



ОБЩЕСТВО ПОЧВОВЕДОВ ИМ. В.В. ДОКУЧАЕВА

**Информационный
листок № 44
(апрель 2020)**

Новости кратко

Съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева

Уважаемые коллеги!

В связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией Президиум Общества почвоведов им. В.В. Докучаева принял решение о переносе времени проведения VIII съезда Общества с августа 2020 г. на июль 2021 г.

Конкретные даты проведения VIII съезда Общества будут сообщены позднее.

Следите за новостями на сайте съезда:

<https://ib.komisc.ru/add/conf/soil2020/>

Мир — это одна семья

Бывший президент Международного союза наук о почве Раттан Лал обнародовал свое очередное послание, основной посыл которого сводится к следующему.

Глобальная трагедия пандемии обуславливает необходимость изменения парадигмы мышления научного сообщества в направлении решения будущих приоритетных задач в области научных исследований и образования.

Пандемия уже вносит свои коррективы в решение глобальных целей устойчивого развития, борьбы с голодом, противостоянию изменениям климата. Учебные программы общего образования на всех уровнях (от начальной школы до колледжа и аспирантуры) должны быть пересмотрены, с тем чтобы усилить акцент на новой концепции "Единое здоровье".

Полный текст послания доступен по ссылке:

https://www.iuss.org/media/2020_april_quarterly_viewpoint_iuss.pdf

Выборы Президента Международного общества почвоведов

В этом году должны состояться выборы следующего президента общества. Постоянный комитет по президентским выборам определил соответствующую процедуру и руководящие принципы. Кандидатуры могут выдвигаться двумя опытными, высокоуважаемыми учеными-почвоведками.

Полная документация по выдвижению кандидатур должна быть представлена в электронном виде профессору д-ру Райнеру Хорну (электронная почта: rhorn@soils.uni-kiel.de) до 1 июня 2020 года. Копию следует также направить по адресу: iuss@umweltbundesamt.at.

Процедура выборов и руководящие принципы размещены по адресу:

http://www.iuss.org/media/president_election_full_info_2020.pdf

Выдвижение кандидатов на медаль Филиппа Дюшофура

Медаль Филиппа Дюшофура вручается ежегодно Европейским союзом наук о Земле (EGU) за выдающийся вклад в почвоведение. Подробную информацию о процессе отбора и о том, как предложить кандидата, можно получить в разделе "Награды и медали" на сайте международного общества. Номинации на все медали и награды должны быть поданы через онлайн-форму по адресу:

<https://www.egu.eu/awards-medals/nominations/>

Крайний срок подачи заявок - 15 июня 2020 года.

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕНОС ДАТ КОНФЕРЕНЦИЙ В СВЯЗИ С
КОРОНОВИРУСНОЙ ПАНДЕМИЕЙ**

VIII Пленарная ассамблея Глобального почвенного партнёрства пройдёт 3-5 мая 2020 года в режиме онлайн. Программа, сопутствующие документы и регистрация на сайте:

<http://www.fao.org/global-soil-partnership/about/plenary-assembly/eight-session-2020/en/>

Ассамблея Европейского союза наук о Земле EGU2020 будет проходить в режиме онлайн 4-8 мая 2020 года. Подробности на сайте:

https://egu2020.eu/sharing_geoscience_online/sharing_geoscience_online.html

Глобальный симпозиум по биологическому разнообразию в почвах (Global Symposium on Soil Biodiversity) в ФАО, Рим, Италия, запланированная на март текущего года, перенесена на 2-4 февраля 2021 года (даты могут уточняться). Подробности на сайте: <http://www.fao.org/about/meetings/soil-biodiversity-symposium/en/>

VI Конференция по классификации почв Soil Classification 2020, Керетаро, Мексика, перенесена на 8-16 октября 2020 года. Подробности на сайте: <https://iscc2020.org/>

9 Международная конференция по кислым сульфатным почвам, Аделаида, Австралия, перенесена на 21-26 ноября 2020 года. Подробности на сайте: <https://www.xpobuzz.com/international-acid-sulfate-soils-conference>

Проведение международной научно-практической конференции **«Современные проблемы развития мелиорации и пути их решения» (Костяковские чтения)**, запланированной на 25-26

марта, переносится на октябрь 2020 года. О точных сроках проведения конференции будет объявлено дополнительно.

