



Евразийский центр по продовольственной безопасности

МГУ имени М.В.Ломоносова

Содержание

- Человеческий капитал в почвоведении: итоги Всемирного дня почв – 2018.... 1
- Сотрудники ECFS представили на конференциях IFPRI и АТЭС в Китае результаты своих исследований 5
- Календарь событий 2019 года..... 8

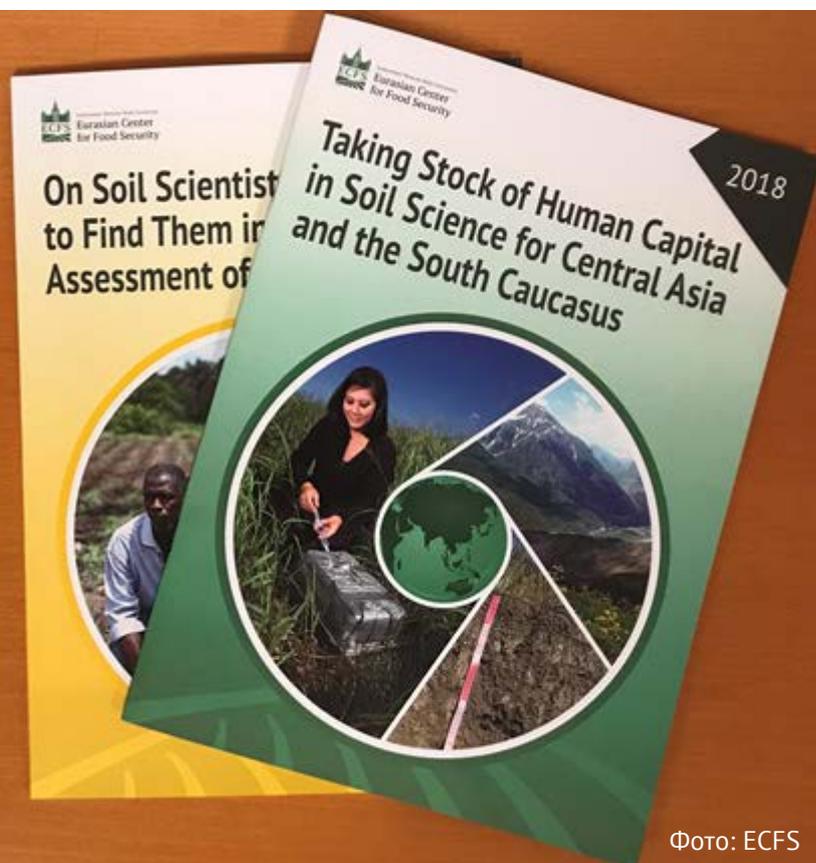


Фото: ECFS

В новом выпуске бюллетеня мы подвели итоги конференции «Продовольственная безопасность и человеческий капитал в почвоведении» по случаю Всемирного дня почв–2018. Это мероприятие ECFS с партнерами организует уже третий год подряд.

Тем временем, наши коллеги вернулись с конференций АТЭС и IFPRI в Китае, где представляли результаты своих исследований. Подробнее – в материале выпуска.

Кроме того, накануне новогодних праздников мы приготовили для вас подарки – две новые публикации о человеческом капитале в сфере почвоведения, ссылки на которые вы найдете внутри бюллетеня.

Чудесных вам праздников, и до встречи в Новом 2019 году!

Человеческий капитал в почвоведении: итоги Всемирного дня почв – 2018

Авторы: Светлана Сапанова и Анна Буйволова

Всемирный день почв отмечают 5 декабря во многих странах мира. В этом году его проводят уже в пятый раз, с целью привлечь внимание к важности роли почв и состоянию почвенных ресурсов. По приблизительным оценкам, треть всех почв на Земле уже деградировала.

Рациональное использование почвенных ресурсов необходимо для обеспечения продовольственной безопасности.

Существенную поддержку в достижении этой цели могут оказать консультационные услуги в сфере сельского хозяйства, которые предоставляют эксперты, в том числе почвоведы. Именно поэтому важно уделять внимание развитию человеческого капитала.

Темой конференции в рамках Всемирного дня почв в России в этом году стала «Продовольственная безопасность и человеческий капитал в почвоведении».



