



Экономический и Социальный Совет

Distr.: General
12 January 2010
Russian
Original: English

Комиссия по устойчивому развитию

Восемнадцатая сессия

3–14 мая 2010 года

Пункт 3 предварительной повестки дня*

Тематический блок вопросов для цикла
осуществления 2010–2011 годов: сессия
по проведению обзора

Документы для обсуждения, представленные основными группами

Записка Секретариата

Добавление

Материалы, представленные фермерами**

Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение	2
II. Задачи и основные вопросы, стоящие перед фермерами	3
III. Обзор хода осуществления: анализ ситуации и положительного опыта	10
IV. Практические уроки и новые возможности для ускорения внедрения.	21

* E/CN.17/2010/1.

** Представленные взгляды и мнения могут не совпадать с позицией Организации Объединенных Наций. Настоящий документ был подготовлен Международной федерацией сельхозпроизводителей на основе информации, предоставленной Албанской ассоциацией за органическое земледелие, Центральным сельскохозяйственным кооперативом Сальвадора, Коалицией фермеров Мадагаскара, Конфедерацией фермеров Колумбии, Датским советом по сельскому хозяйству и продовольствию, Федерацией шведских фермеров, Перуанским национальным советом по кофе, Руандийским союзом скотоводов «Ингабо», Национальным союзом фермеров Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Национальной федерацией профсоюзов фермеров, Палестинским союзом фермеров, Ассоциацией фермеров Сейшельских Островов, Угандийской национальной федерацией фермеров и Вьетнамским кооперативным союзом.



I. Введение

1. Перед фермерами стоит многоплановая задача — накормить растущее население мира при меняющихся погодных условиях и все более напряженной ситуации с природными ресурсами.
2. С ростом населения мира соответственно возрастают и потребности в продовольствии. Главным условием устойчивого развития является переход к более рациональным моделям потребления и производства. Для решения этих задач необходимо установить гармоничное взаимодействие между фермерами, их методами хозяйствования и окружающей средой. Рациональное ведение сельского хозяйства и сохранение источников средств к существованию для фермеров — вот условия, при которых будет обеспечиваться производство достаточного количества продовольствия и рациональное использование природных ресурсов, ведь фермеры являются хранителями основной части земельных ресурсов и запасов пресной воды на планете.
3. Кроме того, в сельском хозяйстве занят каждый третий житель планеты, а это значит, что фермеры занимают главенствующую роль в обеспечении функционирования экосистем.
4. Развитие сельского хозяйства, нищета и ухудшение состояния окружающей среды находятся в тесной взаимосвязи. Общеизвестно, что развитие неистощительного сельского хозяйства является необходимой движущей силой в процессе уменьшения масштабов нищеты и обеспечения продовольственной безопасности. Однако для того чтобы сельское хозяйство оставалось неистощительным, предстоит решить ряд сложнейших задач.
5. К 2050 году, когда численность населения мира, по прогнозам, достигнет 9 миллиардов человек, производство продуктов питания необходимо будет увеличить на 70 процентов. Продовольственная безопасность должна стать составной частью общей долгосрочной программы действий, с тем чтобы обеспечить переход сельского хозяйства в целом на неистощительные принципы развития. Поскольку наличие пищевых продуктов является важнейшим условием жизни людей, необходимо в полной мере признать роль сельского хозяйства в производстве основных продуктов питания и обеспечении стабильности при сохранении природной среды.
6. Сельхозпроизводители должны быть основными партнерами, когда речь идет о внедрении рациональных моделей производства и потребления. Они способны предложить пути решения проблем на основе соответствующих известных и новых методов ведения сельского хозяйства. К ним относятся природосберегающее земледелие, рациональное водопользование, производство энергии из возобновляемых источников (например, биогаз), рациональное животноводство и правильные способы использования навоза. Рациональные приемы землепользования уже известны, а в некоторых регионах мира разработаны методы их оценки и контроля.
7. Чрезвычайно важно внедрить новую модель ведения сельского хозяйства, при которой фермеры выступали бы в качестве подлинных предпринимателей, разрабатывая более рациональные методы хозяйствования, внедряя эффективные методы водо- и землепользования и повышая уровень организованности на

рынке и разрабатывая высококачественные образцы продукции для удовлетворения растущих запросов потребителей.