Статьи в сборник научных трудов конференции будут приниматься до 20 апреля 2020 года. Сборник трудов будет опубликован до проведения конференции.

Международная научно-практическая конференция **«Развитие и внедрение современных наукоемких технологий для модернизации агропромышленного комплекса»**, посвященная 125-летию со дня рождения Терентия Семеновича Мальцева, переносится на более позднюю дату. Ранее дата проведения конференции была определена на 15 апреля 2020 года. О новых сроках проведения данного мероприятия мы проинформируем Вас позднее.

Конференции, совещания, семинары

Международная научно-практическая конференция специалистов, ученых и аспирантов «Современное состояние и инновационные пути развития мелиорации и орошаемого земледелия»

4-6 июня 2020 г., Махачкала, Россия

Конференция организуется ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» и посвящена 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.

Основные направления работы:

1. Состояние и перспективы использования мелиорированных земель в условиях изменения климата.
2. Цифровые технологии в мелиорации и орошаемом земледелии.
3. Ресурсно- и энергосберегающие технологии и техника орошения.
4. Адаптивные технологии возделывания с.-х. культур на орошаемых землях.
5. Экологический мониторинг мелиорированных земель.
6. Сохранение и воспроизводство плодородия мелиорированных земель.
7. Вопросы повышения эффективности эксплуатации и экологической безопасности мелиоративных систем.
8. Экономические аспекты мелиорации и орошаемого земледелия.

Заявку на участие в конференции необходимо подать **до 25.05.2020 года**. Дополнительную информацию можно получить по адресу lurakaraeva1979@mail.ru

Международная научно-практическая конференция «Почвенные ресурсы и их защита от деградации и опустынивания»

24-25 сентября 2020 г., Алматы, Казахстан

Конференция проводится в связи с 75-летием Казахского НИИ почвоведения и агрохимии имени У.У. Успанова.

Основные направления работы:

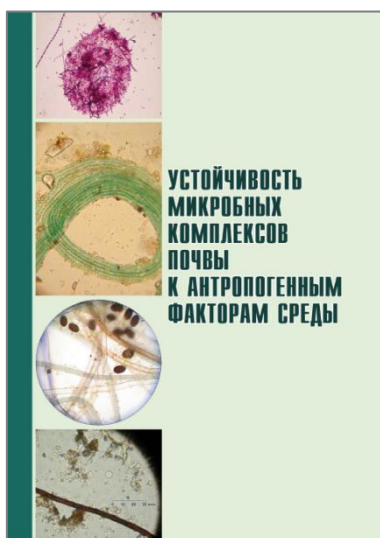
1. география почв, классификация, картографирование и ГИС;
2. физика, химия и биология почв;
3. устойчивое управление плодородием почвы;
4. мелиорация почв; борьба с опустыниванием;
5. экология почв.

Предварительную заявку на участие в Международной конференции необходимо подать **до 15.06.2020 года** на электронную почту: almaty.soil2020@gmail.com

Новые публикации

УСТОЙЧИВОСТЬ МИКРОБНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПОЧВЫ К АНТРОПОГЕННЫМ ФАКТОРАМ СРЕДЫ

Домрачева Л.И., Ашихмина Т.Я., Кондакова Л.В.,
Широких И.Г., Широких А.А., Фокина А.И.,
Скугорева С.Г., Дабах Е.В., Кантор Г.Я.,
Огородникова С.Ю. Сыктывкар: Издательство:
Институт биологии Коми научного центра
Уральского отделения РАН, 2019 г. – 254 с.



Монография содержит сведения о микробных комплексах почв природных и техногенных экосистем. Приводятся материалы многолетних исследований видового состава и численности фототрофных группировок, включающих водоросли и цианобактерии, а также комплексов гетеротрофных микроорганизмов - микромицетов и бактерий. Особое внимание уделяется описанию уникальных природных образований - микробных биопленок с доминированием цианобактерии *Nostoc commune*.

В работе представлены данные о влиянии поллютантов различной химической природы на структуру почвенных микробных сообществ. Анализируются особенности ответных реакций микроорганизмов на стрессовые воздействия. Выделены маркерные признаки состояния микробных сообществ при техногенном загрязнении почвы, которые можно использовать для биодиагностики ее состояния. Книга предназначена для специалистов в области микробиологии, экологии и охраны окружающей среды, будет полезна студентам и аспирантам.

