|  |  |
| --- | --- |
|  | «Амурская областная научная библиотека имени Н.Н. Муравьева-АмурскогоОтдел библиографии и электронных ресурсов |

**Почвоведение**

Брескина, Г. М. Оценка биологического состояния чернозема типичного на различных видах угодий / Г. М. Брескина, Н. Н. Трутаева, Н. А. Чуян // Вестн. Курской гос. с.-х. акад. – 2018. – № 5. – С. 24–28.

Гурин, А. Г. Воздействие приёмов обработки почвы на состояние почвенной микрофлоры на примере численности актиномицетов / А. Г. Гурин // Вестн. аграр. науки. – 2018. – № 3. – С. 24–28.

Давлятшин, И. Д. Источники фосфора и оценка их вклада в подвижный фонд этого элемента в пахотных почвах в лесостепной зоне / И. Д. Давлятшин, А. А. Лукманов, М. И. Маметов // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 4. – С. 21–24 : 4 табл.

Дана оценка содержания валового фосфора в основных пахотных почвах Республики Татарстан за 1964-2016 гг.

Косова, Н. А. Состояние плодородия почв сельскохозяйственных угодий в Еврейской автономной области / Н. А. Косова, О. Н. Рудакова // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 4. – С. 16–20 : 9 табл.

Исследование проводили с целью анализа состояния и динамики изменения основных агрохимических показателей плодородия почв сельскохозяйственного назначения Еврейской автономной области. По данным последнего цикла агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий Еврейской АО содержание органического вещества (гумуса) в обследуемых почвах региона составило 3,4 %, что соответствует низкой обеспеченности. Почвы сельхозугодий с низким содержанием гумуса занимают 76,4 %, или 112 тыс. га. Доля земель с низкой обеспеченностью подвижными формами фосфора и калия составляет 70,8 % (104,0 тыс. га) и 21,7 % (31,9 тыс. га) соответственно. Средневзвешенное содержание фосфора по области находится на уровне 50,6 мг/кг, калия - 150,6 мг/кг. Кислые почвы (pH 4,0-5,5) занимают 82,2 %, или 120,7 тыс. га. Средневзвешенная кислотность почв (pH) пашни по состоянию на 2016 г. составила 4,2. В целом почвы сельскохозяйственных угодий области можно охарактеризовать как кислые, со средней обеспеченностью подвижными фосфатами и низким содержанием органического вещества. Обеспеченность подвижным калием – высокая.

Кузьмичев, Ф. П. Мониторинг плодородия почв Саратовской области / Ф. П. Кузьмичев, Л. И. Тепляшина, Е. Н. Гвоздева // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 6. – С. 5–9 : 6 табл.

 Исследования проводили с целью анализа результатов агрохимического обследования почв пашни зоны обслуживания Государственной станции агрохимической службы «Саратовская» с 1964 по 2016 гг. Зона обслуживания станции расположена на территории центральной части Саратовской области и включает северную правобережную, южную правобережную, северную левобережную и центральную левобережную микрозоны. Из 3137,8 тыс. га сельскохозяйственных угодий на этой территории 2327,1 тыс. га заняты пашней, 20,9 тыс. га – многолетними насаждениями, 47,7 тыс. га - сенокосами, 742,1 тыс. га - пастбищами. Отбор проб проводили ежегодно, анализировали 15…23 тыс. почвенных образцов. Обследуемая территория отличается разнообразием типов почв (от светло-каштановых до черноземных). Преобладают почвы с очень низким содержанием гумуса (39 % от общей площади), средней обеспеченностью фосфором (42 %), повышенным (28 %) и высоким (30 %) содержанием калия. Основная часть почв имеет нейтральную (34 %) и щелочную (38 %) реакцию среды. Средневзвешенное содержание органического вещества (гумуса) в пахотных почвах за период проведения обследования снизилось на 1,4 %, обеспеченность подвижным фосфором на 1,3 мг/кг, калием - на 65 мг/кг. В динамике кислотности почв значительных изменений не произошло. Вследствие недостаточного внесения минеральных и органических удобрений складывается отрицательный баланс элементов питания в земледелии.

