|  |  |
| --- | --- |
|  | «Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-АмурскогоОтдел формирования и обработки фондов |

**Почвоведение**

Белоусов, А. А. Динамика содержания органического вещества черноземов в условиях минимизации обработки в красноярской лесостепи / А. А. Белоусов, Е. Н. Белоусова. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 3. – С. 24–30. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42445454> (дата обращения 27.04. 2020)

*Исследовали влияние отвального способа обработки почвы и поверхностного дискования на содержание органического углерода и его подвижных компонентов в черноземах выщелоченных и обыкновенных. Использование минимальной обработки на протяжение 9-ти лет способствовало достоверной разнице между сравниваемыми слоями по содержанию Сорг с максимумами в поверхностном слое. Отвальная вспашка достоверно стимулировала образование подвижных форм органических соединений в сравнении с поверхностной обработкой. Содержание подвижного органического вещества в почве, обработанной отвальным способом и дисковыми орудиями, достоверно различалось.*

Бурдуковский, М. Л. Изменение агрофизических свойств залежных буроподзолистых почв Приморского края / М. Л. Бурдуковский, П. А. Перепелкина, В. И. Голов. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2020. – № 1. – С. 60–65. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42755893> (дата обращения 08.05.2020)

*Приведены результаты изучения изменений агрегатного состава и плотности сложения буроподзолистых почв в ходе их постагрогенного развития на примере сукцессионного ряда, включающего залежи 2-, 10-, 20- и 30-летнего возраста (Яковлевский и Анучинский районы Приморского края). Структурно-агрегатный анализ почв проводили методом сухого просеивания, в результате которого агрегаты были разделены на семь фракций: >10, 10-5, 5-2, 2-1, 1-0,5, 0,5-0,25 и <0,25 мм. Плотность почвы определяли весовым методом. Установлено, что в зрелых залежах по сравнению с молодыми заметно снизилась плотность почвы, увеличилось количество агрономически ценных агрегатов. В результате уменьшился их средневзвешенный диаметр, что положительно отразилось на коэффициенте структуры. Наиболее существенные изменения отмечены в 30-летней залежи. Подобные исследования на территории Приморского края ранее не проводились.*

Влияние систематического внесения минеральных удобрений и длительного последействия известкования на органическое вещество светло-серой лесной почвы / Н. А. Кодочилова, Т. С. Бузынина, Л. Д. Варламова, Е. А. Катерова. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – Т. 21, № 2. – С. 160–168. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42714045> (дата обращения 28.04. 2020)

*В длительном стационарном опыте на светло-серой лесной почве в условиях Нижегородской области проведены исследования по оценке изменений содержания и состава органического вещества почвы под влиянием систематического применения минеральных удобрений (NPK)1, (NPK)2, (NPK)3 на фоне последействия разового известкования в дозах по 1,0 и 2,0 г. к. (контроль - варианты без удобрений и извести). Исследования проведены по завершению пятой ротации восьмипольного севооборота. Результаты наблюдений показали, что за 40 лет (с 1978 по 2018 год) содержание гумуса в почве (0-20 см) снизилось по вариантам на 0,19-0,52 абс. % по сравнению с исходным (1,60 %), причём на фоне длительного применения минеральных удобрений минерализация его была менее выражена по сравнению с неудобренным контролем. Более высокое содержание гумуса в почве пахотного слоя отмечено в вариантах с минимальными (NPK)1 и повышенными (NPK)2 дозами удобрений - 1,41 и 1,25 % соответственно. Содержание гумуса в неудобренной почве и при внесении высоких (NPK)3 доз минеральных удобрений было практически равноценным - 1,08-1,09 %...*

Использование овса для экологической оценки степени токсичности почв / Е. В. Елизарова, В. Е. Лужнева, И. П. Цвирко, Т. С. Елизарова. – Текст (визуальный) : электронный // Modern science. – 2020. – № 1-2. – С. 17–22. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42315914> (дата обращения 12.05.2020)

