных факторов, который нельзя не учитывать при моделировании почвообразования и плодородия почв, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот. Статья рассчитана на студентов аграрных направлений, агрономов и агроэкологов.

**Еремин, Д. И.** К вопросу стабилизации гумусного состояния пахотных черноземов за счет запашки соломы зерновых культур / Д. И. Еремин, А. А. Ахтямова // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 4. – С. 18-24.

В настоящее время практически все пахотные черноземы испытывают сильнейшую антропогенную нагрузку в виде уменьшения массы поступающих растительных остатков, высокой аэрации гумусового слоя и изменения питательного режима. Сельскохозяй-ственные предприятия, исходя из экономической ситуации, намеренно отказываются от использования органических удобрений на полях, удаленных от ферм. Поэтому возникла серьезная проблема дегумификации пахотных почв и снижения плодородия в целом. Солома зерновых культур может стать единственным дешевым органическим удобрением, которое способно исправить сложившуюся ситуацию. Целью работы было изучение возможности стабилизации гумусного состояния черноземных почв лесостепной зоны Зауралья за счет запашки соломы зерновых культур, выросших на различном агрофоне. Исследования проводились на юге Тюменской области, на стационаре Государственного аграрного университета Северного Зауралья. В результате многолетних исследований (22 года) было установлено, что запашка соломы зерновых культур, выращенных без минеральных удобрений, приводит к ежегодной потере 1,1 тонны гумуса в слое 0-40 см пахотного чернозема, содержание гумуса за 22 года уменьшилось с 6,61 до 6,12 % от массы почвы. Внесение минеральных удобрений на планируемую урожайность зерновых культур 3,0 и 4,0 т/га зерна обеспечивает положительный баланс почвенного органического вещества - ежегодная прибавка гумуса в слое 0-40 см составляет 1,3 и 1,0 т/га соответственно. Получение урожая свыше 4,0 т/га зерна за счет минеральных удобрений усиливает микробиологическую активность почвы, которая полностью минерализует растительные остатки и часть гумусовых веществ. Ежегодные потери гумуса, несмотря на увеличившуюся массу запахиваемой соломы в 2 раза, составляют 1,2 т/га.

**Зинченко, М. К.** Распространение диазотрофных микроорганизмов в агроландшафтах серой лесной почвы/ М. К. Зинченко, И. Д. Федулова, В. В. Шаркевич // Владимирский земледелец. – 2017. – № 2. – С. 11-14.

Представлены исследования, проведенные в длительном стационарном опыте Владимирского НИИСХ в 2012-2016гг. по изучению распространения диазотрофных микроорганизмов в агроландшафтах серой лесной почвы. Активное развитие эта группа микроорганизмов получила при использовании навоза на фоне минеральных удобрений. Показатели численности диазотрофов были достоверно ниже на фонах, где в течение трех ротаций севооборота применяли только высокие дозы минеральных удобрений. При возделывании зерновых культур численность диазотрофов была в 1,9-2,8 раза ниже, чем в почве под клевером первого года. Возрастание пула азотфиксаторов при возделывании клевера произошло из-за увеличения численности свободноживущих и ассоциативных бактерий, так как перед посевом не проводили инокуляцию семян клевера бактериями рода Rhizobium trifolii. В 2016 г. минимальный пул (3,1-3,3млн. КОЕ/1г почвы) аэробных диазотрофов был выявлен на нулевом и высокоинтенсивном минеральном фоне. Достоверное снижение численности азотфиксаторов может быть связано как с недостатком элементов питания (нулевой фон), так и с их избытком (высокоинтенсивный фон).

**Иванова, Т. Н.** Динамика агрохимических показателей плодородия почвы по результатам локального мониторинга / Т. Н. Иванова, В. С. Сергеев // Вестн. Башкирского гос. аграр. ун-та – 2017. – № 2. – С. 11-16.

