

Наука в борьбе с деградацией почв

На научной школе «Экологические проблемы почвоведения и агрохимии», состоявшейся 21—26 сентября в г. Улан-Удэ, организованной Институтом общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения РАН при финансовой поддержке РФФИ, обсуждались основные проблемы развития фундаментальных исследований и пути решения задач, связанных с современным экологическим состоянием системы почва — растение — удобрение.

Оргкомитет возглавил директор ИОЭБ СО РАН д.б.н., профессор Л.Л. Убугунов, который открыл работу школы и представил ее участникам академика РАСХН, профессора, зав. кафедрой агрохимии и биохимии растений МГУ В.Г. Минеева и д.б.н. и д.с.-х.н., профессора Института ботаники МАН, академика Монгольской национальной академии наук Г. Эрдэнэжава (г. Улан-Батор).

Были заслушаны и обсуждены шесть докладов. В двух докладах академика В.Г. Минеева подробно проанализирована современная ситуация с агрохимическими средствами в сельском хозяйстве России и обозначены фундаментальные экологические функции агрохимии. По его мнению, низкие урожаи культур являются не только результатом засухи, но и следствием постоянного недознания минеральных удобрений. Удобрения — это локомотив, который двигает развитие системы земледелия и обеспечивает страну продовольствием. Академик подчеркнул, что нарушение биологического круговорота в агроэкосистемах чревато глубокими последствиями для всех параметров плодородия и питательного режима почв, которые будут негативно сказываться на продуктивности культур.

В докладе профессора Г. Эрдэнэжава, посвященном почвенно-агроэкологическим ресурсам Монгольской части Байкальского региона, их современному состоянию и вопросам оптимального землепользования, констатируется, что на сегодняшний день в Монголии обрабатывается более 400 тыс. га земель. В земледелии используются российская сельскохозяйственная техника и посевной материал. Полученного зерна вполне хватает населению, которое также полностью обеспечено собственным картофелем. Однако в связи с масштабным развитием горнодобывающей промышленности почвенный покров ландшафтов нарушается и загрязняется тяжелыми металлами. Неконтролируемое увеличение поголовья скота в последнее время, не учитывающее кормовую емкость пастбищ, привело к деградации травостоя. Принимая во внимание тот факт, что природные почвенно-климатические условия практически одинаковы как в монгольской, так и в российской части Байкальского региона, профессор призвал к более тесному сотрудничеству ученых Республики Бурятия и Монголии в решении задач оптимального землепользования.

В обзорном докладе д.б.н., профессора Л.Л. Убугунова подробно рассмотрены про-

блемы деградации почв и опустынивания ландшафтов в криоаридных условиях и агроэкологические основы их сохранения и рационального использования в Западном Забайкалье. При исследовании разнообразия почв очень важным является экосистемно-геоморфологический подход, рассматривающий формирование почвенного покрова в комплексе с растительностью и доминирующими формами рельефа. В докладе приведены основные сочетания почвенно-растительного покрова в долинах рек в различных природно-климатических поясах. Наиболее интенсивно в земледелии Республики Бурятия используются серые лесные, черноземные, каштановые и аллювиальные почвы. Общей отличительной их чертой является легкий гранулометрический состав и низкое плодородие из-за малого содержания гумуса и азота. Количество фосфора, калия, серы и многих биогенных микроэлементов также недостаточно для получения полноценного урожая культур. К этому добавляется неблагоприятный качественный состав почв сельскохозяйственного сектора: 16% пахотных, 32% сенокосных и половина (49%) пастбищных угодий в той или иной степени засолены, имеют солонцеватые комплексы, заболочены, переувлажнены, каменисты.