8. В настоящем документе представлены анализ нынешних тенденций, варианты программных мер и практические решения фермеров, призванные содействовать переходу к более рациональным моделям производства и потребления.

II. Задачи и основные вопросы, стоящие перед фермерами

9. Одной из сложнейших задач в связи с переходом на рациональное ведение сельского хозяйства является внедрение такого способа хозяйствования, который обеспечивал бы рациональное природопользование и продовольственную безопасность и позволял бы повышать урожайность и увеличивать доходы фермеров и снижать издержки производства.

10. Следовательно, для того чтобы уменьшить масштабы нищеты и голода, чрезвычайно важно установить баланс между природопользованием и экономическим и социальным развитием, которые являются тремя стержневыми элементами устойчивого развития. В нижеследующих пунктах предпринята попытка описать основные трудности, которые предстоит преодолеть фермерам для внедрения рациональных систем производства и решения проблем и реализации возможностей, связанных с использованием химических веществ и сельскохозяйственных отходов.

A. Рациональные модели потребления и производства

1. Истощенность природных ресурсов препятствует устойчивому развитию

11. Фермеры не могут осуществлять свою деятельность без природных ресурсов. Эрозия почв, заболачивание местности и минерализация воды вызывают деградацию земель и опустынивание и последующее истощение земельных ресурсов.

12. Одной из важнейших задач в контексте продовольственной безопасности и неистощительного развития является борьба с опустыниванием и деградацией земель. Фермеры одними из первых испытывают на себе последствия опустынивания, поскольку оно наиболее остро сказывается на таких природных ресурсах, как плодородный слой почвы, ее органическое вещество, растительный покров и здоровые посевы. Без плодородной почвы и соответствующего инструментария для рационального землепользования люди, живущие в регионах, подверженных деградации земель, не могут вырваться из нищеты.

13. Наблюдающаяся во всем мире изменчивость погодных условий, обусловленная изменением климата, приводит к повышению частоты и интенсивности наводнений, засух и опустынивания. Из-за неустойчивости климата часто происходят погодные явления, затрагивающие целые общины.

14. Вследствие утраты биологического разнообразия, обусловленной вторжениями в среду обитания и ее фрагментацией и избыточным применением пестицидов, фермеры вынуждены для увеличения урожая применять химические удобрения. Поскольку с уменьшением биологического разнообразия снижается

устойчивость культур и утрачиваются экосистемные услуги, нашествия вредителей и изменчивость погодных условий усиливают кризисные явления в сельском хозяйстве. Получение богатых урожаев без химических удобрений или интенсивного применения ископаемых видов топлива становится весьма проблематичным.

15. Значительный расход водных ресурсов в связи с повышением интенсивности земледелия обуславливает усиление конкуренции за водные ресурсы в районах, испытывающих их нехватку. Подобная ситуация может спровоцировать конфликты. К сожалению, истощение запасов воды — это реальная проблема, которую необходимо решить с учетом долгосрочных интересов. Без незагрязненной воды, плодородных земель и здоровых биологических экосистем сельхозпроизводители могут лишиться средств к существованию.

2. Без материального вознаграждения фермеры не смогут внедрить рациональные модели производства

16. Внедрение эффективных и рациональных моделей производства и потребления должно подкрепляться соответствующими доходами, экономически выгодными методами ведения сельского хозяйства и достойными возможностями для сельхозпроизводителей, с тем чтобы они могли способствовать уменьшению масштабов нищеты, уменьшению диспропорций и улучшению продовольственного снабжения. В частности, необходимо обеспечить фермерам справедливый ценовой режим при реализации их продукции на рынке.