Представлены результаты исследования агроэкологической оценки чернозема выщелоченного и серых лесных почв пахотных угодий, проведенных на основе локального мониторинга реперных участков Уфимского, Чекмагушевского, Бирского и Кигинского районов Республики Башкортостан. Выявлено, что содержание гумуса на реперных участках за 14 лет уменьшилось на 0,2-0,3 %. Почвы реперных участков - чернозем выщелоченный и темно-серая лесная - относятся к слабогумусированной группе, а серая лесная - к среднегумусированной. По уровню содержания элементов питания чернозем выщелоченный имеет повышенное содержание подвижного фосфора и высокое - обменного калия, темно-серая лесная характеризуется средним содержанием подвижного фосфора и обменного калия, а серая лесная - низким содержанием подвижного фосфора и средним - обменного калия. Почвы реперных участков имеют близкую к нейтральной и слабокислую реакцию среды. В составе поглощенных оснований кальций значительно преобладает над магнием. Сумма поглощенных оснований низкая. Установлены особенности изменения содержания подвижных соединений микроэлементов, тяжелых металлов и радионуклидов. Урожайность яровой пшеницы в районах расположения реперных участков за годы исследований варьировала: в Кигинском - 0,6-2,02 т/га, в Уфимском - 1,17-3,43 т/га, в Чекмагушевском - 1,544,37 т/га, в Бирском - 0,35-2,23 т/ га. Выявлено, что медь, цинк преимущественно аккумулируются в зерне, свинец, кадмий, марганец, кобальт - в соломе. Распределение ртути в растениеводческой продукции выражено слабо. Остаточное количество пестицидов в почве и зерне яровой пшеницы не установлено.

**Игловиков, А. В.** Инновационные технологии рекультивации нарушенных земель в условиях Крайнего севера / А. В. Игловиков, А. А. Денисов, Н. В. Санникова // Вестн. гос. аграр. ун-та Северного Зауралья. – 2017. – № 2. – С. 41-49.

 Главным условием при разработке технологии биологической рекультивации должно быть определение оптимальных параметров мероприятий, дающих наиболее высокий эффект и экономию материальных ресурсов. В результате при выполнении работ по биологической рекультивации нарушенных земель Крайнего Севера Западной Сибири остается открытым вопрос о применении и внедрении инновационных технологий. Изучение влияния новых технологий является актуальным. В статье представлены результаты исследования 2015-2016 гг. по влиянию гидрогеля на развитие многолетних трав. Представлены и проанализированы гранулометрический состав и агрохимические свойства нарушенных земель. Грунты песчаного карьера в зоне лесотундры содержат частиц размером 0,25-0,05 мм 30-38%, 0,05-0,01 мм - 37-44%, имеют плотность сложения 1,28-1,30 г/см3, твердой фазы - 2,14-2,30 г/см3, наименьшую влагоёмкость 0,3 м слоя - 71,1 мм. В нарушенных грунтах песчаного карьера содержание гумуса не превышает 0,1%. Исследуемые грунты имеют низкие запасы валовых и подвижных форм азота, фосфора и калия, без дополнительного внесения которых невозможно выращивать многолетние травы. Эффективным приёмом повышения содержания веществ в грунтах является внесение высоких норм минеральных удобрений (N150P150K150). При низкой температуре лучше поглощается аммиачный азот, чем нитратный.

**Изменение структурного состава черноземов и каштановых почв по природным зонам юго-запада Алтайского края при длительном использовании в составе пахотных угодий** / Н. Б. Максимова [и др.] // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5 (151). – С. 71-75.

**Изменение агрегатного состава различных типов почв в ходе залежной сукцессии** / Ю. И. Баева [и др.]. // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 88. – С. 47-74.

Проведен сравнительный анализ изменения агрегатного состава различных типов почв (дерново-подзолистых, серых лесных и черноземов) в ходе их постагрогенного развития. Изучались следующие хроноряды: дерново-подзолистые почвы - пашня, залежи 8, 13 и 35 лет, вторичный лес (~100 лет); серые лесные почвы - паровое поле, залежи 6, 15 и 30 лет, вторичный лес (65 лет); черноземы - пашня и залежи 10, 15, 26 и 81 года. Геоботанические исследования показали, что после выведения почвы из сельскохозяйственного использования происходит изменение видового состава, увеличение биоразнообразия и постепенное восстановление климаксных сообществ, характерных для конкретных природно-климатических зон. Наряду с сукцессией фитоценозов, отмечается увеличение содержания органического углерода в верхней части бывшего пахотного горизонта (0-10 см) во всех изученных типах почв. Однако при смене природно-климатических зон с севера на юг указанный тренд ослабевает в ряду дерново-подзолистая почва - серая лесная почва - чернозем обыкновенный. Установлено, что при самовосстановлении бывших пахотных почв содержание макроагрегатов в поверхностном слое всех типов почв достоверно возрастает в ряду пашня - залежи - лес, а количество микроагрегатов - снижается. Наблюдается увеличение средневзвешенного диаметра агрегатов и коэффициента структурности. Наиболее выраженные изменения агрегатного состава отмечаются в сукцессионном ряду, сформированном на серых лесных почвах, а наименьшие - характерны для дерново-подзолистой почвы южной тайги.