Пленарное заседание Всемирного дня почв–2018 в СПбГУ

Этому событию решили уделить не один, а целых два дня. Конференция прошла 5 и 6 декабря 2018 года в Санкт-Петербурге. Организаторами выступили [Евразийский центр по продовольственной безопасности МГУ](#), [Центральный музей почвоведения имени В.В. Докучаева](#), [Санкт-Петербургский государственный университет](#), [Отделение Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН \(ФАО\) для связи с Российской Федерацией](#) совместно с [Всемирным банком](#) и другими партнерами.

В мероприятии приняло участие *97 представителей из Армении, Индонезии, Италии, Камбоджи, Китая, России, США, Таиланда, Уганды и ЮАР.*

5 декабря в Актовом зале СПбГУ – том самом, где в 1883 году защищал докторскую диссертацию «Русский чернозем» В.В. Докучаев, состоялась пленарное заседание Всемирного дня почв. Мероприятие открыл директор Евразийского центра по продовольственной безопасности и декан факультета почвоведения МГУ [С.А. Шоба](#), обозначив два направления обсуждений: «почвоведение как фундаментальная наука» и «роль почвоведения в обеспечении продовольственной безопасности». С приветственным словом выступил представитель [Благотворительного фонда Чайпаттана А. Джонгскул](#) из Таиланда – государства, ставшего одним из инициаторов проведения Всемирного дня почв. «Качественные продукты питания невозможно представить без здоровых почв, – сказал он. – Чтобы Земля не превратилась в пустыню, нам необходимо скоординировать усилия и действовать. Одному человеку сложно изменить мир, группе людей – это под силу».

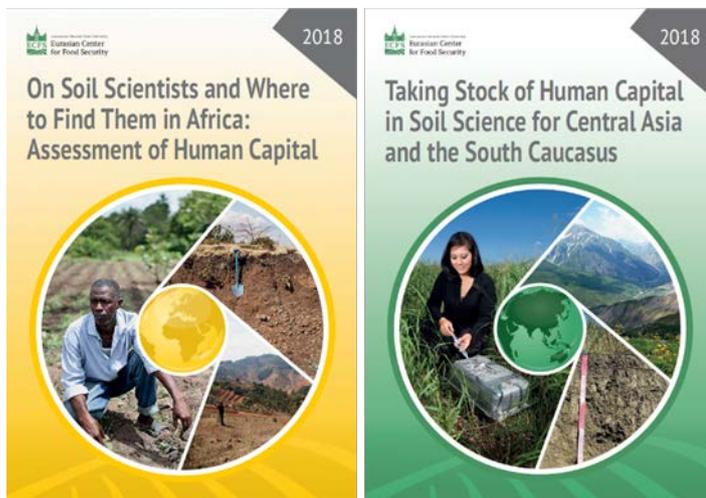
Заместитель директора по науке Аграрного центра МГУ [П.В. Красильников](#) в совместном с С.А.

Шобой докладе [обозначил](#) основные вызовы для почвоведения: повышение плодородия почв; внедрение технологий и практик экономически эффективного и устойчивого управления почвенными ресурсами; мониторинг химического и биологического загрязнения почв; разработка и внедрение технологий мелиорации и рекультивации почв. В России, по словам руководителя Отдела государственного реестра почв Почвенного института имени В.В. Докучаева **В.С. Столбового**, 75% сельхозугодий [имеют](#) средние и ниже среднего качества почвы. «Площадь пригодных для сельскохозяйственного использования почв ограничена, – сказал ученый. – Дальнейшее развитие возможно только за счет интенсификации использования земель». Доцент МСХА имени К.А. Тимирязева **Т.М. Джанчаров** рассказал о почвенно-агроэкологических исследованиях, которые проводятся в академии. По словам эксперта, подобные исследования особенно важно проводить в Центральном регионе Европейской части России. «В этом регионе относительно молодой и изменчивый почвенный покров, и урожайность культур здесь сильно колеблется», – сказал ученый.

Представитель ФАО **Р. Куэвас** [сделала](#) доклад о состоянии мировых почвенных ресурсов. «Происхождение 95% продуктов питания связано с почвой, – напомнила эксперт. – Чтобы прокормить растущее население планеты (по прогнозам, к 2050 году оно составит 9,7 млрд. человек), нам необходимо внедрять более продуктивные и устойчивые системы ведения сельского хозяйства». Доктор **С. Ли** из Китайской академии сельскохозяйственных наук [поделился](#) опытом своей страны, где вопрос обеспечения продовольствием стоит достаточно остро. «Сложно обеспечивать продовольственную безопасность в стране с населением 1,4 млрд. человек», – добавил ученый. Он привел статистику по сельскому хозяйству Китая, в частности, по загрязнению почв. 16% почв страны загрязнены, из них – 83% неорганическими веществами. При этом лишь 40% применяемых химических удобрений оказываются эффективными.