Мингазов, В. Как оздоровить почву? / В. Мингазов, Е. Прищепенко // Селекция, семеноводство и генетика. – 2018. – № 2. – С. 40–43 : 2 табл., 5 рис.

Опыт оздоровления почвы с бифунгицидом на основе гриба рода Trichoderma, подавляющего жизнедеятельность возбудителей болезней в почве, на семенах и внутри вегетирующих растений. Гриб в конидиальной стадии выделяет высокоактивные антибиотики - глютоксин и виридин, направленные против корневых и прикорневых гнилей, изменяет структуру почвы, стимулирует рост и развитие растений. Бифунгициды на основе гриба рода Trichoderma стимулируют синтетические процессы во всех фазах развития растений, повышают их сопротивляемость к болезням.

Нестеркин, М. Г. Состояние плодородия почв Мурманской области / М. Г. Нестеркин, Н. Н. Хлуднева // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 6. – С. 10–14 : 5 рис., табл.

 Дана оценка фактического уровня плодородия пахотных почв Мурманской области по результатам агрохимического обследования, определена динамика изменения средневзвешенных показателей кислотности, содержания подвижного фосфора и калия в период с 1965 по 2015 гг.

Отклик гумусного состояния каштановой почвы на многолетнее воздействие агротехнологических приемов в земледелии сухой степи Бурятии / А. К. Уланов [и др.] // Земледелие. – 2018. – № 5. – С. 11–15 : 4 табл.

По результатам многолетних исследований (1967-2008 гг.) в типичных условиях сухой степи сделан обобщенный анализ отклика гумусного состояния почвы на традиционные приемы возделывания культур. Исследования проводили в трех стационарных многолетних полевых опытах Бурятского научно-исследовательского института сельского хозяйства на каштановой почве. Комбинированная обработка почвы в традиционном зернопаровом севообороте (пар чистый - пшеница - овес - овес на зеленую массу) позволила поддерживать близкое к исходному гумусное состояние почвы за счет вновь образованных гумусовых веществ с хорошим качественным составом. Одновременно происходило увеличение мощности гумусового горизонта. Бездефицитный и положительный баланс гумуса в зернопаровом севообороте обеспечивали только варианты с внесением навоза. Повышение содержания общего углерода и расширение отношения гуминовых кислот к фульвокислотам росло в ряду вариантов: без удобрений → N40P40K40 - 10 т/га навоза + N50P25K60 (эквивалент 10 т/ га навоза) - навоз 20 т/га - навоз 40 т/га. Занятые и сидеральные донниковые пары по своему влиянию на содержание и качество гумуса не уступали традиционному виду органических удобрений - навозу в дозе 10 т/га севооборотной площади. Динамика изменения содержания гумуса каштановой почвы в зависимости от вида и длительности (n = 28...42) сельскохозяйственного использования аппроксимируется экспоненциальными уравнениями с низкими средними ошибками, отличающимися высокой прогностической значимостью.

Оценка почвенных ресурсов Омской области / Ю. В. Аксенова [и др.] // Земледелие. – 2018. – № 3. – С. 14–17.

Проведена сравнительная оценка почв сельскохозяйственных земель Омской области на основе почвенно-экологического индекса, характеризующего их природный потенциал.

Попов, В. В. Состояние плодородия пахотных земель в юго-восточных районах Ростовской области / В. В. Попов // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 3. – С. 7–11 : 9 табл.