**Исследование влияния радиации на состояние почв** / С. Г. Котченко [и др.] // Аграр. вестн. Урала. – 2017. – № 4 (158). – С. 7.

**Кириллова, Е. В.** Влияние различных систем удобрения на изменение агрохимических свойств почвы / Е. В. Кириллова, А. Н. Копылов // Аграр. вестн. Урала. – 2017. – № 4 (158). – С. 6.

**Калугин, Д. В.** Динамика содержания макро и микроэлементов под озимой пшеницей в результате реминерализации чернозема выщелоченного / Д. В. Калугин, А. Н. Есаулко, В. В. Кукушкина // Политематический сетевой электронный науч. журн. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 128. – С. 135-145.

**Колесникова, И. Я.** Экологическая роль почвенных микромицетов в изменении биохимических показателей плодородия / И. Я. Колесникова, А. М. Труфанов // Вестн. АПК Верхневолжья. – 2017. – № 2 (38). – С. 19-26.

**Лукин, С. В.** Использование результатов почвенного мониторинга для управления продуктивностью агроценозов / С. В. Лукин // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 179-183.

В статье проанализированы результаты основных параметров почвенного мониторинга, в наибольшей степени влияющих на продуктивность агроценозов. Исследования проводились на территории Белгородской области. Почвенный покров области представлен в основном чернозёмами типичными, выщелоченными и обыкновенными. На основе анализа данных почвенного мониторинга установлено, что важными факторами, лимитирующими продуктивность агроценозов в Белгородской области, являются наличие кислых почв (45,8% от обследованных), а также почв с низкой обеспеченностью подвижными формами серы (95,0%), цинка (99,2%), меди (96,9%), кобальта (94,1%), марганца (54,4%). В то же время в течение 2010-2014 гг. возросла обеспеченность пахотных почв подвижными формами фосфора и калия, а средняя продуктивность гектара посевной площади достигла исторического максимума - 3,71 тыс. к. ед./га. Расчёты на основе современного алгоритма показывают, что для получения урожайности озимой пшеницы 6 т/га, в зависимости от предшественников и таких свойств почвы, как степень смытости, гранулометрический состав, обеспеченность подвижными формами фосфора и калия, необходимо внесение дозы азота 61,0-203,4, фосфора - 0-78,8, калия - 0-167,4 кг/га.

**Лыхман, В. А.** Влияние гуминового препарата на свойства чернозёма обыкновенного при выращивании яровой пшеницы / В. А. Лыхман, Е. А. Полиенко, О. С. Безуглова // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 222-225.

Изучено влияние гуминовых препаратов на динамику свойств почвы в ходе вегетации яровой пшеницы сорта Вольнодонская. Производственный эксперимент был проведён в 2016 г. на базе ООО «Грейн-Снаб» Ростовской области на чернозёме обыкновенном карбонатном. Для опрыскивания по листу использован гуминовый препарат BIO-Дон, полученный путём щелочной экстракции из вермикомпоста, содержание действующего вещества около 2 г/л. Установлено, что применение гуминового препарата BIO-Дон на чернозёме обыкновенном карбонатном в виде двукратной обработки вегетирующих растений яровой пшеницы благоприятно влияет на структурное состояние почвы, способствуя его оптимизации за счёт роста вклада агрономически ценных агрегатов и увеличения их водопрочности.

**Макарычев, С. В**. Влажность и теплофизические свойства чернозема, занятого овощными культурами / С. В. Макарычев, Л. В. Терновая // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 6 (152). – С. 37-42.

Характер изменения теплофизических свойств почвы определяется такими почвенно-физическими показателями, как влажность, гранулометрический состав, плотность, температура. Была исследована динамика теплофизических коэффициентов чернозема выщелоченного при возделывании капусты и свёклы в зависимости от погодных условий и режимов почвенного увлажнения. Оказалось, что летние осадки в годы наблюдений увлажняли преимущественно верхний гумусово-аккумулятивный горизонт и быстро расходовались на транспирацию и физическое испарение. Эти особенности обусловили варьирование коэффициентов теплоаккумуляции и теплопередачи генетических горизонтов чернозема. Наиболее высокие значения теплоемкости и теплопроводности имел агрофон, занятый капустой, а минимальные величины были отмечены на залежном участке. Определены также доли влияния климатических и почвенно-физических факторов на содержание в почве таких питательных элементов, как N-NO3, P2O5иК2О. При этом тепло и влага оказывают наиболее существенное влияние на содержание питательных веществ

**Масютенко, М. Н.** Нормирование агрогенной нагрузки в агроландшафте на черноземных почвах / М. Н. Масютенко, Н. П. Масютенко // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 4. – С. 3-8.

