

Сельское хозяйство и развитие

Резюме Международной оценки сельского хозяйства и технологий для развития



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО тесно связано со многими проблемами современности, такими как потеря биоразнообразия, глобальное потепление климата и нехватка водных ресурсов. Несмотря на значительный рост сельскохозяйственного производства, во многих частях земного шара все еще имеет место несбалансированное питание и бедность. Международная оценка сельского хозяйства и технологий для развития рассматривает вопросы оптимального использования аграрной науки, знаний и технологий для сокращения голода и бедности, улучшения уровня жизни в сельских местностях и достижения справедливого и устойчивого развития.



© Lars Sundström

С КАКИМИ ВЫЗОВАМИ СТАЛКИВАЕТСЯ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО СЕГОДНЯ?

В течение многих десятилетий аграрная наука стремилась к достижению увеличения производства посредством

развития новых технологий. Были значительно увеличены урожайность сельскохозяйственных культур, а также снижены производственные затраты для ведения крупномасштабного фермерского хозяйства. Однако этот успех был достигнут за счет высоких потерь, связанных с окружающей средой. Более того, данный подход не смог решить социальные и экономические проблемы бедных слоев населения в развивающихся странах, которые получили наименьшие выгоды от данного прироста производства.

Сегодня мир представляет собой арену неравномерного развития, не устойчивого использования природных ресурсов, ухудшающегося воздействия изменения климата и продолжающейся бедности и недостаточного питания. Плохое качество и несбалансированный состав пищи ведут к увеличению

хронических заболеваний таких как избыточный вес и сердечные болезни. Сельское хозяйство тесно связано с этими проблемами, включая потерю биоразнообразия, глобальное потепление климата и нехватку водных ресурсов.

Международная оценка сельского хозяйства и технологий для развития (МОСХТР) сосредотачивается на сельском хозяйстве в качестве поставщика продовольствия, питания, здоровья, экологических услуг и экономического роста, с точки зрения устойчивости и общественного равноправия. Данная оценка признает разнообразие сельскохозяйственных экосистем, а также местных общественных и культурных условий.

Настало время кардинально переосмыслить роль аграрных знаний, науки и технологий в достижении равноправного развития и устойчивости. Акцент должен быть сделан на нужды мелких фермеров в разных экосистемах, а также на регионы с наибольшими нуждами. Это будет означать повышение уровня жизни в сельских местностях, оказание поддержки маргинальным участникам сельского хозяйства, сохранение природных ресурсов, улучшение многочисленных выгод, получаемых от экосистем, использование различных типов знаний и обеспечение справедливого доступа на рынки для сельскохозяйственной продукции.

КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БИОЭНЕРГИИ?

Биоэнергией является теплоэнергия, электричество, транспортное топливо, производимые из растительного и животного сырья. Миллионы людей все еще зависят от традиционных форм биоэнергии, таких как древесина или древесный уголь, используемые для приготовления еды и отопления, которые могут быть неустойчивыми и наносить вред здоровью.

Во многих развитых странах повышение цен на ископаемое топливо вместе с озабоченностью по поводу энергетической безопасности и изменения климата, приводят к возрастанию интереса к другим формам биоэнергии. К примеру, новые виды жидкого биотоплива изготавливаются из сельскохозяйственных культур или отходов сельского хозяйства и лесоводства. Однако, необходима энергия для выращивания, транспортировки и переработки сельскохозяйственных культур для получения биотоплива, что вызывает дискуссии касательно их чистой выгоды в отношении сокращения парниковых газов. Другой проблемой является то, что использование сельскохозяйственных угодий для

производства биотоплива приводит к повышению цен на продовольствие, отчуждает мелких фермеров от их земель и способствует продолжению голода на земле.

Электричество и теплоэнергию можно также получить из отходов растений и животных путем прямого сжигания или путем первоначального производства биогаза, а затем его сжигания. Эти возобновляемые источники энергии обычно меньше выделяют парниковых газов, чем другие виды топлива. Они могут быть эффективными, на пример, в районах, не подключенных к централизованным системам подачи электричества.

Руководящим работникам необходимо сравнить все формы биоэнергии с другими альтернативными и устойчивыми источниками энергии и тщательно взвесить социальные, экологические и экономические издержки с реально достигаемыми выгодами. Решения, принимаемые в данном контексте, в огромной степени зависят от местных условий.