В статье дана оценка состояния плодородия почв юго-восточных районов Ростовской области. В течение всего периода наблюдений в почве зоны обслуживания происходит медленное, но устойчивое снижение содержания гумуса, которое с 1970 г. уменьшилось на 0,43 %. Средневзвешенное содержание подвижного фосфора достигало максимальных величин в 1993-1999 гг. - 23,3 мг/кг, после этого оно резко опустилось ниже исходного уровня. Некоторый рост величины этого показателя, по сравнению с исходной, наблюдается только в трех районах орошаемой зоны, что связано с использованием на их территории относительно высоких доз фосфорсодержащих удобрений. По обеспеченности подвижным калием особых изменений не произошло. В годы обследований она варьировала в интервале от431 до 461 мг/кг. Содержание серы, меди, кобальта, марганца снизилось. Баланс питательных веществ в земледелии зоны обслуживания станции продолжает оставаться отрицательным и увеличился с -45,1 кг/га в 1986 г. до -100,8 кг/га в 2015 г., что обусловлено ростом урожайности возделываемых культур на фоне недостаточного внесения органических (0,11 т/га пашни) и минеральных (20 кг д.в./га пашни) удобрений. Результаты обследования солонцовых земель свидетельствуют об увеличении содержания водорастворимых солей в корнеобитаемом слое с 0,08-0,11 до 0,20-0,25 %, поглощенного натрия в пахотном горизонте некоторых полей - с 2,0-2,5до 8,0-10,0 %, реакции почвенного раствора (рН) в целом по зоне на почвах с солонцовыми комплексами - с 7,8 до 8,0-8,5, а на отдельных полях до 9,0.

Плодородие почвы: 7 лет с No-Till / Р. Ибатуллина [и др.] // Селекция, семеноводство и генетика. – 2018. – № 1. – С. 17–21 : фот., табл.

Специалисты ООО "Тойма" более 8 лет назад взяли курс на ресурсосберегающее земледелие. Благодаря биологическому земледелию, а именно сочетанию основных его составляющих - правильного севооборота (многолетние травы и сидераты), сберегающих технологий обработки почвы (минимальная или No-Till), а также применению биологических методов защиты почвы и растений (биоудобрения и биофунгициды производства ООО "НПИ Биопрепараты") - данное хозяйство, имея изначально низкоплодородные почвы и засушливые условия вегетационного периода последних лет, восстанавливает плодородие почвы и снижает ее утомляемость. Это позволяет стабилизировать производство как животноводческой, так и растениеводческой продукции.

Плодородие почвы: настоящее и будущее нашего земледелия / Н. А. Зеленский [и др.] // Земледелие. – 2018. – № 5. – С. 4–7.

Теория восстановительного земледелия предусматривает переход на биологическое земледелие в основных зернопроизводящих регионах страны. Почву необходимо рассматривать как целый и живой организм, работающий во взаимодействии с растениями и другими обитателями. В последние десятилетия практика устойчивого администрирования аграрной науки и практической деятельности сельскохозяйственного производства основывалась на непререкаемом стереотипном мировоззрении, а все неудачи в сельском хозяйстве обычно списывали на засуху, устаревшую технику, нехватку механизаторов и др. В современных системах земледелия до предела упрощено представление о самовосстанавливающихся почвообразовательных процессах, а основное внимание сконцентрировано на техногенном ведении земледелия, что в итоге привело к большим проблемам с плодородием почвы. Немногочисленные результаты отдельных исследователей по этой тематике чаще всего недооценивают, а порой просто игнорируют, хотя при современных возможностях аграрной науки и материально-технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий можно успешно решить все назревшие проблемы. Для оптимизации жизнедеятельности растений и повышения их продуктивности необходимы, прежде всего, почва, вода, воздух, свети тепло, а не минеральные элементы и вода, как утверждает ныне господствующая концепция земледелия. Для жизнедеятельности почвенной биоты и нормального развития растений необходимо постоянное присутствие в почве свежего органического вещества. Использование бинарных посевов зерновых культур с многолетними бобовыми травами в сочетании с технологией прямого посева позволяет накапливать в почве более 250 ц/га органической биомассы. Поэтому в современном земледелии необходимо обеспечить бесперебойный круговорот органического вещества: почва - растение - мульча - почва. Более полное использование солнечной радиации, а также снабжение биоты почвы свежим органическим веществом, воздухом и влагой, позволит создать оптимальные условия для воспроизводства плодородия.

Поддубный, А. С. Динамика агрохимического состояния пахотных почв лесостепи Белгородской области / А. С. Поддубный // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 6. – С. 15–17 : 2 табл., рис.