17. Фермеры, как правило, сталкиваются с двумя трудностями. Во-первых, многие стратегии, регулирующие организационные механизмы доступа фермеров к рынкам сельхозпродукции, носят типовой характер и не учитывают специфику мелких хозяйств и присущие им формы экономической организации. Эти адаптированные стратегии не охватывают такие моменты, как конкуренция, налогообложение и механизмы снижения рисков. Во многих случаях они не способствуют формированию нормально функционирующих рынков путем распространения гласной информации, обеспечения доступа к последним данным о рыночных ценах, установления справедливых цен, создания надежной инфраструктуры и регулирования спекуляций на биржах. Во-вторых, стратегии реализации продукции, разработанные фермерами для преодоления этих трудностей, зачастую не оправдывают себя в существующей институциональной среде.

18. В еще более сложном положении находятся мелкие фермеры, особенно в развивающихся странах. В большинстве этих стран мелкие сельхозпроизводители играют важнейшую роль с точки зрения уменьшения масштабов нищеты, обеспечения продовольственной безопасности и развития сельской экономики в целом. Значение мелких фермеров в той или иной стране зависит от их числа, их роли в развитии сельского хозяйства и экономики и их концентрации в сельских районах. Большинство мелких фермеров уязвимы перед лицом экономических потрясений и неблагоприятных климатических явлений. Стремясь максимально уменьшить риски, они диверсифицируют источники средств к существованию, что часто означает получение значительных доходов от несельскохозяйственных видов деятельности. Замкнутые самодостаточные хозяйства встречаются редко, поскольку во многих случаях в той или иной форме функционирует местный рынок, на котором мелкие фермеры реализуют излишки

продукции. Однако торговля на этих рынках не дает значительных доходов, и возможности для обсуждения цен ограничены. Поиск рынков с более благоприятными перспективами и закрепление на таких рынках сопряжены с трудностями.

3. Экологичное производство биологических энергоносителей: возможности и трудности

19. Существенное влияние на развитие сельского хозяйства в краткосрочной и долгосрочной перспективе оказывает все более широкое применение возобновляемых источников энергии. Использование энергоносителей из сельскохозяйственного сырья становится новой парадигмой в продовольственной и энергетической отраслях. Для фермеров биоэнергия является новым рынком и открывает возможности для минимизации рисков. Многие связывают с этими видами продукции надежды на повышение доходов и расширение экспортных возможностей. Как развивающиеся, так и развитые страны видят в этом возможность удовлетворять потребности в энергии за счет отечественных мощностей. Кроме того, биоэнергия имеет важное значение для домохозяйств с точки зрения местного энергопотребления, особенно во многих развивающихся странах. В результате люди в меньшей степени испытывают на себе последствия роста цен на энергоносители.

20. Несмотря на такой потенциал, на общемировом уровне экологичная энергетика не получила значительного распространения в сельскохозяйственной отрасли и сталкивается с немалыми трудностями, в том числе связанными с необходимостью оперативной адаптации технологий, географическим местоположением, значительными капитальными затратами и уровнем затрат в сравнении с традиционными энергоносителями. Большинство фермеров мира не в состоянии вкладывать крупные средства в развитие инфраструктуры для рассмотрения возможности перехода на альтернативные, например возобновляемые, источники энергии. Вместе с тем во многих регионах мира энергоносители биологического происхождения являются положительным альтернативным источником энергии для сельхозпроизводителей и развития сельских районов в целом.

21. Несмотря на то, что биоэнергия имеет целый ряд преимуществ, поскольку позволяет решать проблемы энергоснабжения, изменения климата, национальной безопасности и экономического развития, все еще есть сомнения относительно ее эффективности применительно к обеспечению продовольственной безопасности, рационального развития экономики и охраны окружающей среды и торговли. По существу, назрела необходимость взвесить потенциальные преимущества биоэнергии относительно затрат на нее.