МОГУТ ЛИ БИОТЕХНОЛОГИИ ПОМОЧЬ В УДОВЛЕТВОРЕНИИ РАСТУЩИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ПРОДОВОЛЬСТВИИ?

Биотехнологии это технические приемы использующие живые организмы для производства или модификации продуктов. Некоторые традиционные формы биотехнологий широко распространены, такие как брожение для производства хлеба и алкогольной продукции. Другим примером может служить селекция животных сельскохозяйственных культур для создания пород и сортов с улучшенными характеристиками и повышенной урожайностью.

Современные биотехнологии изменяют генетический код живых организмов посредством способа, называемого генетической модификацией. Такие технологии были широко применены в промышленных отраслях таких как производство ферментов. Другие применения остаются спорными, например использование генетически модифицированных сельскохозяйственных культур, созданных путем прививки генов, взятых у других организмов. Некоторые генетически измененные сельскохозяйственные культуры повышают урожайность в одних районах, а в других снижают. Так как новые технологии развиваются стремительно, долгосрочные оценки их экологических рисков и преимуществ, а также

воздействия на здоровье, не успевают за научными открытиями в данной сфере, что ведет к различным спекуляциям и неясности.

Возможность патентования генетических модификаций может привлечь инвестиции в сельскохозяйственные исследования. Но это также может привести к частной собственности на ресурсы, к росту цен, ограничить независимые исследования и подорвать местные приемы фермеров, такие как сохранение семян, что является особенно важным в развивающихся странах. Это также может означать дополнительную ответственность, например, если генетически измененная культура распространится на соседние фермерские хозяйства.

Многие проблемы могут быть разрешены, если биотехнологии будут сосредоточены на местных приоритетах, определенных путем прозрачных процессов с участием полного спектра заинтересованных лиц.

Биотехнологии уже широко используются в сельском хозяйстве.



© Part of the image collection of the International Rice Research Institute (www.iri.org)

КАК ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА УГРОЖАЕТ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ?

Сельское хозяйство значительно повлияло на изменение климата разными способами, к примеру, путем расчистки лесов под сельскохозяйственные угодья и выделением парниковых газов. В ответ, изменение климата сейчас угрожает необратимо разрушить природные ресурсы, от которых зависит сельское хозяйство.

Влияние глобального потепления уже ощутимо в большей части мира. В некоторых частях мира умеренное потепление может слегка увеличить урожайность сельскохозяйственных культур. Но, в общем, отрицательное воздействие будет все больше нарастать. Наводнения и засуха становятся все более частыми и суровыми, что похоже, серьезно повлияет на производительность фермерских хозяйств и уровень жизни сельских общин, а также увеличит риск конфликтов за раздел земельных и водных ресурсов. Также, изменение климата вызовет стремительное распространение вредителей и сорняков, а также может спровоцировать географическое расширение многих заболеваний.

Некоторые подходы в управлении земельными ресурсами могут помочь смягчить процесс глобального потепления.

Это включает увеличение древонасаждений, восстановление деградированных земель, сохранение естественных сред обитания, а также улучшение управления почвами и плодородием. Возможные варианты сельскохозяйственной политики включают финансовые стимулы для выращивания деревьев, сокращение вырубki лесов и



развитие возобновляемых источников энергии. Сельское хозяйство и другие направления сельской деятельности должны быть в дальнейшем интегрированы в международные соглашения по изменению климата. Однако, из-за того, что многие элементы изменения климата являются теперь неизбежными, меры по адаптации должны быть приоритетными.

КАК ПРОИЗВОДСТВО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ЗДОРОВЬЕ?

Несмотря на то, что производство продовольствия возросло за последние десятилетия, многие люди в различных частях мира недоедают и данная проблема вызывает 15% глобальных заболеваний. Многие группы населения все еще испытывают недостаток протеинов, микроэлементов и витаминов. В то же время, по всему миру увеличиваются хронические заболевания и ожирение из-за того, что люди потребляют много несбалансированной пищи. Исследования и политика в области сельского хозяйства должны быть нацелены на расширение диетического разнообразия, улучшение качества еды, способствовать лучшей переработке, сохранению и распределению продовольствия.

Глобальная торговля и возрастающее сознание потребителей увеличили потребность в эффективных системах пищевой безопасности. Обеспокоенность о здоровье включает в себя присутствие остатков пестицидов, тяжелых металлов, гормонов,

антибиотиков и добавок в системе питания, также как риски, связанные с крупномасштабным животноводством.