Представитель Форума африканских региональных университетов по наращиванию потенциала в

сельском хозяйстве ([RUFORM](#)) [М. Мваджалоло](#) рассказал о роли почвоведения и агрономии для продовольственной безопасности в Африке. «Экономическое развитие многих стран зависит от состояния сельского хозяйства. В свою очередь, оно невозможно без изучения почв», – отметил ученый.



В ходе конференции были представлены два новых доклада о человеческом капитале в почвоведении в Африке, Центральной Азии и на Южном Кавказе, подготовленных ЕСФС и Всемирным банком. В исследовании проведен анализ человеческого капитала в почвоведении нескольких регионов, для того чтобы понять, какие структурные недостатки существуют сегодня в этой сфере. Выявленные недочеты необходимо устранить с целью преодоления вызовов, связанных с продовольственной безопасностью. Профессор [Поли-технического университета Виргинии](#) (США) [Т. Томпсон](#) и независимый консультант [К. Нуримгереев представили](#) на пленарном заседании результаты своего исследования [«Оценка человеческого капитала в сфере почвоведения в Центральной Азии и на Южном Кавказе»](#). Доцент [Стелленбосского университета](#) (ЮАР) [А.Б. Розанов](#) и независимый консультант [Л. Вейсе рассказали](#) о результатах исследования [«Оценка человеческого капитала в сфере почвоведения в странах Африки»](#). Оба отчета доступны по ссылкам (основные тезисы на русс. и англ., полный отчет на англ.).

Вице-президент [Общества почвоведов имени В.В. Докучаева](#) и заведующий кафедрой почвоведения и экологии почв СПбГУ [Б.Ф. Апарин](#) отметил, что

за всю историю земледелия человечество потеряло более 1 млрд. га плодородных почв. «Земля и состояние ресурсов остаются terra incognita для многих. Одна из наших задач – говорить о проблеме не только в этот день, но и всегда на своих рабочих местах», – сказал ученый. Так, активной популяризацией науки о почвах занимается Центральный музей почвоведения имени В.В. Докучаева. «Раньше человек с детства осознавал, что почва важна, – отметила директор музея [Е.Ю. Сухачёва](#). – С развитием процесса урбанизации сформировалась психология человека «асфальтовой земли». В связи с этим множество программ направлено именно на детское образование. Интересно, что в первую очередь музей является научным учреждением. По словам Е.Ю. Сухачёвой, экскурсии, мастер-классы, праздники и выездные выставки – это хобби научных сотрудников. Однако к нему подходят серьезно и с большим энтузиазмом. Например, после пленарного заседания участники присоединились к торжественному Параду почв, который проводится по инициативе музея с 2014 года. Посмотреть репортаж о Параде почв – 2018 можно [здесь](#).

В первый день мероприятия также состоялась сессия постерных докладов на тему «Загрязнение почв, их ремедиация и качество продовольствия», мастер-класс от ФАО для будущих почвоведов, а также квест по Центральному музею почвоведения имени В.В. Докучаева.

6 декабря участники встретились на площадке музея, где прошли два круглых стола, посвященные управлению циклом почвенного углерода и цифровому сельскому хозяйству.

Участники первого круглого стола обсудили значимость почвенного органического вещества для решения двух глобальных задач: увеличение производительности сельского хозяйства для укрепления продовольственной безопасности и смягчение последствий изменения климата за счет фиксации углерода в почвах, используемых в сельском хозяйстве. Профессор МГУ имени М.В. Ломоносова и сотрудник ЕСФС [В.А. Романенков](#) [рассказал](#) об [инициативе «4 промилле»](#), согласно ко-