В статье на основе разработанного нами метода оценивается воздействие агрогенных нагрузок на почву по соотношению интенсивности потери органического вещества в почве и уровня компенсации дефицита в ней баланса гумуса. Представлены шкалы нормирования антропогенной нагрузки по данным показателям. Исследования проводили в многофакторном полевом стационарном опыте ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии (Медвенский район, Курская обл.) на чернозёме типичном на водораздельном плато, склонах северной и южной экспозиции крутизной до 3о в 7-ю ротацию четырехпольных зернопаропропашного (ЗППС) и зернотравяного (ЗТС) севооборотов при отвальной и безотвальной системах обработки, без внесения удобрений. Потери углерода из органического вещества почвы предложено определять по эмиссии СО2 из почвы за май-сентябрь. Различия в потерях углерода (С) из органического вещества почвы в зависимости от изучаемых факторов снижаются в ряду: вид севооборота, экспозиция склона, система обработки почвы. Потери углерода из органического вещества почвы на южном склоне в ЗППС в 1,5 раза меньше, чем на северном склоне. Интенсивность потери органического вещества почвы в ЗППС в чистом пару на северном склоне при отвальной обработке была высокой, а в остальных вариантах средней ; в ЗТС в посевах многолетних трав - низкой. В посевах озимой пшеницы в ЗППС на северном склоне при отвальной и безотвальной обработках, а на южном склоне и водораздельном плато - только при отвальной была отмечена средняя интенсивность потери органического вещества почвы, в остальных вариантах в ЗППС и в ЗТС - низкая. Показаны результаты применения разработанных подходов для нормирования антропогенных нагрузок в агроландшафте. На основании нормирования агрогенных нагрузок установлены варианты многофакторного полевого опыта с допустимой, ограниченно допустимой и недопустимой нагрузкой.

**Милюткин, В. А.** Разработка технических средств мониторинга плодородия почв с исследованием эффективности дифференцированного внесения удобрений при точном земледелии / В. А. Милюткин, М. А. Канаев // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 92-95.

**Макаров В. И.** Влияние доз карбамида и норм орошения на эмиссию аммиака из агродерново-подзолистой среднесуглинистой почвы / В. И. Макаров // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 6 (152). – С. 54-60.

Схема модельного опыта включала десять вариантов с возрастающими дозами Nм (от 0 до 36 мгN/кг) и различным уровнем поверхностного увлажнения почвы (от 0 до 10 мм), имитирующего атмосферные осадки в виде дождя. Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая со средним уровнем плодородия. Влажность почвы в начале эксперимента составляла 10,1%. Эмиссию NH3 из почв определяли в динамике 6 раз в течение 37 сут., агрохимические свойства - в конце опыта. Потери азота в виде NH3 из неудобренной почвы не превышали 25,0 мкгN/кг (эквивалентно 63 г/га) за 37 сут. наблюдений. Поверхностное увлажнение неудобренной почвы приводит к снижению эмиссии NH3 из него. При внесении на сухую почву Nм в количестве 24 мгN/кг (эквивалент N60) потери азота в виде NH3 составили 1,68 мгN-NH3/кг, или 7,0% от использованной дозы. Увлажнение почвы в количестве 5 мм и более существенно снижает эмиссию NH3 из почв. При оросительной норме 10 мм потери N-NH3 составили всего 0,47% от внесенного количества азота в составе Nм. Интенсивность эмиссии NH3 из почвы усиливается в 3,1 раза при увеличении доз Nм с 12 до 36 мгN/кг. При внесении Nм с дополнительным увлажнением наблюдается высокая интенсивность эмиссии аммиака из дерново-подзолистой почвы только в течение семи суток, а без полива - растягивается на 5 недель. Внесение Nм на поверхность сухой почвы приводит к ее подщелачиванию в слое 0-3 см на 0,25-0,35 ед. рН солевой вытяжки и накоплению обменного аммонийного азота до 179 мгN/кг. Дополнительный полив нормой 5 мм сопровождается образованием в почве нитратного азота (до 25,3-26,8% от Nмин) при подкислении среды на 0,26-0,50 ед. рН.