22. Организационно-управленческие механизмы, внедряемые в развитых и развивающихся странах, будут разными. Однако и в том, и в другом случае биоэнергия способна открыть возможности для роста. Расширение применения биоэнергии во многом зависит от политики правительств, соответствующих учреждений и организаций, которым следует создать устойчивый и стабильный инвестиционный климат, способствующий рациональному освоению этого потенциала.

4. Нехватка ресурсов препятствует экологизации производства

23. Во многих развивающихся странах внедрению экологичных методов препятствует нехватка финансовых ресурсов и инфраструктуры. Во многих сельских районах различные объекты инфраструктуры, такие как системы водоснабжения и орошения, электроэнергоснабжение, дороги, складские помещения и средства телекоммуникации, либо отсутствуют, либо устарели. Кроме того, сказывается общий дефицит услуг, который затрудняет доступ к знаниям и соответствующим технологиям. Без соответствующей инфраструктуры фермеры оказываются в особенно уязвимом положении. Во многих развивающихся странах несовершенство инфраструктуры и услуг является одним из главных факторов, ограничивающих конкурентоспособность и доходность сельскохозяйственного сектора. Здесь чрезвычайно важное значение имеет поддержка развитых стран, особенно в форме обмена знаниями и передачи технологий.

В. Химикаты

1. Преимущества и проблемы, связанные с применением средств агрохимии

24. В большинстве регионов мира в сельскохозяйственном секторе широко применяются синтетические химикаты, которые используются в удобрениях и препаратах для защиты посевов и регулирования роста растений. Агрохимикаты применяются как в растениеводстве, так и в скотоводстве для увеличения выхода продукции, изменения качества пищевых продуктов и борьбы с насекомыми, сорняками, болезнями растений и вредителями.

25. Разумеется, в промышленно развитых странах применение средств агрохимии экономически оправданно. Оно гарантирует достаток продовольствия, стандарты качества и разумные цены на продовольственные товары. С учетом этих преимуществ в ряде регионов мира были оперативно внедрены системы сельскохозяйственного производства, основанные на применении средств агрохимии. В менее промышленно развитых странах химикаты по-прежнему применяются в ограниченных масштабах, поскольку цены на эту продукцию все еще превышают возможности бедных фермеров.

26. Вместе с тем применение химикатов в сельском хозяйстве не лишено своих проблем, поскольку оно сопряжено с последствиями и опасностями для фермеров и окружающей среды. Нежелательные последствия обусловлены неизбирательным и чрезмерным применением средств агрохимии. Это часто объясняется недостаточным пониманием последствий применения этих препаратов для здоровья людей и окружающей среды. В частности, многие развивающиеся страны не располагают достаточными ресурсами, опытом и осведомленностью, необходимыми для правильного и экологичного применения химикатов.

27. В истекшие десятилетия вследствие расширения сельскохозяйственных земель и непродуманного применения химикатов, таких как пестициды, гербициды и удобрения, во многих сельских районах была серьезно подорвана база природных ресурсов, включая водные и земельные ресурсы.

2. Внедрение комплексных методов ведения сельского хозяйства по-прежнему проблематично

28. Комплексное ведение сельского хозяйства на основе правильного применения химикатов (таких как удобрения и средства защиты посевов), а также рациональные методы возделывания культур могут обеспечить рациональное сельскохозяйственное производство. Комплексное хозяйствование можно считать основополагающим элементом ответственного ведения сельского хозяйства, при котором обеспечиваются условия для экономической стабильности и забота об окружающей среде и природных ресурсах.

29. К рациональным методам ведения сельского хозяйства относятся комплексное растениеводство, борьба с вредителями, подкормка растений и регулирование плодородия почвы, а также рациональные методы внесения удобрений. Эти методы способствуют ответственному отношению к сельскохозяйственным факторам производства и их использованию с большей эффективностью и с меньшими издержками для сельхозпроизводителей и окружающей среды.