*В работе использован метод биотестирования при определении экологического состояния почвы на 6 пробах, взятых из зон отдыха долины реки Нищенка ЮВАО г. Москвы, расположенных вблизи автомагистральных дорог, бензозаправок и промышленных предприятий. Установлена степень токсичности почв по шкале биотестирования. Сделаны сравнительные результаты овса при многократном его выращивании на разных типах почв.*

Экологическое состояние пахотных почв Дальнего Востока и ближайшие перспективы их использования / В. И. Голов, М. Л. Бурдуковский, Н. В. Иваненко, Ю. А. Попова. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2020. – № 1. – С. 66–74. – – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42755894> (дата обращения 08.05.2020)

*Дан анализ влияния основных природных и антропогенных факторов на экологическое состояние пахотных почв Дальнего Востока в свете современной трактовки экологических функций почв и их роли в поддержании гомеостаза педосферы и в целом биосферы. Сделан акцент на агротехнике выращивания риса и других культур на почвах Приморья и Приамурья китайскими арендаторами и ее влиянии на плодородие, а также экологическое состояние арендуемых земель.*

Изменение свойств песчаной почвы после конверсии пахотных угодий в другие виды землепользования / А. Казлаускайте-Ядзявиче, Л. Трипольская, Й. Волунгевичюс, Е. Бакшене. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 1. – С. 25–32. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42339360> (дата обращения 27.04. 2020)

*Обобщены данные исследования (1995–2015 гг.) изменения агрохимических свойств песчаной дерново-подзолистой почвы (Arenosol) при трансформации пахотных угодий в другие типы землепользования (культурный луг, залежь, сосновый лес). Установлено, что в условиях умеренного климата малоплодородные пахотные почвы целесообразно трансформировать в культурные луга, что позволяет увеличить секвестрацию углерода, регулировать режим питательных веществ и сохранить сельскохозяйственную деятельность. Формирование залежей предотвращает ухудшение агрохимических свойств почвы и способствует аккумуляции углерода. При облесении супесчаных почв хвойными породами деревьев ускоряются эллювиальные процессы, вызывающие увеличение ее кислотности и снижение концентрации питательных веществ.*

Калийный режим чернозема типичного при его длительном сельскохозяйственном использовании в различных агроэкосистемах / В. И. Лазарев, Р. И. Лазарева, Б. С. Ильин, Н. Н. Боева. – Текст (визуальный) : электронный// Агрохимия. – 2020. – № 2. – С. 14–19. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42339370> (дата обращения 28.04.2020)

*Длительное (50 лет) сельскохозяйственное использование чернозема типичного под различными видами полевых севооборотов и бессменными посевами без внесения удобрений не приводило к значительному изменению содержания подвижного калия в слое 0–40 см в сравнении с исходным его содержанием, несмотря на значительный вынос урожаями сельскохозяйственных культур. В вариантах с внесением 4 т навоза и минеральных удобрений в дозе К50 на 1 га севооборотной площади содержание обменного калия увеличивалось на 1.32–1.70 мг/100 г почвы в зависимости от вида севооборота. Это свидетельствовало о том, что в мощных черноземах калий, внесенный с минеральными и органическими удобрениями, быстро фиксировался почвой и в условиях периодически промывного водного режима не вымывался глубже подпахотного горизонта.*

Леднев, А. В. Влияние нефтяного загрязнения и носителей биопрепарата на агрофизические показатели дерново-подзолистых почв / Леднев А. В., А. В. Ложкин. – Текст (визуальный) : электронный // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – Т. 21, № 1. – С. 43–51. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42464787> (дата обращения 28.04. 2020)

*В статье представлены результаты влияния различных разрыхлителей-носителей нефтеокисляющего биопрепарата нового поколения на агрофизические показатели дерново-подзолистой почвы, загрязнённой нефтью в сильной степени (до 10 %), и на скорость разложения в ней нефти. Исследования проведены в микрополевом опыте в условиях Удмуртской Республики. Установлено, что в течение вегетационного периода 2019 г. все изучаемые носители биопрепарата оказали положительное влияние на эти показатели, однако параметры изменений определялись их видом. Так, внесение в почву опила, ячменной соломы и льняной костры обеспечило повышение коэффициента структурности на 0,83-0,99 ед., или на 35-43 %. Все изучаемые носители биопрепарата статистически достоверно снизили плотность загрязнённой почвы, наибольшее действие на этот показатель оказала костра льняная (на 0,42 г/см3 , или на 32 %) и опил (на 0,34 г/см3 , или на 26 %). Наиболее значительно увеличило содержание продуктивной влаги в загрязнённой почве внесение вермикулита - на 115 м3 /га, или на 50,7 %...*