**Мальцев, Н. Н.** Влияние обработки почвы и способов посева на нитратный режим / Н. Н. Мальцев, А. П. Батудаев, Т. В. Мальцева // Вестн. Бурятской гос. с.-х. акад. им. В.Р. Филиппова. – 2017. – № 2. – С. 25-30.

В почвах Бурятии аммонийный азот превышает нитратный. Эта региональная особенность связана с недостатком тепла, что определяет отсутствие оптимальных условий для трансформации аммиака в нитраты. Главным источником азотного питания растений служит азот нитратов. Содержание нитратов в почве существенно колеблется в течение вегетационного периода, и зависит от используемых предшественников, применяемых удобрений, принятой обработки почвы и других элементов агротехники. В статье представлены результаты многолетних исследований (2004-2011 гг.) по изучению воздействия различных способов основной обработки почвы и технологий возделывания овса на динамику нитратного азота. Наблюдения проводили в полевом стационарном опыте в степной зоне Западного Забайкалья на черноземной почве. Изучали следующие способы основной обработки почвы: комбинированная, отвальная (вспашка на глубину 20-22 см), отвальная с летней перепашкой пара, гербицидная, плоскорезная (на глубину 20-22 см), плоскорезная (глубину 12-14 см) и полупаровая. Наилучшие условия нитратообразования складываются в отвальных парах. Плоскорезные пары по накоплению нитратов уступают отвальным, но превосходят гербицидный и полупаровой пары. Различные технологии возделывания овса на зерно (второй культуры после пара) оказывают заметное влияние на динамику содержания нитратного азота. По содержанию нитратного азота в 0-20 см слое черноземной почвы лучшей является традиционная технология возделывания, включающая весеннюю вспашку на глубину 20-22 см и посев серийной сеялкой СЗП-3,6 (в мае - 5,3 мг/кг почвы, июне - 13,1, июле - 10,1, августе - 12,1 и сентябре - 7,2 мг/кг почвы).

**Модели мелиоративного состояния агропочв по данным гранулометрии** / В. Л. Taтаринцeв [и др.] // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 7 (153). – С. 72-77.

Значение гранулометрического состава (гранулометрии) в почвообразовании известно давно. Гранулометрический состав как важный признак положен в основу выделения одной из таксономических единиц современной классификации почв - разновидности. Во многих работах (В.Ф. Вальков, Ф.Я. Гаврилюк, Н.Ф. Тюменцев и др.) подчёркивается роль гранулометрического состава как фактора плодородия почв. Гранулометрический состав является основной характеристикой мелиоративного состояния почв. Однако мелиоративная роль пространственной изменчивости соотношения фракций (структуры) гранулометрического состава остаётся неизученной. Этим вызван интерес к изучению влияния структуры гранулометрического состава (СГС) на мелиоративное состояние зональных почв юго-востока Западной Сибири. В результате изучения влияния гранулометрического состава почв на показатели физического состояния определены коэффициенты информативности (Т) и эффективности канала связи (К). При изучении связей определены логические высказывания, предназначенные для почв среднесуглинистого гранулометрического состава. В логических высказываниях все факторы расположены в порядке убывания их влияния на физические и водно-физические свойства. Сравнение коэффициентов информативности и эффективности канала связи доказывает, что гранулометрический состав в большей степени влияет на физические свойства, особенно удельную поверхность, содержание водопрочных агрегатов, плотность почвы, общую пористость, содержание недоступной растениям влаги (ВЗ) и водоудерживающую способность (НВ). Особенно высокая связь обнаруживается с разновидностями почв, которые имеют существенные различия по соотношению гранулометрических фракций. Связь между содержанием солей и содержанием гранулометрических фракций значительно меньше, чем связь между физическими свойствами и содержанием гранулометрических фракций. Однако, соотношение фракций влияет на количество солей в почве и состав ионов водной вытяжки. При этом соотношение фракций элементарных почвенных частиц (ЭПЧ) оказывает большее влияние на засоление почв по мере увеличения количества тонкодисперсных фракций ЭПЧ, повышения средневзвешенного эффективного диаметра частиц, что сопровождается уменьшением параметров физического состояния почв, влияя на их промытость атмосферными осадками. При наличии в профиле почв капиллярной каймы (полугидроморфные почвы) характер соленакопления начинает определяться динамикой залегания уровня грунтовых вод и высотой их поднятия, зависящей от гранулометрического состава, в частности его структуры (соотношения фракций).

