



ОБЩЕСТВО ПОЧВОВЕДОВ ИМ. В.В. ДОКУЧАЕВА

**Информационный
листок № 34
(июнь 2019)**

Новости кратко

IUSS в Twitter

Международный союз наук о почве зарегистрировался в Твиттере (адрес @IUSS_ORG). Теперь все новости оперативно доступны для всех подписчиков.

Регистрируйтесь на сайте:

https://twitter.com/iuss_org

Раттан Лал получает премию имени К.Д. Глинки

Состоялось вручение очередной, третьей ежегодной премии с медалью имени Константина Дмитриевича Глинки. Премия вручается Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) за вклад в продвижение идей устойчивого управления почвенными ресурсами. Премия финансируется Правительством Российской Федерации.

В этом году награду получил Президент Международного союза о почвах, профессор Университета Огайо Раттан Лал, известный своими научными работами по роли почв в цикле углерода, обеспечении продовольственной безопасности и производстве экосистемных услуг.

Ролик про эрозию почв

После международной конференции по эрозии почв, состоявшейся в Риме в мае 2019 года, был выпущен научно-популярный видеофильм об эрозии почв. Хорошее пособие для просвещения школьников и населения. Жаль, что только на английском языке.

Смотрите по ссылке:

https://www.youtube.com/watch?v=MSbbl5lpmik&feature=youtu.be&fclid=IwAR0zRJKddB_UTx1ar8kj6ua1P1tLLRhHZAnturJ1Lx-NArsPz5zV1zFm5k

Конференция «Педометрика-2019»

Со 2 по 6 июня в Университете города Гвелф (Провинция Онтарио, Канада) проходила международная конференция «Pedometrics 2019». Она собрала 155 участников из 35 стран мира. Самые крупные делегации по количеству участников были из США, Канады, Австралии, Германии и Нидерландов. С докладами выступили лидеры педометрики: А. МакБратни (A. McBratney), Г. Хёвелинк (G. Heuvelink), Т. Хенгл (T. Hengl), Б. Минасны (B. Minasny), Д. Арруа (D. Arrouays) и другие. Работа конференции проходила по 6 секциям. Три секции были посвящены развитию технологии в педометрики с точки зрения (а) математического аппарата, (б) инструментария и полевого оборудования, (в) компьютерной обработки существующих массивов данных. Остальные секции, посвященные (г) имитационному моделированию экосистем, (д) разномасштабным переходам и (е) прикладной педометрике. Большое внимание было уделено постерной сессии, в которой участвовало 50 человек.

Хотелось бы отметить несколько важных деталей. Во-первых, А. МакБратни в дискуссии по итогам первой секции обратил внимание на недостаточный уровень интерпретации результатов картографического моделирования. Во-вторых, Т. Хенгл продолжает свою работу по написанию программ для обработки данных в среде R. На конференции он провел мастер-класс по анализу данных, на базе последней монографии «Predictive Soil Mapping with R» (<https://soilmapper.org/>). В-третьих, новая глава комиссии 1.5 Международного союза почвоведов (IUSS) Л. Мюльдер подчеркнула приоритет открытого доступа к данным и статьям (open-access). Значительное количество докладов было посвящено работе с геофизическими приборами электромагнитного зондирования почв (например, DualEM), интерпретации получаемых результатов и их применению в точном земледелии. Были вручены награды за лучшие статьи 2018 года. Их получили М. Ангелини (M.E. Angelini) за работу «Including spatial correlation in structural equation modelling of soil properties» и Р. МакМиллан (R. A. MacMillan) за статью «Multi-scale digital soil mapping with deep learning».

В ходе конференции было проведено две встречи с фермерами и сотрудниками департаментов сельского хозяйства провинций Онтарио и Манитоба, которые в один голос заявляли, что в

Канаде существует огромный разрыв между почвенной наукой и сельхозпроизводителями. На закрытии конференции было объявлено, что очередная конференция «Педометрика-2021» пройдет на о. Бали, Индонезия.



Николай Лозбнев, Почвенный институт им. В.В. Докучаева

Конференции, совещания, семинары

Международная летняя школа «Моделирование и управление городскими почвами и зеленой инфраструктурой»

21 по 27 июля 2019 г., Москва, Россия

На базе Российского Университета Дружбы Народов (РУДН) при содействии с Институтом городских почв (США) и Городским университетом Нью-Йорка (США) под эгидой международного союза почвоведов (IUSS), при поддержке Российского научного фонда (РНФ) состоится международная летняя школа "Моделирование и управление городскими почвами и зеленой инфраструктурой", посвященная актуальным проблемам экологических последствий урбанизации городов с акцентом на функции почв.

Стоимость участия: 3 500 рублей (включая обучение, расходы по питанию, а также все учебные материалы курса).

Проживание в кампусе Российского университета дружбы народов: 5000 рублей, оплачивается отдельно.