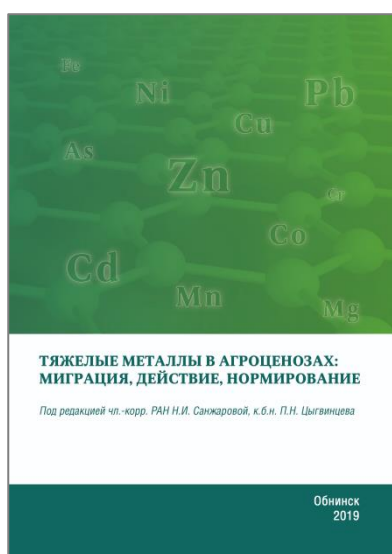
Скачать книгу можно по адресу:

<https://ib.komisc.ru/rus/book-2019/2234-ustojchivost-mikrobnnykh-kompleksov-pochvy-k-antropogennym-faktoram-sredy>

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В АГРОЦЕНОЗАХ: МИГРАЦИЯ, ДЕЙСТВИЕ, НОРМИРОВАНИЕ

Санжарова Н.И., Цыгвинцев П.Н., Анисимов В.С. и др. Обнинск, Издательство: ФГБНУ

«Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии», 2019 г. – 398 с.



В монографии обобщены результаты цикла фундаментальных и прикладных исследований по изучению поведения тяжелых металлов (ТМ) в почвах и системе почва-сельскохозяйственные растения с учетом уровней загрязнения, свойств почв, физико-химических свойств ТМ, видов растений. Описаны ответные реакции компонентов агроценозов (микробоценоз, сельскохозяйственные растения) на различных уровнях организации от молекулярно-клеточного до ценотического на основании физиологических (включая продуктивность), цитогенетических и биохимических показателей. Рассмотрены подходы к развитию принципов экологического нормирования и оценки устойчивости компонентов агроэкосистем к техногенному воздействию. Представлены технологии реабилитации почв, загрязненных тяжелыми металлами.

Скачать книгу можно по адресу:

https://elibrary.ru/download/elibrary_42429318_37373483.pdf

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПОЧВ ЮГА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АНТИБИОТИКАМИ

Акименко Ю.В., Чувараева О.В., Колесников С.И.,
Казеев К.Ш., Минникова Т.В. Ростов-на-Дону;
Таганрог, 2019. Издательство: Южный
федеральный университет 2019 г. – 114 с. ISBN:
978-5-9275-3247-6



В монографии дана оценка экологического состояния основных почв юга России (черноземов обыкновенных, бурых лесных и темно-каштановых почв) в условиях загрязнения антибиотиками. Определены наиболее информативные и чувствительные биологические показатели на основе оценки информативности, чувствительности и других характеристик каждого из исследованных показателей. Дана оценка возможности и целесообразности использования биологических показателей для проведения мониторинга, диагностики, индикации и нормирования загрязнения почв антибиотиками.

Книга адресована специалистам в области экологии, почвоведения, природопользования, охраны окружающей среды, а также студентам и аспирантам.



Избранные публикации в отечественных научных журналах:

ЦИФРОВАЯ ПОЧВЕННАЯ КАРТА ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

Сухачева Е.Ю., Ревина Я.С.

Почвоведение. 2020. № 4. С. 389-397.

DOI: 10.31857/S0032180X20040140

Создана цифровая почвенная карта территории южного берега Крыма (масштаб 1 : 100 000) от мыса Айя на западе до г. Феодосия на востоке. Карта содержит актуализированную информацию о почвенном покрове естественных, антропогенно-преобразованных ландшафтов и урбанизированных территорий. Карта создана в геоинформационной системе с применением дистанционных методов исследования, методов дешифрирования и анализа многоканальных космических снимков. Легенда составлена на основе “Классификации и диагностики почв России” (2004). На карте отображены 1053 картографических выдела естественных почв, почв сельскохозяйственных угодий, почв террасированных склонов, различных типов структур почвенного покрова естественных и урбанизированных территорий. Показана степень смывости почв и доля естественных почв в контурах агрогенно-трансформированных. Анализ почвенной карты показал, что естественный почвенный покров занимает 63% от общей площади изученной территории. Доминирующими почвами являются буроземы (Dystric Cambisols) и коричневые почвы (Eutric Cambisols). Среди антропогенно-преобразованного почвенного покрова наибольшую площадь (15%) занимает почвенное урбанизированное пространство, около 12% приходится на ареалы почв сельскохозяйственных угодий и 10% территории – это почвы террасированных склонов, созданных под склонозащитные лесопосадки. Под лесопосадками широко распространены посттурбоземы – почвы, не имеющие аналогов в рамках “Классификации и диагностики почв России” (2004). Карта отображает особенности современного почвенного покрова южного берега Крыма и может быть использована в сельском и лесном хозяйстве, при географических, почвенных, экологических исследованиях.