Круглые столы прошли в Центральном музее почвоведения имени В.В. Докучаева

торой ежегодное увеличение запасов углерода в почвах на 0,4% сможет компенсировать выбросы углекислого газа от сжигания топлива. Однако, по данным профессора, запас углерода будет возрастать лишь в течение ограниченного периода – 30–50 лет. «Важно не максимизировать запасы углерода в почвах, а достигнуть оптимального уровня», – добавил он. Ведущий специалист по сельскому хозяйству Всемирного банка (США) **Э. Фернандес** [рассказал](#) о пяти принципах ведения сельского хозяйства с учетом климатических изменений, а также о восстановлении запасов почвенного углерода, 60% которых содержится в верхнем двухметровом слое. Исследователь продемонстрировал результаты программ по восстановлению деградированных земель в Бразилии, Индии, Китае, Руанде и Турции. Так, за два–три года работ участок засоленных почв в штате Уттар-Прадеш (Индия) удалось трансформировать в плодородные почвы. Заместитель генерального директора Министерства сельского, лесного и рыбного хозяйства Камбоджи **М. Писет** [поделился](#) опытом своей страны, обозначив актуальные задачи, которые стоят сейчас перед государством. Среди них он выделил необходимость повышения продуктивности земель в связи с растущим населением Камбоджи, а также создание условий для фермеров с целью рентабельного ведения хозяйства. Во время своего выступления Р. Куэвас [представила](#) карты запасов почвенного углерода, которые есть в открытом доступе.

На втором круглом столе представители науки и бизнеса обсудили перспективы использования цифровых технологий в сельском хозяйстве. Мо-

дератор заседания, заместитель директора Почвенного института имени В.В. Докучаева **Д.Н. Козлов** [рассказал](#) об этапах научно-технического прогресса в земледелии и о современных цифровых технологиях пространственного анализа. Консультант Всемирного банка **А.Ю. Буйволова** [сделала](#) краткий обзор инновационных экспресс-методов анализа почв и посевов. «Сдача образцов почв в лабораторию, заказ экспертизы для интерпретации анализа отнимают у фермера время и средства, – отметила эксперт. – Сейчас многие компании работают над технологиями, которые учитывают почвенные показатели и позволяют повысить продуктивность ферм». Выступление **Д.И. Руховича**, заведующего лабораторией почвенной информатики Почвенного института В.В. Докучаева, [было посвящено](#) технологиям больших данных. «За 50 лет накоплены огромные архивы данных дистанционного зондирования. Авторы, как почвоведы, разработали свои методы извлечения информации из big satellite data – технологию спектральной окрестности линии почв (СОЛП)», – отметил ученый. Генеральный директор [Национального движения сберегающего земледелия Л.В. Орлова](#) [рассказала](#) о новой парадигме сберегающей системы земледелия, основанной на цифровизации. По ее словам, с помощью такой системы можно построить как экономически, так и экологически эффективное производство качественного продовольствия. «Сейчас не нужно изобретать новые технологии с нуля – они есть в достаточном количестве. Важно адаптировать накопленные знания и научиться применять существующие технологии», – добавила эксперт. Главный агроном [«ФосАгро–Регион» Л.Н. Дубровских](#) [поделилась](#) результатами трехлетнего опыта по эффективности применения разных фосфорных удобрений и пригласила всех почвоведов к участию в дискуссионных площадках, на которых обсуждаются новые разработки компании.

Итогом мероприятия стала оживленная панельная дискуссия о проблемах образования в почвоведении. В обсуждении активно участвовали как выступающие, так и слушатели: международные эксперты и исследователи, представители академических и деловых кругов. Одними из основных

выводов стали: необходимость увеличения количества практических занятий на естественнонаучных факультетах и кафедрах, работа студентов «в поле» и на фермах; изучение почвоведения представителями смежных специальностей; расширение возможностей дополнительного образования, в том числе организация летних школ; проведение опросов среди выпускников и работодателей для обнаружения пробелов в учебной программе. Еще один важный вопрос, который не раз подни-

мался докладчиками и слушателями в течение двух дней празднования Всемирного дня почв, связан с необходимостью создания площадок для обмена мнениями между фермерами, представителями науки, политики и бизнеса.

Подробнее со всеми презентациями докладчиков можно ознакомиться по [ссылке](#) (см. программу).

Сотрудники ECFS представили на конференциях IFPRI и АТЭС в Китае результаты своих исследований

Авторы: Ольга Черкасова, Артур Рыкалин и Евгений Цветнов

В конце октября и начале ноября в Пекине (Китай) прошли международные конференции АТЭС и IFPRI, в которых приняли участие сотрудники направления «Экономические основы продовольственной безопасности» Евразийского центра по продовольственной безопасности МГУ.

30–31 октября 2018 года в рамках **Конференции по малым формам хозяйствования и сокращению бедности в Азиатско-Тихоокеанском регионе** (Conference on Smallholders and Poverty Alleviation in the Asia-Pacific Region), организованной [IFPRI](#), выступил с.н.с. Аграрного центра МГУ **Евгений Цветнов** с докладом «Роль России в продовольственной безопасности Евразийского региона». В своем выступлении он отразил тот факт, что проблемы нищеты и продовольственной безопасности неразрывно связаны. Бедное население подвержено значительным рискам в контексте экономической доступности продовольствия и его качества. Таким образом, необходимо выявить стратегию, посредством которой люди в данных экономических условиях будут зарабатывать больше и смогут преодолеть проблему бедности и продовольственной незащищенности. Одним из возможных подходов к этому является изучение возможностей взаимодействия между странами, особенно странами-соседями. В своем докладе Е. Цветнов продемонстрировал, что Россия играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности в странах Центральной Азии.