По всему миру, в сельском хозяйстве ежегодно случаются не менее 170 000 производственных смертей. Несчастные случаи с сельскохозяйственной техникой, такими как тракторы или уборочные машины являются причинами многих этих смертей. Другими важными опасностями для здоровья работников сельского хозяйства являются шум, болезни животных и воздействие токсичных веществ таких как пестициды.

Сельское хозяйство может быть причиной появления и распространения инфекционных заболеваний. Поэтому, очень важными в продовольственной цепочке являются программы по строгому соблюдению, обнаружению и ответным мерам против различного рода таких рисков.

МОГУТ ЛИ ТРАДИЦИОННЫЕ ЗНАНИЯ ВНЕСТИ ВКЛАД В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО?

Многие эффективные нововведения имеют местное происхождение, и основываются на знаниях и опыте местных сообществ больше, чем на официальных научных исследованиях. Традиционные фермеры ведут образ жизни соразмерный с сохранением биоразнообразия и устойчивым развитием сельских общин.

Местные и традиционные знания были успешно применены в нескольких отраслях сельского хозяйства, например в одомашнивании

диких деревьев, в селекции сельскохозяйственных культур, в управлении земельными и водными ресурсами. Ученые должны более тесно работать с местными сообществами, а традиционный опыт должен иметь более значимое место в научном образовании. Должны быть предприняты меры по сохранению и осмыслению знаний местного населения, а также по их сохранению на основании справедливого международного законодательства по интеллектуальной собственности.

Этот текст является резюме Greenfacts, обобщенным отчетом Международной Оценки по сельско-хозяйственной науке и технологиям для развития. Веб-версия данного резюме, а также обобщенный отчет можно найти на www.greenfactacts.org/en/agriculture-iaastd/.

КАК СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО МОЖЕТ ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ?

Исторически, развитие сельского хозяйства было нацелено на увеличение производства и использование природных ресурсов, но игнорируя при этом комплекс взаимодействий между сельскохозяйственной деятельностью, местными экосистемами и обществом.

Такие взаимодействия должны учитываться для обеспечения устойчивого использования природных ресурсов таких как вода, почва, биоразнообразие и топливо. Большое количество сельскохозяйственных знаний, науки и технологий, необходимых для разрешения насущных проблем имеются в наличии и хорошо осознаны, но для того, чтобы реализовать их на практике необходимы творческие усилия всех заинтересованных сторон.

Существующая сельскохозяйственная наука и технологии могут разрешить некоторые причины сокращения производства. Но необходимы дальнейшие действия, основанные на многофункциональных подходах, начиная с большего мониторинга за использованием природных ресурсов. Другими приоритетными направлениями являются увеличение исследований по ответственному использованию природных ресурсов и привлечению общественного внимания к вопросу понимания их важности.



© Eva Schuster

Местный рынок в Писаке, Перу.

ПОЧЕМУ МЕЛКИЕ ФЕРМЕРЫ НЕ ПОЛУЧАЮТ БОЛЬШИХ ВЫГОД ОТ ГЛОБАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ?

Мелкие фермеры и сельские общины в развивающихся странах очень часто не получают выгод от возможностей, которые предоставляет им торговля продукцией сельского хозяйства. Преждевременное открытие сельскохозяйственных рынков перед международной конкуренцией могут в дальнейшем ослабить сельскохозяйственный сектор развивающегося государства, вызвав больше бедности, голода и вреда окружающей среде в долгосрочной перспективе.

Реформы в торговле могут сделать торговые отношения более равноправными. Развивающиеся страны могли бы извлечь выгоду от ключевых изменений таких как ликвидация торговых барьеров по товарам где они обладают конкурентными преимуществами,

снижение тарифов на импорт переработанной продукции; и улучшение их доступа к экспортным рынкам.

Потенциал развивающихся стран по анализу и ведению переговоров при установлении торговых соглашений должен быть усилен для принятия лучших и более прозрачных решений относительно сельскохозяйственного сектора.

Воздействие сельского хозяйства на экологию может быть снижено посредством адаптации рыночных и торговых стратегий, например, устранением нецелесообразных субсидий, изменением налоговой политики и улучшением законов о собственности.

КАКОВА РОЛЬ ЖЕНЦИН В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И РАЗВИТИИ?

Подсчет женского труда

Количество женщин, активно вовлеченных в экономический сектор, возрастает в тот момент, когда садоводство, уход за животными и сбор древесного топлива признаются в качестве производственного труда



Источник: ФАО.