В последние 30—40 лет из-за неправильного с научной точки зрения и нормативно-нерегулируемого использования почв происходит их деградация и, как следствие этого, снижение биоразнообразия и продуктивности естественных и агроэкосистем. Основными причинами подобных негативных процессов являются: 1) дефляция и водная эрозия с широким развитием оврагообразования на склоновых пашнях; 2) дегумификация почв и отрицательный баланс биогенных элементов в агроландшафтах; 3) вторичное засоление и заболочивание; 4) растительная дигрессия; 5) техногенное опустынивание. В настоящее время более 60% пашни и почти половина пастбищных угодий на территории Бурятии подвержены ветровой и водной эрозии, на большей части пастбищ происходит пастбищная дигрессия. Около трети мелиорированных земель находится в неудовлетворительном состоянии. Кроме того, заметно расширилась деятельность горнодобывающей отрасли, и увеличилось количество и частота лесных пожаров со всеми их отрицательными экологическими последствиями. На основе анализа многолетних исследований разработан комплекс конкретных мероприятий, способ-

ствующих сохранению почвенного покрова и предотвращению его деградации, управление продуктивностью агроэкосистем и их рациональное использование. Основоположающими звеньями в данных мероприятиях должны быть агроэкологическая и агроагрохимическая составляющие.

В докладе д.б.н., профессора А.И. Куликова проанализированы положение и направленность изменений почвенно-экологических стратегий при глобальном потеплении и опустынивании. Показаны трендовые и циклические составляющие изменения климата, основные параметры потепления климата и опустынивания в Забайкалье и в корреляции с ними смены почвенно-экологических стратегий. Дан прогноз, согласно которому глобальное потепление вызовет противоположные реакции: в сезонно-мерзлотных почвах в виде повсеместного дальнейшего усиления ксероморфности профиля, в мерзлотных экосистемах — отступление верхней границы вечной мерзлоты с увеличением толщи активного теплового оборота. Приведены параметры изменений основных свойств почв.

В докладе к.б.н., ст.н.с. А.Б. Гыниновой отражено современное эколого-геохимическое состояние почв Селенгинского дельтового района. На основе почвенной карты проведено геохимическое зонирование по кислотности и окислительно-восстановительным условиям, содержанию органического вещества и гранулометрическому составу, отображающее наличие почвенно-геохимических барьеров. Основным механизмом выполнения почвами водоохранной функции является вовлечение аллювия и растворенных веществ в почвообразование и закрепление их на почвенно-геохимических барьерах: механическом, сорбционном, щелочном, глеевом, испарительном, сорбционном, термодинамическом. Содержание тяжелых металлов свидетельствует об их миграции с водами Селенги, рассеянии на террасах и накоплении на почвенно-геохимических барьерах дельты выдвигания, поймы, болотного массива и низких террас. По степени аккумуляции, происходящей в соответствии с условиями дифференциации и природой элементов, тяжелые металлы образуют ряд: $Zn > Cu > Pb > Co > Ni > Cr$. Наиболее активно накапливающиеся Zn, Cu и Pb образуют зоны, в которых их содержание превышает ПДК.

В заключение был проведен круглый стол «Почва как базовый компонент наземных экосистем» с обсуждением приоритетных направлений в изучении фундаментальных экологических проблем почвоведения и агрохимии с обязательным прикладным их применением, которое необходимо доводить до специалистов аграрного сектора.



систем» с обсуждением приоритетных направлений в изучении фундаментальных экологических проблем почвоведения и агрохимии с обязательным прикладным их применением, которое необходимо доводить до специалистов аграрного сектора.

В рамках школы состоялась презентация книги чл.-корр. РАН В.М. Корсунова и д.б.н., профессора Е.Н. Красехи «Педосфера Земли», на которой с докладом о творческом пути В.М. Корсунова выступил председатель Бурятского отделения ВПО им. В.В. Докучаева, д.б.н. Н.Б. Бадмаев. Была проведена встреча и прочитаны лекции академиками В.Г. Минеевым и Г. Эрдэнэжавом студентам, бакалаврам, магистрантам, аспирантам и преподавателям базовой кафедры почвоведения и агрохимии агрономического факультета Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, получившие положительный отклик у слушателей. Участниками научной школы была совершена экскурсионная поездка на родину академика Д.Н. Прянишникова, в г. Кяхту, где ему благодарными земляками установлен памятник и в краеведческом музее им. В.А. Обручева имеется постоянная действующая экспозиция, посвященная Дмитрию Николаевичу.