30. Роль фермеров в качестве хранителей экосистем не всегда в полной мере признается. Необходимо коренным образом изменить подход, с тем чтобы фермеры стали главными субъектами рационального ведения сельского хозяйства. Во многих странах, особенно развивающихся, отсутствуют механизмы стимулирования, которые поощряли бы фермеров к выработке рациональных методов ведения сельского хозяйства. В силу нехватки ресурсов и знаний фермеры часто не в состоянии выбрать наиболее подходящие комплексные системы хозяйствования. Кроме того, субъекты, имеющие отношение к сельскому хозяйству, также не всегда могут предложить фермерам наиболее оптимальные технологии. Не все фермеры имеют доступ к механизмам обмена знаниями, надлежащим орудиям и технологиям для экологичного применения химикатов.

3. Социальные аспекты и вопросы безопасности, возникающие в связи с применением фермерами опасных химических веществ

31. Сельское хозяйство стало опасным занятием для фермеров, которым приходится иметь дело с потенциально опасными средствами агрохимии. В некоторых регионах мира, особенно в развивающихся странах, фермеры, работающие с опасными веществами, часто подвергают опасности свое здоровье и жизнь, что объясняется нехваткой ресурсов, несовершенством базовых объектов инфраструктуры, отсутствием соответствующих правил, низким уровнем образования и неэффективностью или полным отсутствием систем социального обеспечения и страхования. Пропаганда правильных в социальном, экологическом и экономическом плане подходов к использованию химических веществ в сельском хозяйстве зачастую поставлена плохо или не проводится вовсе. Во многих случаях эти подходы не входят в общую стратегию улучшения условий труда в сельском хозяйстве и его оплаты с одновременным поощрением применения более безопасных и экологичных методов хозяйствования. Для повышения осведомленности фермеров о неблагоприятных последствиях работы с химикатами и игнорирования правил техники безопасности чрезвычайно важное значение имеют информационные кампании, специальная подготовка и просвещение.

С. Рациональное использование отходов

32. Модели неистощительного развития сельского хозяйства должны включать установку на рациональное использование отходов от сельскохозяйственной деятельности. Эти установки должны быть нацелены на минимизацию сельскохозяйственных отходов и на максимально экологичное повторное использование и переработку отходов.

33. Использование отходов в сельском хозяйстве помогает уменьшить количество вносимых удобрений и других ресурсов, например воды и ископаемых энергоносителей. Выращивание культур и разведение скота при одновременном сокращении количества отходов, издержек и вводимых ресурсов может существенно ослабить негативные последствия природных факторов и придать развитию менее истощительный характер.

1. Снижение производственных потерь в сельском хозяйстве имеет решающее значение для минимизации отходов

34. Важнейшим условием неистощительного развития является учет производственных и продовольственных потерь, поскольку они являются существенным фактором ухудшения состояния окружающей среды. Ведь для производства, переработки и перевозки неизрасходованных пищевых продуктов требуются ресурсы — земля, вода и человеческий труд, и невозобновляемые ресурсы, например химикаты и энергия.

35. Во многих развивающихся странах вследствие отсутствия надлежащей предуборочной и послеуборочной работы теряется значительная часть урожая. Эти убытки обусловлены применением неправильных методов сбора урожая, потерями от утечки, неблагоприятными погодными условиями или экстремальными температурами, поражением продукции микроорганизмами, нашествием вредителей, механическим повреждением вследствие неправильного выбора орудий, химическим загрязнением и неправильно организованной транспортировкой продукции.

36. Основные препятствия, с которыми приходится сталкиваться фермерам во всем мире, связаны со сложностью обустройства местных хранилищ и налаживания соответствующих механизмов транспортировки, включая систему холодильных установок для хранения пищевой продукции. Нехватка ресурсов, низкий уровень осведомленности, знаний и информированности препятствуют выявлению оптимальных методов и организационных процедур.