**Некоторые аспекты экологии, охраны и рационального использования почв, как одна из граней единства мира** / Б. А. Мамытова [и др.] // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 22-23.

**Никитин, Е. Д.** Почвы как природно-культурное наследие, банк биоразнообразия и информации / Е. Д. Никитин, Е. Б. Скворцова, Е. П. Сабодина // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 88. – С. 138-158.

Обосновывается трактовка почв как полифункциональных объектов природного и культурного наследия, банка биоразнообразия и информации об эволюции природной среды и динамики экосистем. Показана необходимость придать объектам Красных книг почв статус особо охраняемых объектов. Определены основные теоретические, научно-исследовательские, организационно-практические задачи сохранения почв как природно-культурного наследия. Охарактеризовано эффективное сохранение природных ресурсов как системы тесно взаимосвязанных локальных, местных, региональных и глобальных мер, в которой реализуются три сопряженных равноправных базовых направления по сбережению природы и восстановлению почв: 1) охрана от факторов разрушения и деградации; 2) рациональное использование почвенных и природных ресурсов; 3) восстановление почв и природы, компенсирующее антропогенную деградацию природных зон. Показана актуальность выявления с целью охраны почв, испытывающих восстановление зональных черт, на территориях, выведенных из сельскохозяйственного использования.

**Новосёлова, Е. И.** Влияние тяжёлых металлов на активность каталазы разных типов почв / Е. И. Новосёлова, О. О. Волкова // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 190-193.

**Перераспределение минералов в элювиально-иллювиальном горизонте агродерново-подзолистой почвы** / Н. П. Чижикова [и др.] // Бюллетень почвенного ин-та им. В.В. Докучаева. – 2017. – № 88. – С. 75-95.

С помощью микротомографического, рентгендифрактометрического анализов, лазерной дифрактометрии и метода седиментации почвенных частиц анализировали строение микромонолитов из элювиального (EL), переходного (BEL) и иллювиального (BT1) горизонтов агродерново-подзолистой почвы, сформированной на покровном суглинке, подстилаемом на глубине 2-3 м некарбонатной мореной. Объекты расположены на опытном поле Зеленоградского стационара Почвенного института им. В.В. Докучаева (с. Ельдигино Московской области). С помощью метода компьютерной томографии определены зоны, из которых выделены пылеватые и глинистые фрагменты переходного горизонта. Метод седиментации позволил зафиксировать различия в количественном содержании фракций <1, 1-5, 5-10, >10 мкм. Соотношение минералов во фракциях разной размерности и их качественный состав установлены с помощью рентгендифрактометрии. Минимальное содержание илистой фракции установлено в образце из элювиальной части профиля, максимальное - в переходном горизонте, в образце обособившегося глинистого материала. Наиболее существенные различия в минералогическом составе наблюдаются во фракции менее 1 мкм. Для элювиальной части профиля характерно преобладание гидрослюд и смешанослойных хлорит-вермикулитов. Аналогичное соотношение минералов зафиксировано в образце из пылеватой части переходного горизонта. В иллювиальной части профиля снижается количество компонентов с жесткой структурой (гидрослюд, хлорит-вермикулитов), но увеличивается количество минералов с лабильной структурой (смешанослойных слюда-смектитов с высоким содержанием смектитовых пакетов). В глинистой части переходного горизонта содержание ила, а в нем слюда-смектитов - наибольшее. Распределение фракций тонкой (1-5 мкм) и средней (5-10 мкм) пыли и их минералогический состав менее информативны по дифференциации почвенного профиля при подзолообразовании.

**Резвякова, С. В.** Влияние агроприемов на содержание элементов питания в почве в питомнике садовых культур / С. В. Резвякова, А. Г. Гурин // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 6-11.

В результате исследований были определены оптимальные дозы внесения минеральных удобрений и глубина обработки почвы при доращивании саженцев плодово-ягодных пород в питомнике. Выявлено, что внесение минеральных удобрений в повышенных дозах (N192P192K192 и N256P256K256) способствует увеличению содержания элементов питания в почве. Увеличение глубины обработки почвы до 40 см уменьшает концентрацию минеральных удобрений вследствие их распределения в большом объеме почвы. Для таких кустарников как крыжовник, смородина красная и смородина черная достаточно вносить в почву минеральные удобрения в дозе N128P128K128.