Контактные данные организационного комитета РУДН:

Васенев Вячеслав Иванович vasenev-vi@rudn.ru

Довлетярова Эльвира Анварбековна dovletyarova-ea@rudn.ru

Чернышева Марина Сергеевна chernyshova-ms@rudn.ru

7th International Symposium on Soil Organic Matter

6 по 11 октября 2019 г., Аделаида, Австралия

7-ой международный симпозиум по органическому веществу почв под девизом: Органическое вещество почв в стрессовом мире

Ранняя регистрация – до 30 августа 2019 года.

Больше информации на сайте симпозиума:

<http://www.som2019.org/>

«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕЛИОРАЦИЙ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

23-24 октября 2019 г., Москва, Россия

Международная юбилейная научно-практическая конференция,
посвященная 95-летию со дня образования ВНИИГиМ им. А.Н.
Костякова

Научные направления:

1. Информационные и цифровые технологии в области мелиорации и водного хозяйства.
2. Создание гидромелиоративных систем нового поколения.
3. Восстановление плодородия почв, повышение продуктивности мелиорированных земель и рекультивация загрязненных территорий.
4. Техническое и технологическое обеспечение оросительных и осушительных мелиораций.
5. Безопасность и надежность эксплуатации гидромелиоративных систем с использованием цифровых технологий.
6. Рациональное использование водных ресурсов и экологический мониторинг.
7. Технологии и технические средства механизации мелиоративных работ.
8. Эколого-экономическое обоснование мелиорации, рекультивации и водного хозяйства.

Получить дополнительную информацию, запросить регистрационную форму и зарегистрироваться до 01 сентября 2019 г. Можно по электронному адресу nir@vniigim.ru .

INI2020: 8th Global Nitrogen Conference

3 по 7 мая 2020 г., Берлин, Германия

8-ая глобальная конференция по азоту. Будут обсуждаться все вопросы, связанные с азотом в сельском хозяйстве, промышленности, водном хозяйстве, на транспорте, циклы азота и т.д.

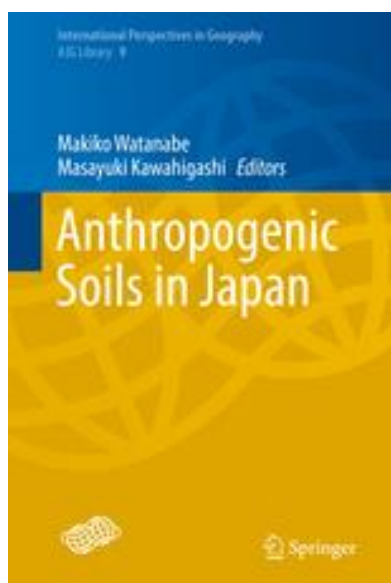
На сайте конференции уже открыта регистрация. Там же содержится более подробная информация.

<https://ini2020.com/>

Новые публикации

Anthropogenic Soils in Japan

Редакторы: Makiko Watanabe and Masayuki Kawahigashi; Springer in June 2019, Print ISBN 978-981-13-1752-1, Online ISBN 978-981-13-1753-8, price e-book: EUR 101.14



Книга «Антропогенные почвы в Японии» содержит информацию об антропогенно-измененных почвах Японии, их свойствах. Приведены многочисленные фотографии почв. Рассмотрены почвы, которые в различной степени изменены человеком и в результате различных воздействий, от агрогенных почв до почв на лыжных склонах, на речных набережных, в исторических городских парках, на искусственных островах в Токийском заливе, на мелиорированных землях, на парниковых полях и др..

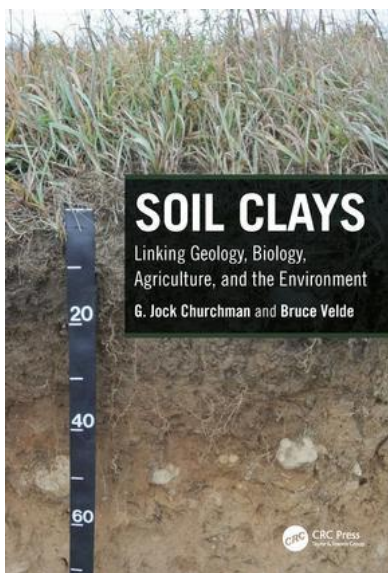
Книга содержит новые данные об антропогенно-измененных почвах, полученные исследователями из разных научных и учебных учреждений Японии.

Более детальная информация по этой книге доступна на сайте издателя:

<https://www.springer.com/de/book/9789811317521>

Soil Clays – Linking Geology, Biology, Agriculture, and the Environment, 1st Edition

Автор: G. Jock Churchman, Bruce Velde; Издатель: CRC Press, июнь 2019, 258 стр.



Книга по почвенным глинистым веществам. Рассмотрены вопросы типизации глинистых минералов в почвах, их происхождения, роли в плодородии почв, формировании ее структуры и водно-физических свойств, секвестрации углерода, самоочищении почв от загрязнителей и т.п.

Книга богато иллюстрирована и написана простым языком.