ВЛИЯНИЕ ГНЕЗДОВИЙ СЕРЫХ ЦАПЕЛЬ (*ARDEA CINEREA* L.) НА ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ПОДСТИЛОК И ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Богатырев Л. Г., Бенедиктова А. И., Земсков Ф. И., Вартанов А. Н., Давыдов Д. В., Карпухин М. М., Завгородняя Ю. А., Демин В. В.

Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. 2020. № 1. С. 23-29.

Изучен состав водных вытяжек из почв, подстилок и наземного опада в зоне гнездовой серой цапли и фоновых участков в области распространения серых лесных почв под широколиственным лесом Тульского региона. Установлено, что деятельность птиц приводит к поступлению экскрементов, формированию специфических лесных подстилок, увеличению доли крупного древесного опада в процессе строительства гнезд. Показано, что верхние горизонты почвы, подстилка и опад в условиях гнездовой характеризуются повышенным содержанием таких макроэлементов, как кальций, калий и магний, среди микро-элементов - меди, цинка и стронция, а также анионов – NO_3^- , PO_4^{3-} и Cl^- .

КРАЕВОЙ УГОЛ СМАЧИВАНИЯ КАК ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧЕРНОЗЕМОВ КАМЕННОЙ СТЕПИ

Н. В. Матвеева, Е. Ю. Милановский, Д. Д. Хайдапова, О. Б. Рогова.

Бюллетень Почвенного института имени В.В. Докучаева. 2020; (101): 76-123. <https://doi.org/10.19047/0136-1694-2020-101-76-123>

Методом сидячей капли измеряли краевой угол смачивания (КУС) чернозема обыкновенного агроландшафта Каменная степь ряда вариантов использования, различающихся как интенсивностью механического воздействия (заповедная косимая степь, вспашка с оборотом пласта), применением минеральных удобрений и их последствием, а также изменением свойств почвы под действием орошения. Одновременно для физико-химической характеристики почв определяли общее содержание Сорг, отношение C/N, площадь удельной поверхности и реологические показатели. Результаты исследования показали, что гидрофильно-гидрофобные свойства поверхности твердой фазы почв, во многом определяющие основные структурообразующие свойства почв, могут быть

охарактеризованы величиной КУС. Величина КУС исследованных образцов почв варьирует от 32 (наибольшая смачиваемость) до 45 градусов (наименьшая смачиваемость). Наименьшая смачиваемость обусловлена повышенным содержанием гидрофобных соединений в составе органического вещества почв и характеризуется наибольшими величинами КУС и характерна для нативной, не обрабатываемой почвы косимой степи, которая отличается от других исследованных вариантов опыта по всем изученным физико-химическим показателям. Механическая обработка почвы в виде вспашки с оборотом пласта, парование приводят к изменениям физико-химических свойств почв и качественного состава органического вещества в сторону их ухудшения и снижению величины КУС. Применение минеральных удобрений способствует увеличению исследуемого показателя преимущественно за счет изменения продуктивности растений, в частности различия КУС обусловлены воздействием на свойства почвы корневых выделений и растительных остатков. Для изученных почв величина КУС меняется в следующем ряду: Косимая степь > пашня с внесением минеральных удобрений > пашня в условиях последействия удобрений. Корреляционный анализ выявил связь КУС с содержанием органического углерода, площадью удельной поверхности и реологическими характеристиками черноземов. Таким образом, КУС может служить интегральным показателем изменения физико-химических свойств почв, их деградационных изменений в условиях различной агрогенной нагрузки. Используемый метод определения КУС требует меньшего количества образца по сравнению с реологическими методами и в целом более информативен, чем определение содержания органического вещества.