Проведены исследования с целью анализа изменения агрохимического состояния почв лесостепи Центрально-Чернозёмной области на примере Чернянского района Белгородской области. Среднемноголетняя величина гидротермического коэффициента по Селянинову на территории района составляет 1,1. Почвенный покров представлен черноземами типичными, выщелоченными и серыми лесными почвами. Доля эродированной пашни составляет 53,2 %. В работе использованы материалы сплошного агрохимического обследования. Анализировали изменения агрохимических показателей почв в течение 2008-2017 гг. При внесении в среднем за 2013-2017 гг. 4,2 т/га органических и 89,2 кг/га минеральных удобрений достигнута высокая урожайность озимой пшеницы (4,55 т/га), ячменя (3,29 т/га), зерна кукурузы (5,94 т/га), корнеплодов сахарной свеклы (46,2 т/га). За период 2008-2017 гг. было произвестковано 24,2 тыс. га кислых почв, в результате доля кислых почв сократилась с 63,8 до 35,7 %. Отмечено существенное увеличение содержания в пахотных почвах подвижных форм калия. В то же время остается низкой обеспеченность почв цинком, медью, марганцем, кобальтом, серой и наблюдается некоторое снижения содержания органического вещества и фосфора.

Прогнозирование температуры почвы на различных глубинах / М. А. Мазиров [и др.] // Земледелие. – 2018. – № 3. – С. 18–20 : рис.

Для прогнозных поливариантных расчетов температурного режима почв, определения оптимальных сроков посева, прогревания и охлаждения почв используют зависимость температуропроводности почв от влажности.

Слюсарь, И. А. Динамика показателей почвенного плодородия и использование средств химизации в Смоленской области / И. А. Слюсарь, О. П. Силаева, З. П. Бабурченкова // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 4. – С. 10–15 : 10 табл.

Проведен анализ состояния плодородия пахотных почв Смоленской области и выявлена динамика изменения его показателей в 1964-2016 гг. Содержание органического вещества (гумуса) в почвах области за период исследований было стабильным и по всем циклам соответствовало низкой степени обеспеченности - 1,70-1,92%. В 2016 г. по степени гумусированности 47,4 % почв пашни относились к малогумусным (менее 2 %), 30,5 % - к среднегумусным (2,1-2,5 %), средневзвешенное содержание гумуса в целом по региону составляло 1,92%. На 01.2017г. на кислые почвы (рН 4,1-5,5) в Смоленской области приходилось 408,6 тыс. га (72,6 % обследованной пашни). Близкие к нейтральным и нейтральные занимали 154,4 тыс. га (27,4 %). Средневзвешенный показатель кислотности (рН) составлял 5,21 ед., что значительно выше исходного уровня (4,66 ед.) в 1970 г. Средневзвешенная обеспеченность фосфором по региону была равна 115,3 мг/кг и колебалась от 72,8 мг/кг в Ершичском до 151,4 мг/кг в Дорогобужском районе. Почвы с низким содержанием фосфора (менее 50 мг/кг) занимали площадь 127,7 тыс. га, или 23,0 % пашни. На почвы с низким содержанием К2О (до 80 мг/кг) в целом по области приходилось 53,8 %. За 1988-1992 гг. величина этого показателя увеличилась на 19,4 %. Наибольшее развитие мероприятий по сохранению и повышению почвенного плодородия в Смоленской области отмечали с 1981 по 1990 гг. В этот период в среднем за год объемы применения минеральных удобрений достигали 148 кг д.в. на 1 га посева, органических-6,0 т/га, фосфоритование проводили на площади 71,5 тыс. га, известкование -220,5 тыс. га, что способствовало снижению дефицита азота в земледелии до -4,0-11,5 кг/ га, а по фосфору и калию баланс был положительным.

Торопова, Е. Ю. Влияние культурных растений на сапротрофные микроорганизмы и супрессивность почвы / Е. Ю. Торопова, М. П. Селюк, С. Н. Посаженников // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Том 32, № 7. – С. 17–20 : табл.

Приведены результаты исследований по оценке влияния сельскохозяйственных культур на численность групп сапротрофных почвенных микроорганизмов и супрессивность почвы против возбудителей корневых гнилей яровой пшеницы в южной лесостепи Новосибирской области.

Составитель: Л. М. Бабанина