Логинов, Ю. М. Модернизированный метод определения фосфора и калия в углеаммонийной вытяжке из почв с использованием технологии массовых анализов / Ю. М. Логинов. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 1. – С. 81–93. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42339367> (дата обращения 27.04. 2020)

*Для широкого и открытого использования предложен модернизированный метод массового анализа количественного определения извлекаемых из почв фосфора и калия в углеаммонийной вытяжке (рН 9.0 при 25 ± 2°С, по методу Мачигина), окрашенной гуминовыми соединениями. Суть модернизации заключается в том, что при определении извлеченного фосфора, окрашенную гуминовыми соединениями вытяжку не требуется осветлять марганцовокислым калием с серной кислотой или специально подготовленным активированным углем. В предлагаемом методе после добавления молибденовокислого аммония, образующего с фосфором комплексное соединение синего цвета, окрашенную гуминовыми соединениями вытяжку из почвы прямо спектрофотометрируют на спектральной длине волны 898 нм, в отличие от ранее использовавшейся 710 нм. Для реализации предлагаемой методики разработаны поточно-декадная технология анализа и специальное оборудование для автоматизированного и полуавтоматизированного одновременного определения фосфора и калия в указанной почвенной вытяжке...*

Мамедов, Г. М. Влияние систем удобрения на численность микроорганизмов в аллювиальной лугово-лесной и лугово-коричневой почвах под агроценозами / Г. М. Мамедов. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 4. – С. 30–37. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42608574> (дата обращения 27.04. 2020)

*Изучено влияние систем удобрения на численность микроорганизмов в аллювиальной лугово-лесной и орошаемой лугово-коричневой почвах под агроценозами в Азербайджане. Выявлена эффективность применения органических систем удобрения для повышения общей численности микроорганизмов в орошаемой лугово-коричневой и алювиально лугово-лесной почвах под агроценозами. При применении навоза 40 т/га на орошаемых лугово-коричневых почвах под яблоневым садом общее число микроорганизмов, число актиномицетов, общее число грибов и бактерий повысилось по сравнению с контролем без удобрений соответственно на 25800 тыс./г почвы, 21200 тыс., 72 тыс. и 2020 тыс.; по сравнению с минеральной системой удобрения N120P160K180 – на 21300 тыс., 19400 тыс., 56 тыс. и 1610 тыс.; по сравнению с органо-минеральной системой (N60P90K120 + навоз 20 т/га) – на 14700 тыс., 13200 тыс., 17 тыс. и 941 тыс./г почвы. В аллювиальной лугово-лесной почве под овощными агроценозами получены аналогичные результаты по влиянию органических, органо-минеральных и минеральных систем удобрения на микробиологическое состояние почв.*

Наими, О. И. Состав и динамика обменных катионов в черноземе обыкновенном на фоне применения гуминового препарата / О. И. Наими. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1-1. – С. 29–37. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42687600> (дата обращения 08.05.2020)

*В статье приводятся данные по составу почвенно-поглощающего комплекса и содержанию поглощенных катионов чернозема обыкновенного карбонатного под озимой пшеницей.*

Николаева, Н. Ю. Анализ содержания подвижных форм меди и марганца в пахотных почвах Томской области / Н. Ю. Николаева, Х. Х. Тагиров. – Текст (визуальный) : электронный // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1. – С. 27–33. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638521> (дата обращения 08.05.2020)

*В статье представлен анализ содержания подвижных форм меди и марганца в почвах сельскохозяйственных угодий АО «Агрохолдинг «Томский» (Томский район) и ООО «АПК «Первомайское» (Первомайский район), расположенных в юго-восточной и северо-восточной части Томской области соответственно.*