**Роль естественных и антропогенных факторов на состояние чернозема выщелоченного в адаптивно-ландшафтном земледелии ЦЧЗ** / И. Я. Пигорев [и др.]. // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2017. – № 2. – С. 2-5.

В статье представлены результаты полевых и экспериментальных исследований гумусного состояния тяжелосуглинистого чернозема выщелоченного разных почвенных горизонтах с использованием современных методик, расположенного на территории Курской области. Приведены данные виднейших ученых изучающих гумусное состояние почв, на основе которых проведена оценка гумусового состояния в антропогенных ландшафтах (луг, пашня, лесополоса) территории многофакторного полевого опыта и в агроландшафтах на склоне северной экспозиции и водораздельном плато. В качестве показателей рассмотрены количественные характеристики, такие как содержание и запасы гумуса, а также содержание «свободных», «связанных» с кальцием, и «прочносвязанных» гуминовых кислот и содержание негидролизуемого остатка. В качестве почвенных показателей изучено профильное распределение и тип гумуса. В результате исследования установлено, что черноземы выщелоченные в разных ландшафтах и экспозициях значительно отличаются по содержанию гумуса. Так, на пахотных почвах содержание гумуса в верхнем слое характеризуется как среднее, в аналогичном слое луга высокое, лесополосе на северном склоне и на водораздельном плато характеризуется как (высокое). Содержание гумуса в пахотном слое колеблется от среднего на пашне до высокого, а в метровом слое запасы гумуса в черноземе выщелоченном характеризуются, как высокие не зависимо от антропогенного воздействия. Выполненные исследования свидетельствуют о том, что гумусовое состояние чернозема выщелоченного в разных ландшафтах имеет значительные изменения, что служит важным показателем в разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**Самаров, В. М.** Роль сельскохозяйственной рекультивации в оптимизации окружающей среды Кузбасса / В. М. Самаров // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 5 (151). – С. 67-71.

Земельные ресурсы составляют основу целостности и базис развития любого государства, а при их эффективном и рациональном использовании являются одной из важнейших предпосылок устойчивого развития. Наряду с этим рациональное использование и охрана земельных ресурсов - одна из главных задач любого общества. В условиях Кузбасса основными типами нарушенных земель являются карьерные выемки, сопутствующие им внешние породные отвалы, формирующиеся при открытой добыче угля, поверхности с преобладанием провальных форм рельефа (проседания, провалы, большие трещины, оползни), карьерные выемки отходов обогащенного угля, гидроотвалы. Особенно велика доля нарушенных земель на территории Кузнецкого угольного бассейна. Площадь отработанных земель, которые подлежат рекультивации ежегодно, растут, составляют более 17 тыс. га, то есть 10,4%. По площади пашни на душу населения, равной 0,85 га, Россия входит в первую пятерку стран планеты Земля и в 3,3 раза превышает среднемировой уровень. Кемеровская область среди регионов Западной Сибири является самой малоземельной. На каждого жителя приходится всего 0,4 га пашни. Поэтому сохранение плодородной пашни является в области актуальной задачей.

**Сапаров, А. С.** Почвоведение Республики Казахстан и перспективы его развития / А. С. Сапаров, Т. М. Шарыпова, Г. А. Сапаров // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 24-26.

**Стейнберг (Прохоренко), Э. В.** Изменение почвенного плодородия под плодовым садом / Э. В. Стейнберг (Прохоренко) // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 172-176.

**Стекольников, К. Е.** Фосфатазная активность чернозёма выщелоченного и режим фосфатов в стационарном опыте / К. Е. Стекольников, А. В. Комова // Известия Оренбургского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 3. – С. 183-188.

В статье представлены результаты изучения активности кислой, нейтральной и щелочной фосфатазы. Показано влияние удобрений и дефеката на активность разных форм фосфатазы. Выявлено, что все формы фосфатазы связаны с содержанием доступных форм фосфора в почве, а реакцией на недостаток доступных форм фосфора является повышение активности фосфатазы. Это может быть использовано при диагностике фосфатного режима пахотных почв. Определено содержание водорастворимого фосфора по методу Шахшабеля и изменение его под влиянием различных систем применения удобрения и дефеката. Определено содержание подвижных и обменных форм фосфора по методу Брейя-Куртца. Показано, что содержание этих форм фосфора изменяется под влиянием систем применения удобрения и дефеката.

