

ИТОГИ
Второй Международной научной конференции
«Современное состояние черноземов», посвященная 140-летию со дня рождения
Сергея Александровича Захарова

В г. Ростове-на-Дону 24—28 сентября 2018 г. проходила Международная научная конференция «Современное состояние черноземов». Конференция была организована Южным федеральным университетом и Ростовским отделением Общества почвоведов России им. В.В.Докучаева (Рабочая группа по изучению черноземов) при поддержке Министерства сельского хозяйства и плодородия Ростовской области. Российский Фонд фундаментальных исследований обеспечил финансовую поддержку конференции (проект № 18-04-20063). Рабочие языки конференции – русский и английский.

В соответствии с программой конференции, помимо пленарного и секционных заседаний, проведены Международная школа-семинар для молодых ученых «Почвоведение и глобальные вызовы современности: изменение климата, проблемы гео- и биомедицины, судебно-почвоведческой экспертизы» и стендовая секция студентов и аспирантов. Также были организованы научные экскурсии в станицу Старочеркасскую и Ботанический сад ЮФУ, в ходе которых участники ознакомились с морфологией чернозема обыкновенного карбонатного и лугово-черноземной почвы, а также с ботаническими коллекциями и культурными достопримечательностями станицы Старочеркасской. Работала также выставка-презентация разработок научных учреждений Дона и фирм для сельскохозяйственного производства.

В работе конференции приняли участие около 170 ученых из 16 регионов Российской Федерации (Республики Крым, Калмыкия, Адыгея, Дагестан, Кабардино-Балкария, Краснодарский край, Красноярский край, Ставропольский край, Омская, Тюменская, Воронежская, Ростовская, Волгоградская области, Москва и Московская область, Санкт-Петербург) и 15 ученых из 9 зарубежных стран (Молдова, США, Турция, Хорватия, Китай, Индия, Сирия, Вьетнам, Ирак). География участников расширяется многократно при учете тех материалов, которые были присланы для заочного участия и опубликованы в трудах конференции.

На конференции было представлено 83 устных доклада, в том числе 11 – зарубежными учеными. Для облегчения понимания научного содержания докладов уче-

ными разных стран был обеспечен синхронный перевод. Работали также постерные сессии, на которых были заслушаны и обсуждены 29 докладов, в том числе 6 – учеными зарубежных стран.

С докладом о состоянии почвенных ресурсов в Ростовской области, проблемах и путях их решения» выступил заместитель министра сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области Репка Дмитрий Анатольевич.

Среди ученых России – 16 докладов сотрудников научных учреждений Российской академии наук, и 50 докладов сотрудников вузов, государственных и аграрных университетов и академий.

На молодежной школе были заслушаны 6 лекций ведущих ученых из Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Южного федерального университета и ЮНЦ РАН. На стендовой сессии обсуждались материалы 9 научных докладов, представленных студентами бакалавриата и магистратуры ЮФУ. В работе школы приняли участие 88 человек.

В докладах участников научной конференции были освещены вопросы специфики формирования черноземов, их современного состояния, результаты исследований свойств и режимов почв, влияния на них мелиоративных мероприятий и длительного сельскохозяйственного использования, защиты черноземов от эрозии, предотвращения их деградации, переувлажнения и опустынивания, техногенного загрязнения черноземов и процессы, происходящие под влиянием изменения климатического фактора. Многими докладчиками была подчеркнута особая ценность черноземных почв, как главного пахотного фонда страны, при неправильном их использовании, приводящая к деградации. Несколько докладов были посвящены изучению почв особо охраняемых территорий и правовому обеспечению их статуса. Ряд докладов затрагивали вопросы чисто практического характера, например, о целесообразности применения технологии No-Till, использовании гуминовых удобрений и препаратов в растениеводстве. И именно они вызвали наиболее активные дискуссии.

Освещались также вопросы влияния урбанизации и техногенного вмешательства на состояние почвенного покрова черноземов и почв сопредельных территорий.

Участники конференции выразили озабоченность недостаточным вниманием в настоящее время этому вопросу на законодательном и правительственном уровнях.

Они особо отметили, что всестороннее изучение почв, их свойств, режимов и особенностей является основой эффективного использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, основой эффективного ведения сельскохозяйственного производства, но при отсутствии законодательной основы для защиты почв многие разработки ученых оказываются невостребованными.

Еще больше вопросов возникает при работе почвоведов с почвами урбанизированных территорий.

Участники научной конференции отметили, что практикам сельскохозяйственного производства в черноземной зоне:

- для сохранения плодородия почв, прежде всего, необходимо совершенствовать видовой состав культур и структуру использования пашни, в первую очередь за счет сокращения площадей чистых паров и пропашных культур, увеличения доли многолетних трав. В рациональной структуре посевных площадей должно быть оптимальное количество многолетних трав и бобовых культур (не менее 20–25%) и минимальное – чистых паров и пропашных культур, площади которых должны определяться наличием ресурсов для воспроизводства гумуса и вынесенных из почвы питательных веществ.
- необходимо отказаться от однотипной обработки почвы одними и теми же агротехническими орудиями на разных почвах. С этой целью следует обеспечить перевооружение машинно-тракторного парка и парка агротехнических орудий с учетом зональных почвенных особенностей. Не переносить слепо технологии, используемые в других природно-климатических зонах, и наоборот, при использовании заимствованных технологий строго выдерживать рекомендации (No-Till).
- используя все имеющиеся технические возможности, создать систему удобрений в севообороте, обеспечивающую бездефицитный баланс основных макроэлементов в почве (азот, фосфор, калий).
- создать систему применения внекорневого микроэлементного питания и стимулирования растений физиологически активными веществами, среди которых наиболее доступны и безопасны гуминовые вещества.