Международная Оценка/Кетилл Бергер, ЮНЕП/GRID-Arendal

Текущие тенденции в глобализации и возросшая обеспокоенность по поводу экологии и устойчивости определяют отношения женщин к сельскому хозяйству и развитию с иного ракурса.

Доля женщин, вовлеченных в сельскохозяйственную деятельность, варьирует от 20% до 70%. Данное соотношение увеличивается во многих развивающихся странах, особенно там, где сельское хозяйство нацелено на экспорт.

Несмотря на то, что имеется определенный прогресс, женщины продолжают бороться с низкими "доходами" и с ограниченным доступом к образованию, кредитам и землепользованию, незащищенности труда и плохим условиям работы.

Возросшая конкуренция породила спрос на дешевую гибкую рабочую силу, а конфликты по доступу к природным ресурсам накопили обстановку. Бедные сельские семьи постоянно испытывают угрозу от природных катастроф, изменения экологии и рисков по здоровью и безопасности – и это в то время, когда уменьшается государственная поддержка.

Вывод: Каковы варианты для дальнейших действий?

Борьба с бедностью и улучшение уровня жизни сельских общин

Мелкие фермеры получают выгоду от большего доступа к знаниям, технологиям, кредитам, от большего самоуправления и лучшей инфраструктуры. Они нуждаются в законах, которые обеспечат им доступ к земельным и природным ресурсам, а также гарантируют им права на интеллектуальную собственность.

Обеспечение продовольственной безопасности

Обеспечение продовольственной безопасности это не просто вопрос производства достаточной пищи: продовольствие также должно быть доступно тем, кто в нем нуждается. Среди возможных мер политики, которые могут гарантировать доступ к продовольствию: снижение операционных издержек для мелких производителей, усиление местных рынков и улучшение безопасности и качества продовольствия. Глобальные системы должны реагировать на внезапные изменения цен, экстремальные погодные явления, которые могут вызвать недостаточность продовольствия и голод, вызванный чрезмерно высокими ценами.

Использование природных ресурсов устойчивым образом

Устойчивость сельского хозяйства означает сохранение производительности при сохранности природных ресурсов.

Возможные действия: улучшение приёмов слабого воздействия на природу, например органическое сельское хозяйство, стимулирование устойчивого управления водными ресурсами, животноводством, лесами и рыбным хозяйством. Наука и технологии должны сосредоточиться на том, чтобы сельское хозяйство не только обеспечивало продовольствие, но и выполняло экологические, социальные и экономические функции, такие как смягчение изменения климата и сохранение биоразнообразия. Руководящие работники могут содействовать прекращению субсидирования неустойчивых практик, и стимулировать устойчивое управление природными ресурсами.

Укрепление здоровья населения

Здоровье населения можно улучшить путем усилий по достижению разнообразия диет и обеспечения их питательной пищей, посредством разработки технологий для переработки, хранения и распределения продовольствия, путем улучшенных мер и систем здравоохранения.

Продовольственная безопасность может быть обеспечена путем вложения средств в инфраструктуру, общественное здравоохранение и ветеринарные службы, разработкой законодательных рычагов по контролю за биологическими и химическими рисками. Производственные риски могут быть сокращены путем строгого внедрения мер безопасности. Распространение инфекционных заболеваний, таких как птичий грипп может быть ограничено путем улучшенной координации внутри продовольственной цепочки.

Достижение равноправия в сельском хозяйстве

Достижение равноправия в сельском хозяйстве требует инвестиций для распространения технологий и образования среди сельских регионов. Критическими вопросами является справедливый доступ к земельным и водным ресурсам. Заинтересованные лица должны иметь возможность участвовать в принятии решений по использованию и управлению природными ресурсами, доступу к кредитам и рынкам, соблюдению прав на интеллектуальную собственность, приоритетам торговли и защиты сельской экологии. Важнее всего, фермеры должны иметь вознаграждение за свой труд посредством справедливых цен на их продукцию.

ГЛОССАРИЙ ГЛОССАРИЙ ГЛОССАРИЙ ГЛОССАРИЙ ГЛОССАРИЙ ГЛОССАРИЙ

Биоэнергия – восполняемая энергия, вырабатываемая материалами биологического происхождения. Дерево, уголь, удобрения и остатки сельхоз. культур являются традиционными формами биоэнергии. Биоэнергия, вырабатываемая такими культурами, как кукуруза и сахарная свекла, известна как биотопливо, в то время, как биогаз относится к смеси метана и диоксида углерода, вырабатываемых бактериальной массой органических отходов.