Основными факторами, определяющими ее центральное положение в регионе, являются: наличие в России привлекательных рынков сбыта для агропродукции сопредельных государств; высокая импортозависимость многих стран Центральной Азии в части агропродовольственной продукции, в частности, зерна, и возможность России удовлетворить эти потребности; зависимость региона от доходов трудовых мигрантов, большая часть которых находится на территории России.

Кроме того, Россия играет важную роль в структуре внешней торговли стран Центральной Азии и является одним из крупнейших импортеров производимой ими продукции. Это напрямую влияет на экономическую доступность продовольствия в фокусных странах. Важнейшим фактором влияния России на продовольственную безопасность стран Центральной Азии является то, что Российская Федерация представляет собой ключевой рынок труда для его жителей. Мигранты из Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана, зарабатывая в России, имеют возможность поддерживать свои семьи в регионах, улучшая их материальное положение и экономическую доступность продовольствия. Денежные переводы физических лиц из России физическим лицам в этих странах оказывают существенное влияние на экономику этих государств, в особенности на экономику Кыргызстана и Таджикистана, составляя 33 и 31% от ВВП этих стран соответственно.

1–2 ноября состоялась **Конференция по комплексной стратегии развития сельских и городских районов и координации подходов и вариантов политики в Азиатско-Тихоокеанском регионе** (Symposium on the Integrated Rural-Urban Development Strategy, Connecting Approaches and Policy Choices in Asia-Pacific Region), организованная [АТЭС](#).

Большой интерес у аудитории вызвало выступление доктора Сянь Дэ Ли из Института экономики и развития сельского хозяйства Китайской академии сельскохозяйственных наук. Ученый рассказал о китайском опыте в области интегрированного развития городских и сельских территорий. В начальный период реформирования китайской экономики главной задачей была индустриализация, когда сельские территории поддерживали городское развитие, в результате чего разрыв в развитии города и села возрастал. Начиная с 2003 года, когда Китай проходил позднюю стадию индустриализации, городские территории стали поддерживать сельские, а промышленность – сельское хозяйство. Тенденция увеличения разрыва в развитии между городом и селом была прекращена, однако разница между ними остается существенной. Чтобы урегулировать данную ситуацию, была принята программа Интегрированного развития городских и сельских территорий (Integrated Development Between Urban and Rural Areas – IDURA), основанная на принципе взаимозависимости города и села, который проявляется в постоянном перемещении населения, денежных потоков и технологий. Данная программа предполагает уравнивание прав городских и сельских жителей по части доступа к образованию, медицинскому обслуживанию, социальному обеспечению и другим общественным услугам. Кроме того, IDURA способствует развитию инфраструктуры, кредитования и страхования в сельской местности.

Специалист из Республики Корея Юн Хо Парк выделил две основные проблемы развития сельских территорий, схожие с российскими, – депопуляция и старение сельского населения. Начиная с 2000-х годов, в Корею был принят ряд политических мер, которые оказали влияние на развитие сельских территорий: закон, направленный на

сбалансированное национальное развитие (2004); закон, направленный на улучшение качества жизни фермеров, а также лиц, занятых в лесном хозяйстве и рыбном промысле (2004); меры поддержки при поселении на сельских территориях в виде грантов (2009).



Участники конференции АТЭС в Китае, 2018

С 2013 г. в Корею реализуется проект «Развитие зон для счастливой жизни» (Happy life zone development project), который предполагает доступ к различным видам общественных сервисов посредством взаимодействия и кооперации между органами власти граничащих друг с другом районов.

К достижениям реализуемых политических мер в Корею относится модернизация села, постоянное расширение масштабов развития сельских районов, создание институциональной основы для продолжающегося развития данных территорий.

Наряду с представителями научных и правительственных структур Китая, Республики Кореи, Филиппин, Чили, Японии и других стран на конференции выступили с докладами сотрудники Аграрного центра МГУ **Артур Рыкалин** и **Ольга Черкасова**.

