



ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Рекультивация почв и «зеленые» технологии позволяют решить проблему загрязнения пестицидами и повысить устойчивость почв



©FAO/Вячеслав Оселедко

29/05/2024, Алматы

В рамках [действующего проекта Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций \(FAO\) и Глобального экологического фонда \(ГЭФ\) по управлению пестицидами и их ликвидации в Центральной Азии и Турции](#) в Алматы, Казахстан, состоялись два международных мероприятия.

Для обсуждения последних тенденций и изучения возможностей цифровых технологий в сфере совершенствования способов управления вредителями и пестицидами в странах Центральной Азии 15 апреля был проведен семинар «Новые «зеленые» технологии управления вредителями и пестицидами».

После проведения этого семинара 16 апреля состоялась международная конференция по технологиям био- и фиторемедиации загрязненной сельскохозяйственной почвы в целях развития «зеленого» сельского хозяйства.

Повышение эффективности борьбы с вредителями и пестицидами за счет использования новых «зеленых» технологий

Цифровые технологии способствуют преобразованию традиционных методов ведения сельского хозяйства в сложные, основанные на использовании данных системы, обеспечивающие более эффективное выращивание сельскохозяйственных культур,

которые кормят мир и обеспечивают защиту людей, окружающей среды и природных ресурсов. ФАО использует потенциал таких цифровых технологий для апробирования, ускорения и масштабирования инновационных идей, находящихся в авангарде внедрения экологически чистых сельскохозяйственных систем.

15 апреля представители Азербайджана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Турции встретились с новаторами, ответственными за разработку политики лицами, исследователями и другими субъектами, чтобы обсудить вопросы цифровизации агропродовольственных систем и обращения с сельскохозяйственными отходами, а также использования дистанционного зондирования и сенсорных технологий при обращении с пестицидами и важности наличия качественных данных при обращении с вышедшими из употребления пестицидами. Еще одной темой для обсуждения стала доступность применимых на уровне фермерского хозяйства технологий для повышения чувства сопричастности у фермеров.

Участники узнали о том, как новые цифровые технологии могут повысить эффективность сельского хозяйства и стимулировать обращение с его отходами наряду со снижением их влияния на окружающую среду и здоровье.

«В традиционном сельском хозяйстве более 90 процентов применяемых пестицидов никогда не достигают своей цели, но при этом оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Однако передовые технологии могут способствовать трансформации методов управления вредителями и пестицидами за счет повышения эффективности и устойчивости, предлагая инновационные решения для сокращения использования пестицидов, а также улучшения мониторинга и смягчения воздействия пестицидов», – сказала Таня Сантиванес, специалист ФАО по сельскому хозяйству и ведущий технический специалист проекта. По словам Сантиванес, на семинаре были представлены конкретные примеры инновационных технологий, способствующих устойчивым преобразованиям в странах Центральной Азии в направлении формирования более экологически чистых агропродовольственных систем.

Мухтар Алиев, заместитель председателя Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, подчеркнул важность динамичного сочетания цифровых решений в борьбе с вредителями и пестицидами как на институциональном уровне, так и на местах, для повышения качества управления жизненным циклом пестицидов и эффективности производства при одновременном предотвращении вредного воздействия использования пестицидов и сокращении запасов пестицидов, вышедших из употребления.

«Комитет государственной инспекции в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан является убежденным сторонником цифрового сельского хозяйства как способа решения проблемы управления пестицидами в стране, о чем свидетельствуют выступления множества участников из Казахстана, предложивших представленные на семинаре решения», – сказал Алиев.

Очистка сельскохозяйственных земель в странах Центральной Азии с рекультивацией почв

По оценкам, около половины вышедших из употребления пестицидов в мире находится в странах бывшего Советского Союза, причем большая часть из них в настоящее время сосредоточена в странах Центральной Азии. Из-за обязательного применения и избыточного предложения пестицидов в советский период, в том числе запрещенных к использованию в настоящий момент, в регионе находится множество захоронений и сельскохозяйственных угодий, загрязненных вышедшими из употребления пестицидами, и превышены безопасные уровни воздействия на здоровье и допустимые уровни

использования. Количество и масштабы захоронений отличаются в разных странах, но что остается неизменным на протяжении многих лет, так это то, что пестициды нашли широкое распространение, приведшее к крупномасштабному загрязнению почвы во многих регионах, включая районы, где находятся села и сельскохозяйственные угодья.