Пегова, Н. А. Влияние вида пара, соломы и систем обработки дерново-подзолистой почвы на ее агрохимические свойства / Н. А. Пегова. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 4. – С. 3–12. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42608560> (дата обращения 27.04. 2020)

*В многолетнем стационарном полевом опыте по изучению систем зяблевой обработки почвы (отвальной, комбинированной, безотвальной), видов пара (чистый пар, чистый пар с внесением навоза, сидеральные горчичный и клеверный) и внесения соломы в начале 2-й ротации севооборота (пары – озимая рожь – яровая пшеница – клевер – озимая рожь – яровая пшеница – овес) проведено агрохимическое исследование пахотного слоя с целью выявить влияние длительного применения систем зяблевой обработки почвы (2006–2018 гг.) и биоресурсов на ее агрохимические свойства. Безотвальная система обработки почвы обеспечила условия для большего накопления обменного калия в пахотном слое, чем отвальная. В слое 0–10 см калия содержалось 158 мг/кг, подвижного – 1.55 мг/100 г, при отвальной обработке – 138 и 1.24 соответственно, при одинаковом содержании подвижных форм калия в слое 10–20 см. Агрохимические показатели при комбинированной системе обработки почвы были на уровне отвальной. В вариантах с сидеральными парами, в сравнении с чистым, с изменением показателей кислотности в сторону понижения уменьшалось содержание Р2О5, К2О, их подвижность, а также содержание N-NH4 и Mg, но увеличилось содержание N-NO3, Ca и Al...*

Поляк, Ю. М. Почвенные ферменты и загрязнение почв: биодеградация, биоремедиация, биоиндикация / Ю. М. Поляк, В. И. Сухаревич. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 3. – С. 83–93. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42445474> (дата обращения 27.04. 2020)

*Рассмотрена роль почвенных ферментов в очищении почв от самых разнообразных по химическому составу и свойствам ксенобиотиков. Почвенные ферменты не только играют ведущую роль в биодеградации загрязняющих почву веществ, но могут быть надежным и чувствительным индикатором загрязнения, что позволяет оценить уровень загрязнения и состояние почвенной экосистемы до, после и в процессе ее восстановления, и способствует разработке мер по реабилитации загрязненных экосистем.*

Природоподобные технологии биогеосистемотехники / В. П. Калиниченко, А. П. Глинушкин, М. С. Соколов [и др.]. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 2. – С. 61-68. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42339379> (дата обращения 27.04. 2020)

*Для преодоления устаревших имитационных принципов природопользования предложено научно-технологическое направление «биогеосистемотехника» как система природоподобных алгоритмов, технологий и технических решений. На примерах внутрипочвенного фрезерования иллювиального горизонта почвы в целях управления системой агрегатов почвы, управления биогеохимическим циклом вещества посредством внутрипочвенного импульсного дискретного увлажнения почвы, рециклинга минеральных и органических отходов одновременно с внутрипочвенным фрезерованием и/или внутрипочвенной импульсной дискретной фертигацией почвы показана возможность создания биогеосистем с трансцендентальными (т.е. не имеющими прямых аналогов в природе) свойствами, что обеспечит коэволюцию технологии и биосферы.*

Пути снижения фитотоксичности остатков сульфонилмочевин в почве с помощью антидотов / Н. Д. Чкаников, Ю. Я. Спиридонов, С. С. Халиков, А. М. Музафаров. – Текст (визуальный) : электронный // Агрохимия. – 2020. – № 5. – С. 86–96. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42650758> (дата обращения 27.04.2020)

*В контексте проблемы снижения потерь урожая сельскохозяйственных культур от остатков в почве фитотоксичных гербицидов в обзоре комплексно рассмотрены взаимоотношения гербицидов с антидотами (сейфнерами, индукторами устойчивости растений). Дана характеристика сульфонилмочевиновых гербицидов, позволяющая оценить причины негативных проблем, возникающих при их использовании, и возможности их совместного применения с антидотами. Обобщены результаты последних исследований механизмов функционирования антидотов. Обсуждены результаты работ, направленных на создание эффективных комплексных протравителей для защиты посевов от остатков сульфонилмочевин, а также перспективы развития этого направления.*

Составитель: Л. М. Бабанина