Биотехнология – любое технологическое применение с использованием биологических систем, живых организмов или их производных для создания или модифицирования продукта или процессов для

специфического использования. Примерами биотехнологии могут быть традиционные применения, такие как изготовление хлеба, сыра, вина и пива, а также более современные применения, такие как клеточные организмы, генетически модифицированная еда, а также клонированные растения или животные.

Генетически модифицированные культуры – культуры, произведенные из организмов, чьи геномы были изменены путем генной инженерии.

Микрокредит – выдача небольших денежных сумм под низкий процент.

Микроэлемент – любой значительный компонент, микроэлемент или витамин, необходимый организму в ничтожных количествах.

Возобновляемая энергия – любой источник энергии, естественного происхождения, теоретически неисчерпаемый, не извлеченный из ископаемого или ядерного топлива. Примерами могут служить солнечная, ветровая или водная энергия.

Устойчивость – характеристика или состояние, при котором потребности нынешнего и будущего населения могут быть обеспечены без нарушения возможностей будущих поколений или населения в других регионах по обеспечению своих нужд.

Трансген – ген одного организма, который был внедрен в геном другого организма. Часто относится к генам, которые вводятся в многоклеточные организмы.

Международная оценка по сельскому хозяйству и технологиям для развития



Международная оценка рассматривает вопросы оптимального использования сельскохозяйственной науки, знаний и технологий для сокращения голода и бедности, улучшения уровня жизни сельского населения и устойчивого развития.

Международная оценка была опубликована 15 апреля 2008 года, и представляет собой 3-летний труд приблизительно 400 экспертов со всего мира, при поддержке правительств 30 стран и 30 представителей общественных организаций, включающие неправительственные организации, потребительские и производственные союзы и международные организации.

Оценка проводилась при поддержке Организации Объединенных Наций, Всемирного Банка и Глобального экологического фонда (ГЭФ), независимой финансовой организацией, предоставляющей гранты для развивающихся стран. Также участвовали пять агентств ООН: ФАО, ПРООН, Программа по окружающей среде, ЮНЕСКО и Всемирная организация здравоохранения. Также в обзоре оценки принимали участие независимые представители, организации и правительства.

Публикации международной оценки можно найти на сайте: www.agassessment.org

«Если мы не будем предпринимать действия и статус-кво будет сохраняться, то будет невозможно прокормить население мира в следующие 50 лет. Это вызовет большее ухудшение экологии и увеличения разницу между богатыми и бедными.

У нас есть возможность сейчас мобилизовать наши интеллектуальные ресурсы во избежание такого будущего. В противном случае мы столкнемся с миром, в котором никто не захочет жить»

*Профессор Роберт Уотсон
Руководитель секретариата Международной оценки*

«В глобальном масштабе, мы производим достаточно продовольствия для растущего населения. Но это было сделано таким способом, что остаются глубокие физические, биологические и социальные шрамы, и внимание научных, духовных и политических властей должно быть обращено к данной проблеме. Данная оценка освещает настоящую реальность и непредвзятым и разумным образом определяет варианты для действий»

*Доктор Ханс Херрен
Лауреат Всемирной награды по продовольствию
Со-председатель Международной оценки*

«Мы не можем и дальше продолжать работать независимо друг от друга. Мы обладаем огромными знаниями в области сельского хозяйства, науки и технологий, которые могут решить критические вопросы продовольственной безопасности, с которыми мы сталкиваемся».

*Профессор Джуди Вакунгу
Со-председатель Международной оценки*

Факты, упомянутые в данной брошюре

Данная брошюра является достоверным резюме Отчета по Международной оценке. Англоязычный текст был подготовлен Greenfacts в альянсе с COM+ и тщательно изучен учеными, составлявшими отчет.

Данная брошюра была опубликована:

Англоязычная версия данной брошюры была подготовлена:



www.greenfacts.org | 2008@greenfacts.org | Tel: +32 (0)2 211 34 88



www.complusalliance.org | info@complusalliance.org | Tel: + 1 506 241 0101



Русская версия была переведена и опубликована Международным центром по сельскохозяйственным исследованиям в засушливых регионах (ИКАРДА)
Почтовый ящик 5466, Алеппо, Сирия www.icarda.org