РЕЗОЛЮЦИЯ

Заслушав и обсудив отчеты председателей секций участники заключительного (пленарного) заседания единодушно приняли следующую резолюцию:

Задачи, которые предстоит решать в ближайшее время ученым в области почвоведения:

1. Провести работы по унификации терминов, используемых в почвоведении;
2. Интенсифицировать и расширить работы с «Красной книгой почв»;
3. Системно применять цифровое картографирование почв, повсеместно разрабатывать и внедрять интерактивное картографирование;
4. Использовать в практических и аналитических работах «эталонные» почвы. Например, использовать эталонную почвенную единицу (индивидуум) «Педон».
5. Расширять сотрудничество для решения проблемы инструментальной базы и использования уникального оборудования. Обратить внимание руководства научно-образовательных учреждений на необходимость обеспечить научных сотрудников оборудованием последнего поколения для обеспечения необходимого уровня проведения научных исследований.
6. Содействовать и продвигать проекты молодых ученых, а также студенческую научную деятельность. И с этой целью организовать на базе Южного федерального университета постоянно действующую Молодежную школу-семинар по актуальным проблемам почвоведения.
- 7) Создавать и развивать междисциплинарные творческие научные коллективы. Шире привлекать в работы по изучению почв не только микробиологов, экологов, ботаников, но и медиков, генетиков, биохимиков, математиков, физиков и других специалистов, чтобы изучать и решать поставленную проблему комплексно и максимально продуктивно.

Среди направлений исследования черноземных почв особенно актуальными были названы:

- Работы по оценке устойчивости черноземных почв к антропогенному воздействию; разработке методик квалифицированной экологической и экономической ее оценки. Определение пределов устойчивости черноземов к приоритетным ан-

тропогенным воздействиям, работа по установлению региональных нормативов экологически безопасного содержания в почве различных загрязняющих веществ (тяжелых металлов и металлоидов, нефти и нефтепродуктов, пестицидов и других поллютантов) и добиться их признания на законодательном уровне.

- Исследование процессов почвообразования и современных почвенных режимов с учетом изменяющихся условий, и прежде всего, климатических характеристик.

- Анализ характеристик крошения, распределения почвенной массы, структурного состояния, водоудерживающей способности обрабатываемого слоя и нижележащих горизонтов при использовании агротехнических орудий (отечественного и зарубежного производства), с учетом почвенно-климатических условий, и особенно при использовании технологии No-Till.

- Изучение стимуляторов роста, обеспечивающих ростовые процессы при воздействии высоких температур весеннего периода, при условии оптимальной и несбалансированной обеспеченности почв минеральным питанием; при возникновении стрессового состояния растений под влиянием пестицидных обработок.

Ученые, изучающие почвы урбанизированных и техногенных ландшафтов, предлагают для развития этого направления и решения специфических задач, возникающих при массивном воздействии на почвенных покров урбанизации ряд конкретных мероприятий:

1. Инициировать создание рабочей группы по изучению почв урбо- и техногенных ландшафтов при Обществе почвоведов им. В.В. Докучаева, так как существующая ныне подкомиссия по рекультивации нарушенных и загрязненных земель не охватывает всего многообразия проблем, которые следует изучать и решать в этом направлении исследований
2. Организовать международный журнал *Urbansoils and Environment* на базе Южного федерального университета совместно с Институтом городских почв Нью-Йорка.
3. Инициировать работы по созданию базы данных линейных скоростей почвообразования антропогенно-преобразованных почв.
4. Активизировать работу по решению проблемы нормирования показателей (в том числе ПДК по тяжелым металлам) состояния черноземов и других

почв урболандшафтов в совместных исследованиях с гигиенистами. В настоящий момент существует проблема по применению санитарно-гигиенических нормативов для сельхозугодий и урболандшафтов, которые необходимо разделить. Данные нормативы необходимо гармонизировать на ежегодном Пленуме Роспотребнадзора. Кроме того предлагается отражать результаты своих исследований в Журнале Гигиена Населенных мест.

5. Рекомендовано создать сайт urbansoils.narod.ru по образу и подобию сайта soils.narod.ru

Участники конференции просили напомнить Правительству Российской Федерации настоятельную рекомендацию съезда почвоведов России об организации Федеральной почвенно-земельной службы России, включающей землеустроительные, почвенно-экологические, мелиоративные и агрохимические подразделения, действующие на основе новых научно-методических, организационных, нормативных и инновационных разработок ведущих исследовательских центров РАН, Министерства науки и образования и др. учреждений; о необходимости стимулировать внедрение современных наукоемких ресурсо- и почвосберегающих технологий сельскохозяйственного производства.

Участники конференции обращаются к Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации с напоминанием о необходимости ускорить разработку и принятие проекта Федерального закона «Об охране почв», направленного на утверждение правового статуса почв не только как объекта сельского и лесного хозяйства, но и как одного из основных компонентов биосферы; о необходимости разработки системы платы за землю и земельной ренты, а также их перераспределения с учетом экологического состояния земельных ресурсов и почв.

Участники конференции единодушно отметили высокий организационный и научный уровень проведения конференции Южным университетом и Ростовским отделением Общества почвоведов России им. В.В. Докучаева.