**Стеценко, А. В.** Поиск экономических механизмов финансирования полезащитных лесополос / А. В. Стеценко, Н. А. Белокопытова // Вестн. Алтайского гос. аграр. ун-та. – 2017. – № 6 (152). – С. 176-180.

Разработан и описан экономический механизм финансирования посадок защитных лесных полос и насаждений, способствующих повышению плодородия почв, предотвращению водной и ветровой эрозии. Суть разработанного экономического механизма состоит в сокращении выбросов парниковых газов за счет поглощения древостоем углекислого газа. В рамках Киотского протокола был создан и заработал мировой углеродный рынок, с которого и была предпринята попытка получения финансирования на нужды сельского хозяйства для посадки полезащитных и противоэрозионных лесополос. Приведены примеры двух первых осуществленных лесных проектов, выполненных в рамках Киотского протокола. Изложен экономический механизм получения углеродной выгоды, который приводит к увеличению продуктивности и урожайности культур в рамках реализации Киотского Протокола. Развитие предлагаемого экономического механизма в Парижском климатическом соглашении в период с 2020 по 2030 гг. позволит финансировать посадку противоэрозионных лесополос в Российской Федерации.

**Ташкузиев, М. М.** Гумусное состояние горных, предгорных почв и вопросы формирования гумусовых веществ / М. М. Ташкузиев, Н. И. Шадиева // Вестник Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С.113-119.

**Убугунов, В. Л.** Разнообразие и классификация засоленных почв баргузинской котловины / В. Л. Убугунов, В. И. Убугунова, А. Д. Жамбалова // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 50-55.

**Убугунов, В. Л.** Солонцы севера баргузинской котловины (Бурятия, Россия) / В. Л. Убугунов // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 56-60.

**Усупаев Ш. Э**. Инженерная геономическая типизация почв Кыргызстана и мира / Ш. Э. Усупаев // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 202-205.

**Шамшиев, Б. Н.** Деградация земель в Кыргызстане и пути их решения / Б. Н. Шамшиев, З. А. Тешебаева, Ж. А. Исмаилова // Вестн. Кыргызского нац. аграр. ун-та им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 2. – С. 99-105.

**Шрамко, Н. В.** Пути совершенствования гумуссированности и продуктивности дерново-подзолистых почв Верхневолжья / Н. В. Шрамко, Г. В. Вихорева // Владимирский земледелец. – 2017. – № 2. – С. 8-10.

Изложены результаты влияния сидеральных культур на процессы биологизации севооборота. Из набора изучаемых культур наиболее эффективными были клевер красный, горчица белая, редька масличная, люпин однолетний. Они не только обогащают почву органическим веществом, но и способны накапливать биологический азот, обеспечивая устойчивое повышение плодородия почв. Продуктивность сельскохозяйственных культур в севооборотах и по технологиям была значительно ниже в вариантах при возделывании по естественному фону, а по мере насыщения севооборотов бобовыми травами и применения удобрений увеличивалась. Наибольший выход зерновых единиц (36-38 ц/га) получен при наличии в севооборотах 40-50 % бобовых трав и применения интенсивной технологии их возделывания. В севооборотах возможен различный состав многолетних бобовых трав в зависимости от специализации хозяйства. Но, как показывают расчеты, компенсация дефицита гумуса возможна при содержании многолетних трав от 40 до 50 % площади севооборота. Это 5 - 6-польные севообороты, в которых поступление гумуса в почву составляет от 1,0 до 1,3 т/га.

**Щукин, С. В.** Изменение пластичности почвы под действием ресурсосберегающих агротехнологий / С. В. Щукин, Е. А. Горнич // Вестн. АПК Верхневолжья. – 2017. – № 2 (38). – С. 12-18.

**Эколого-экономическая эффективность агролесомелиоративных мероприятий в условиях степных ландшафтов** / П. Н. Проездов [и др.] // Аграр. науч. журн. – 2017. – № 5. – С. 27-33.

По результатам многолетних исследований (1964-2016 гг.) дана эколого-экономическая оценка комплексов противоэрозионных мероприятий. Разработан механизм применяемых севооборотов и пастбищеоборота на основе эколого-экономической эффективности.

**Якобюк, Л. И.** Создание искусственного почвогрунта с использованием оптимизационной модели плодородия черноземных почв / Л. И. Якобюк, Д. В. Еремина, М. Д. Еремин // АПК России. – 2017. – Т. 24. № 2. – С. 360-365.

Составитель: Л.М. Бабанина