Главным способом решения проблемы массового загрязнения почв пестицидами в регионе является рекультивация земель. Однако, ввиду больших площадей и объемов, решения по очистке должны быть экономичными.

16 апреля ответственные за разработку политики лица, новаторы, исследователи и другие заинтересованные стороны из Азербайджана, Дании, Италии, Казахстана, Кыргызстана, Нидерландов, Сербии, Таджикистана, Турции и Чехии впервые собрались на конференции для обсуждения проблемы восстановления почв. Они обсудили подходы и технологии восстановления почв для решения проблемы их загрязнения пестицидами в регионе, а также обменялись информацией об используемых во всем мире методах рекультивации.

Чистая почва – основной элемент [«зеленого» сельского хозяйства](#) и безопасного производства. Вот почему в рамках реализуемого в настоящее время в Центральной Азии и Турции проекта ФАО и ГЭФ в Казахстане и Кыргызстане проводятся трехгодичные испытания методов био- и фиторемедиации почв с целью апробирования перспективных технологий в различных условиях», – сказала Таня Сантиванес, специалист ФАО по сельскому хозяйству и ведущий технический специалист проекта. Она добавила, что презентация успешных результатов обеих стран наряду с непосредственными наблюдениями за испытаниями в Казахстане способствовали обсуждению стратегий расширения инициатив по рекультивации земель в регионе.

По ее словам, необходимо провести дополнительные испытания на местах для выработки индивидуальных адаптированных решений. Она добавила, что повышение эффективности управления решениями по восстановлению больших площадей является важнейшим элементом решения этой масштабной проблемы.

Процесс восстановления почвы

Рекультивация почвы – это метод, используемый для удаления, нейтрализации или преобразования загрязняющих веществ из загрязненных почв для защиты здоровья людей и животных, а также окружающей среды. В зависимости от загрязняющего вещества загрязненная почва создает многочисленные риски, такие, как риски для здоровья человека, нарушение экосистемных услуг, загрязнение водных ресурсов и потеря биоразнообразия. Более старые пестициды часто относились к химической группе, называемой стойкими загрязнителями, которые склонны накапливаться в пищевой цепи и вызывать серьезные долгосрочные последствия. В ходе процессов реабилитации различные загрязнители почвы – тяжелые металлы, нефтяные углеводороды, стойкие загрязнители, пестициды и другие – могут быть удалены или преобразованы определенными микроорганизмами и видами растений.

Поскольку биоремедиация и фиторемедиация являются более экологически безопасными, устойчивыми и экономически эффективными методами очистки почвы, чем любые другие методы (включая выемку и сжигание), они являются одними из лучших и самых дешевых вариантов борьбы с слабозагрязненными почвами, особенно в странах Центральной Азии.

На этих двух последовательно проведенных международных мероприятиях была подчеркнута необходимость эффективного управления почвами и обращения с пестицидами в регионе. На них также говорилось о том, как инновационные и «зеленые» технологии могут способствовать восстановлению устойчивости и продуктивности загрязненных почв, одновременно способствуя формированию более экологически чистых

агропродовольственных систем и улучшению здоровья населения, повышению эффективности источников средств к существованию и улучшению состояния окружающей среды.



©FAO

Далее по теме

[Земельные и водные ресурсы](#)
[Глобальное почвенное партнерство](#)
[Глобальная программа «Доктора для почв»](#)
[Портал ФАО о почвах](#) (на английском языке)

Региональное отделение ФАО | 20 Kalman Imre H-1054 Budapest Hungary
+36 1 4612000 | www.fao.org/europe/ru