Доклад н.с. А. Рыкалина был посвящен влиянию урбанизации и сельскохозяйственного экспорта на развитие сельских территорий в России. Ускоренная урбанизация по типу развития городов-миллионников в самой большой стране мира неминуемо будет сказываться на деградации социальной жизни в сельской местности. Стремительный рост аграрного сектора, импортозамеще-



Сотрудники ECFS на конференции АТЭС в Китае, 2018

ние и планы по росту экспорта не всегда конвертируются в улучшение благополучия малых форм хозяйствования в сельской местности.

Интенсивное развитие сельского хозяйства, в том числе в результате оттока населения в города, приводит к деградации почв и значительному применению химических удобрений и пестицидов. Сельскохозяйственный рост в первую очередь связан с ростом небольшого количества агрохолдингов, что приводит к концентрации земельных владений. Мор пчел от удобрений на соседних полях, массовое сокращение поголовья свиней в малых хозяйствах, неравномерное распределение доходов, высокие показатели импорта пальмового масла – эти и другие факты говорят о проблемах в современном сельском хозяйстве. Развитие сельского хозяйства сегодня не означает развитие сельских территорий и улучшение социальных условий для сельских жителей.

Несмотря на то, что Россия стала мировым лидером по экспорту пшеницы, российская агроэкономическая наука сильно отстает на мировом уровне. Это проявляется и в доле расходов бюджета на науку, и в рейтингах аграрных университетов, и в уровне стипендий.

Примерно 30% сельских жителей хотят переехать в города, доля молодых селян составляет 50%. Средний уровень сельской заработной платы почти в два раза ниже, чем в городе. В сельской местности проживает 26% населения страны, а также 36% всех безработных и 39% всех бедных.

Проблемы российского сельского хозяйства и сельских территорий зачастую лежат вне плоскости сельского хозяйства. Либерально-рыночная система управления народным хозяйством, узкокоммерческий подход к сельскому хозяйству, урбанизация, стремление к городскому образу жизни, непроизводительный труд, финансовая система с высокой процентной ставкой – эти и другие факторы вымывают ресурсы из сельской местности, в том числе самый главные – человеческий капитал.

В своем докладе с.н.с. О. Черкасова осветила вопросы влияния роста экспорта российской агропродовольственной продукции на развитие сельских и городских территорий России.

Потенциал России по наращиванию производства зерновых может быть увеличен. Однако если при этом не будет расти экспорт, такой сценарий приведет к негативным последствиям – снижению цен и сокращению доходов сельхозтоваропроизводителей. Растущий экспорт зерна требует вложение инвестиций в агротехнологии, развития инфраструктуры и внедрение комплекса мер по поддержке экспорта.

Перспективным направлением экспорта российского зерна является Китай, что связано с ростом населения, ограниченностью природных ресурсов, а также с изменением структуры потребления. Как в сельских, так и в городских домохозяйствах КНР за последние 25 лет произошли изменения в структуре потребления основных продуктов питания: сократилась доля зерновых и повысилась доля мяса и молока. Для развития животноводства необходимо увеличение кормовой базы, спрос на которую может удовлетворить повышение экспорта российского фуражного зерна.

Глобальное потепление климата повысит биоклиматический потенциал России, а соответственно и перспективные экспортные возможности российского сельского хозяйства, особенно Сибири и Дальнего Востока. Предполагается, что северная граница эффективного земледелия может существенно отодвинуться, что даст России значительные дополнительные территории пашни, ко-

торые постепенно могут быть освоены и включены в сельскохозяйственный оборот.

Таким образом, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции будет способ-

ствовать занятости сельского населения, повышению его уровня жизни, а также рациональному использованию земель, что подразумевает устойчивое развитие сельских территорий России.

Календарь событий 2019 года

Дата	Место проведения	Событие
12–13 февраля	Аддис-Абеба, Эфиопия	The First FAO/WHO/AU International Conference on Food Safety
28 февраля	–	<u>Международная премия по инновациям в сельском хозяйстве и устойчивом обеспечении продовольствием (заявка должна быть подана не позднее 28 февраля 2019 г.)</u>
24–26 марта	Будапешт, Венгрия	<u>3rd Agriculture and Climate Change Conference</u>
23–24 апреля	Женева, Швейцария	FAO/WHO/WTO International Forum on Food Safety and Trade
13 – 15 мая	Брюссель, Бельгия	<u>Frontiers in Food Safety And Nutrition</u>
20 –24 мая	Антверпен, Бельгия	<u>AquaConSoil: 15th International Conference Sustainable Use and Management of Soil, Sediment and Water Resources</u>