37. В большинстве стран мира помимо производственных потерь большое количество пищевых продуктов теряется на этапах производства и потребления. К этим потерям относится часть продукции, забракованная потребителями в промышленно развитых странах по причине несоответствия отраслевым и торговым требованиям и стандартам качества. В большинстве случаев эти продукты отправляются в отходы. Для изменения поведения субъектов пищевой цепи, включая потребителей, необходимо улучшить информацию и просвещение о рациональном потреблении и производстве и о необходимости сокращения количества пищевых отходов.

2. Повышение эффективности для минимизации потерь воды и обеспечения ее качества

38. Вода — один из основных ресурсов сельского хозяйства. От этого общественного товара зависят здоровье миллионов фермеров и наличие у них средств к существованию. Обеспеченность водой и эффективность водопользования следует признать ключевым фактором уменьшения масштабов нищеты. От проблем, связанных с водой, — ее качеством и количеством — в первую очередь страдают фермеры и сельские жители.

39. Во многих странах потери воды обусловлены отсутствием дренажной инфраструктуры и неправильным содержанием дренажной и оросительной систем. Нередко неэффективность водопользования является следствием слабо развитой инфраструктуры, отсутствия действующего компетентного органа, отвечающего за водные ресурсы, неадекватности стимулов к рациональному использованию запасов пресной воды и возделывания плохо приспособленных культур.

40. Для многих фермеров добиться максимальной эффективности орошения — сложная задача. Для них чрезвычайно важно найти оптимальное сочетание всех видов водопользования. Этого можно добиться соответствующим планированием объектов инфраструктуры, устройством водопоев для скота или мест для стирки в каналах или рядом с ними или использованием оросительной системы для несельскохозяйственных нужд. Увеличение совокупной отдачи от всех видов водопользования напрямую связано с ее качеством, а не только с количеством. Забота о качестве воды является необходимым условием неистощительного развития. В этом плане особую актуальность с точки зрения использования воды для разных нужд приобретает вопрос об удалении отходов. К удалению сточных вод необходимо применять межсекторальный подход.

3. Для большинства фермеров использование отходов животноводства для получения биогаза по-прежнему затруднительно

41. Ежегодно сельскохозяйственный сектор производит миллионы тонн органических отходов, таких как навоз и навозная жижа, которые можно использовать для получения биогаза. В обычных навозохранилищах или местах захоронения отходов метан, образующийся в результате разложения органической массы, выбрасывается в атмосферу, тогда как его можно улавливать в анаэробных сбраживателях. Биогаз представляет собой горючий газ, образующийся в результате разложения биологической массы, который обычно на 50–60 процентов состоит из метана.

42. Производство биогаза из навоза животных позволяет стандартизировать и улучшить полезные агрономические свойства сельскохозяйственных и других остатков и плодотворно влияет на состояние окружающей среды. Хорошо налаженные биогазогенераторные системы ослабляют неприятный запах и уменьшают утечку нитратов, и в то же время являются источником возобновляемого энергоносителя, заменяющего ископаемые виды топлива. Сокращение выбросов метана, образующегося при разложении навоза, позволяет ослабить изменение климата, поскольку по парниковому эффекту метан примерно в 26 раз превосходит двуокись углерода.

43. Для большинства фермеров создание биогазогенераторов по-прежнему проблематично по причине относительно больших затрат на установку и содержание генераторов и трудоемкости операций. Для некоторых фермеров с относительно небольшим поголовьем крупного рогатого скота серьезной проблемой может стать потенциальное отсутствие регулярно поступающей органической массы. Кроме того, по-прежнему сложным и дорогостоящим предприятием является подключение электрогенераторов к сельским распределительным сетям. И наконец, материально-технические и экономические аспекты транспортировки ограничивают возможности реализации шлама (твердой массы, остающейся после анаэробного сбраживания поддающегося биологическому разложению исходного продукта) за пределами места производства.