Более детальная информация по этой книге доступна на сайте издателя:

<https://www.routledge.com/Soil-Clays-Linking-Geology-Biology-Agriculture-and-the-Environment/Churchman-Velde/p/book/9781498770057>

Избранные публикации в отечественных научных журналах:

ВЛИЯНИЕ НОНИЛФЕНОЛА НА ЧИСЛЕННОСТЬ И ТАКСОНОМИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ ПОЧВЕННОГО МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА

Кузикова И. Л., Зайцева Т. Б., Кичко А. А., Зиновьева С. В., Руссу А. Д., Маячкина Н. В., Медведева Н. Г.

Почвоведение. 2019. № 6. С. 724-735.

В условиях модельных экспериментов проведен комплексный анализ влияния гормоноподобного ксенобиотика нонилфенола на численность, таксономическую структуру микробного сообщества и фитотоксичность дерново-подзолистой суглинистой почвы (Eutric Albic Retisol (Abruptic, Loamic, Aric, Ochric)). Объектом исследования являлись верхние горизонты дерново-подзолистой суглинистой почвы, отобранные в Ленинградской области. Численность и групповой состав почвенной микробиоты определяли общепринятыми в почвенной микробиологии методами посева почвенной суспензии на стандартные питательные среды. Таксономический состав микробного сообщества изучали с использованием метода

пиросеквенирования (Illumina MiSeq). Содержание нонилфенолов в почвенных образцах определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Фитотоксичность почвенных образцов оценивали по отношению к тест-культуре пшенице мягкой (*Triticum aestivum*). Установлено, что нонилфенолы вызывают дозо- и время зависимое изменение численности основных физиологических групп почвенных микроорганизмов. В присутствии нонилфенолов происходит значительное увеличение количества гетеротрофных и олиготрофных микроорганизмов, а также бактерий, толерантных к нонилфенолу. Наиболее чувствительными к нонилфенолам являются актиномицеты и спорообразующие бактерии. Под воздействием нонилфенолов сокращается видовое разнообразие почвенного микробиоценоза. В таксономической структуре микробного сообщества доминирующим филумом становится Proteobacteria (78%). В загрязненной нонилфенолами почве происходит снижение интенсивности процессов микробиологической минерализации азотсодержащих органических веществ, а также замедление процессов иммобилизации азота. Выявлена фитотоксичность образцов почвы, загрязненной высокой дозой нонилфенолов 300 мг/кг, в течение месячного инкубирования. Полученные результаты могут быть использованы при разработке научно-обоснованной методологии биоремедиации почв, загрязненных гормоноподобными токсикантами. Изменения филогенетической структуры почвенных микробиоценозов могут выступать в качестве чувствительного биоиндикатора экологического состояния почв.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ МИГРАЦИИ ^{137}Cs В АЛЛЮВИАЛЬНОЙ ПОЧВЕ

С. М. Пакшина, Л. П. Харкевич, Н. М. Белоус, Е. В. Смольский

Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева №97, 2019:165-180. <https://doi.org/10.19047/0136-1694-2019-97-165-180>

Рассмотрены закономерности миграции ^{137}Cs в аллювиальной почве центральной поймы реки Ипуть (Новозыбковский район, Брянская область). Исследовано влияние фильтрации воды во время паводка, биовыноса и радиоактивного распада ^{137}Cs на процесс миграции в почве. Вклад радиоактивного распада, фильтрации воды и биовыноса в общий вынос ^{137}Cs из почвы

составил за период с 1994 г. по 2007 г. соответственно 50–79, 20–50, 0.3–2.2 % в зависимости от способа обработки, дозы минерального удобрения и соотношения в ней элементов питания. Установлено, что повышенный вынос ^{137}Cs из слоя почвы поймы при проведении двухъярусной вспашки, по сравнению с дискованием и естественным травостоем, определяется более низким значением числа Пекле, что свидетельствует о преобладании конвективного переноса ^{137}Cs , по сравнению с диффузионным, в общем потоке раствора.

УТОЧНЕНИЕ ВАЛОВОГО СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В ТВЕРДОЙ ФАЗЕ ПОЧВ

Водяницкий Ю.Н., Савичев А.Т.

Вестник московского университета. Серия 17: почвоведение. 2019. № 3. С. 10-16.

Выражение результатов валового химического анализа в форме оксидов имеет существенные недостатки: эта условная форма записи не соответствует реально присутствующим в почвах минералам и искажает представление о соотношении в ней различных элементов. Очевидно, что валовой химический состав надо выражать в форме элементов, включая кислород - элемент с максимальным кларком. При этом надо учесть поправку на потери кислорода при прокаливании почв. Изученные автоморфные почвы по величине поправок на кислород можно разделить на три группы. У подзолов Русской равнины после поправок значение содержания кислорода возрастает незначительно, валовой химический состав практически не меняется. У вертисолей юга Сибири оно повышается на 3-4%; не учёт этого факта ведет к заметной ошибке в содержании калия. У оксисоли о. Норфолк, с высокой долей гиббсита, неустойчивого при прокаливании почвы, после поправок значение содержания кислорода возрастает на 7-8%, что ведет к заметной ошибке в содержании O, Al, Fe и особенно Ti. Для них поправка на кислород обязательна.