М.Г. Меркушева, д.б.н., главный научный сотрудник ИОЭБ СО РАН

К V съезду Профсоюза РАН

Профсоюз работников РАН возник в 1992 году как обособленное от правопреемницы ВЦСПС — ФНПР объединение работников академической науки. Его региональные организации все эти годы плодотворно сотрудничают с областными федеральными профсоюзами, тогда как на федеральном уровне подобное взаимодействие с руководством ФНПР в лице известных апологетов правящей партии (вне зависимости от её названия) Михаила Шмакова и Андрея Исаева практически отсутствует.

В перерывах между съездами руководит работой профсоюза РАН его Совет, избираемый на съездах в количестве 50 человек. Очередное заседание Совета в Москве 18—21 октября в значительной степени было посвящено разработке плана подготовки к V съезду, намеченному на последние дни июня — начало июля 2011 г.

В связи с предстоящим съездом в профорганизациях необходимо провести целый комплекс мероприятий, главными из которых представляются отчетно-выборные конференции. Перед их проведением требуется, так сказать, элементарная перепись и смотр рядов профсоюза, наведение должного порядка с отчетностью, в том числе и по профвзносам, включая полноту их сбора и своевременность перечислений сумм, предусмотренных Уставом, в вышестоящие организации. Наряду с отчетами подготовка к съезду предполагает максимально ответственный подход к избранию профкомов нового состава и формированию делегаций от региональных организаций согласно нормам представительства. Поскольку для академического профсоюза характерно тесное взаимодей-



ствием и сотрудничеством с представителями работодателя в лице администраций институтов, руководства региональных отделений и Президиума РАН, отчетно-выборная кампания пройдет наиболее успешно при соответствующем взаимопонимании и в контакте между ними, что предусмотрено подписанными ранее коллективными договорами. От сотрудников, избранных в профорганы, во многом будет зависеть ситуация в трудовых коллективах академических учреждений.

На V съезде, по-видимому, будет приня-

ты существенные поправки в Устав, которые закрепят произошедшие в последние годы изменения в практической деятельности профорганизаций и конкретизируют положения, в которых ранее допускались разночтения. Поскольку в наиболее многочисленных региональных организациях, в частности, в Московской, уже введено единоначалие, существующая до сих пор «двуглавность» в руководстве Профсоюза РАН в форме должностей председателя Совета и президента профсоюза, скорее всего, будет устрани-

На региональном уровне, в руководстве профсоюзов научных центров РАН, должны произойти аналогичные изменения. Планируется ввести норму об обязательности вхождения первичных организаций в региональные профобъединения РАН, чтобы избежать возможного нежелательного варианта прямого перечисления взносов в центральный орган, минуя региональный, в чем видна угроза раскола на местном уровне. Обсуждаются варианты названия как центрального руководящего органа, так и должностей их руководителей. Следует отразить в Уставе формирование в Профсоюзе РАН межрегиональных организаций по образцу Поволжской, Сибирской и Уральской.

С большой заинтересованностью присутствующие на заседании Совета приняли участие в обсуждении проекта резолюции запланированного на набережной Тараса Шевченко митинга в поддержку требований Профсоюза РАН к руководству страны. За два дня до его проведения (21 октября) поступили сообщения об удовлетворении части этих требований, о которых говорилось на предыдущем митинге 17 мая, а также на пресс-конференциях руководителей Профсоюза РАН в Екатеринбурге и в Москве в сентябре и октябре. Большая заблаговременная работа по подготовке митинга 21 октября дала ощутимые результаты во время его проведения и по итогам рассмотрения в органах законодательной и исполнительной власти требований, изложенных в резолюции.

Алексей Яновский, к.б.н., председатель профкома ИСЭЖ СО РАН, член Совета профсоюза работников РАН. Фото Анатолия Лубкова