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕННЫХ РАСТВОРАХ

Белопухов С.Л., Савич В.И., Байбеков Р.Ф.

АГРОФИЗИКА. 2020; 1: 1-8. DOI: 10.25695/AGRPH.2020.01.01

Многокомпонентный состав почвенных растворов и концентрация ионов в разных вытяжках определяются эффективной растворимостью имеющихся в почве осадков, а также эффективными константами ионного обмена и нестойкости образующихся комплексных соединений с органическими и неорганическими лигандами. Это интенсивные физико-химические параметры, не зависящие полностью от массы вещества. Для более

корректной оценки состояния ионов в почвенных растворах необходимо определять состав их положительно и отрицательно заряженных комплексных соединений, комплексообразующую способность почвенных растворов, кинетические параметры процессов и депонирующей способности почв по отношению к ионам и комплексообразователям. Для более корректного анализа содержания биофильных элементов в почвах предложено проводить физико-химическую оценку их состояния в системе почва-растение с определением эффективных произведений растворимости имеющих в почвах осадков и других малорастворимых соединений, эффективных констант ионного обмена и эффективных констант нестойкости образующихся комплексов. Приведены уравнения для расчета данных показателей. Продемонстрирована информативность оценки кинетики процессов, гистерезиса физико-химических свойств почв и депонирующей способности почв по отношению к ионному составу, строению и содержанию положительно и отрицательно заряженных донорно-акцепторных соединений. С обеспеченностью почв элементами питания связаны их миграция вниз по профилю, испарение из почв и транспирация из растений. Предложено корректировать градации обеспеченности почв элементами питания с учетом рН, окислительно-восстановительного потенциала, емкости поглощения, гумусированности, гранулометрического состава и взаимосвязей между свойствами почв.

Некролог



13 апреля 2020 г. ушла из жизни Кира Ивановна Кобак, кандидат биологических наук, доктор географических наук, профессор Университета им. Яна Кохановского (г. Кельце, Польша), профессор Орегонского Государственного университета (г. Корваллис, США), член Нью-Йоркской Академии наук (с 1990г.), член Американской Ассоциации продвижения науки (AAAS - American Association for Advancement of Science, с 2003), член Международного Географического Союза (National Geographic

Society, с 2005), член Всероссийского ботанического общества РАН (с 1967г.).

Кира Ивановна Кобак (Новикова) родилась в Ленинграде 5 августа 1936 года и была названа в честь С.М. Кирова. Отец, Новиков Иван Иванович, архитектор, специалист по гидротехническим сооружениям. Мать, Новикова Параскева Михайловна работала бухгалтером на Выборгской фабрике. Вместе с мамой ей пришлось пережить все тяготы ленинградской блокады.

В 1959 году Кира Ивановна Кобак окончила лесотехническую академию по специальности - инженер лесного хозяйства и здесь же поступила в аспирантуру и после ее окончания начала работать в Ботаническом институте, потом в геофизической обсерватории. По результатам своей научной работы она в Институте географии (Москва) защитила докторскую диссертацию. Позже по приглашению Кира Ивановна работала долгое время в Польше. В этом помогало знание четырех языков: немецкого, французского, английского и польского. В последнее время Кира Ивановна работала в Государственном гидрологическом Институте в Санкт-Петербурге. Ею опубликовано более 120 работ. Её многолетняя научная, педагогическая и общественная работа всегда была насыщенной, интересной и плодотворной. Она дарила свой талант не только науке, но и молодому, жаждущему знаний поколению.

Трудно перечислить все, сделанное Киной Ивановной в науке за шесть десятилетий. Так её книга «Биотические компоненты углеродного цикла» (Гидрометеиздат 1988, 248с.) шествует по всему миру в переводах на разные языки. Одной из первых в России, она занялась изучением баланса углерода в разных растительных сообществах. Ею были проанализированы имеющиеся оценки

основных резервуаров органического углерода в почвах и в отдельных случаях даны новые. Кира Ивановна исследовала изменения биотических компонент углеродного цикла в связи с влиянием климата биосферы, что позволило определить роль биоты в увеличении концентрации атмосферного диоксида углерода.

Добрая память о Кире Ивановне Кобак навсегда останется в сердцах всех, кто ее знал и будет помнить.