III. Обзор хода осуществления: анализ ситуации и положительного опыта

44. Фермеры находят самые разные решения, которые могут служить моделями экологических производственных систем и способов применения химикатов и использования отходов.

A. Рациональные модели потребления и производства

1. Рациональные методы хозяйствования в кофейном производстве в Перу: почвоохранные и лесовосстановительные мероприятия

45. В последнее время фермеры, входящие в Перуанский национальный совет по кофе, занимаются вопросами внедрения экологических методов хозяйствования. Эти методы практикуются на 30 процентах общей площади кофейных плантаций, находящихся в ведении Совета, и включают почвоохранные и лесовосстановительные проекты, повышающие продуктивность и снижающие нагрузку на леса.

46. Руководствуясь соображениями экологической целесообразности, Национальный совет по кофе содействует осуществлению государственных стратегий, направленных на поддержку лесовосстановления, путем пропаганды, в частности метода отенения кофейных плантаций, когда кофе выращивается в тени природного леса или искусственных насаждений. Отенение кофейных плантаций деревьями, используемыми для получения древесины или других целей, также играет важную роль в сохранении биологического разнообразия и природных ресурсов. Совет занимается разработкой осуществимых технических предложений для фермеров и вопросами обеспечения их соответствующими орудиями и средствами производства, которые способствовали бы экологизации сельского хозяйства.

47. Для обеспечения социальной и политической стабильности Национальный совет по кофе объединяет фермеров в кооперативы и ассоциации и группы по сертификации с целью расширения возможностей фермеров в плане самоорганизации. Под его началом осуществляются инициативы, направленные на расширение участия производителей в процессах принятия решений и поддержку проектов по улучшению автодорожной инфраструктуры и качества базовых услуг, таких как образование и охрана здоровья, в районах выращивания

кофе. И наконец, Совет добивается увеличения налоговых льгот для перуанских фермеров, применяющих экологичные методы хозяйствования.

48. Для обеспечения экономической целесообразности Национальный совет по кофе проводит работу по линии диверсификации ниш на рынках сбыта кофе, что позволит улучшить прямую реализацию продукции и тем самым уменьшить зависимость фермеров от розничной торговли. Он стремится улучшить финансирование и содействует созданию механизмов стимулирования для внедрения экологичных методов хозяйствования.

2. Предотвращение деградации земель в Албании с помощью мероприятий по предупреждению эрозии почв

49. В Албании наблюдается прогрессирующее ухудшение состояния природных хабитатов и земель, которое угрожает биологическому разнообразию страны и выживанию семейных ферм, повсеместно ведущих хозяйство на небольших участках. Процессы снижения плодородия, опустынивания и обеднения почвы вследствие деградации за последнее десятилетие усилились. Кроме того, деградация почвы ускоряется в результате засоления, заболачивания и неправильного землепользования. Вследствие этой прогрессивной утраты плодородия земли снижается продуктивность и ухудшается нестабильное экономическое положение семейных ферм. Деградацию земель обуславливает целый ряд взаимосвязанных факторов, включая обезлесение, чрезмерный выпас, незаконные лесозаготовки и недостаток инвестиций.

50. Перед лицом серьезной угрозы эрозии почвы албанские фермеры, стремясь поддержать продуктивность почвы, сохранить водные ресурсы и снизить производственные затраты, выявили и внедрили эффективные методы ведения хозяйства. К ним относятся правильный севооборот, возделывание промежуточных культур, нулевая или минимальная обработка почвы, мульчирование, создание эффективных оросительных систем и систем сбора дождевого стока, выведение устойчивых сортов, использование компоста и применение биологических методов борьбы с вредителями и болезнями. Для предотвращения дальнейшей деградации земель были разработаны эффективные методы земледелия, включая облесение, создание заграждений для защиты сельскохозяйственных угодий и совершенствование оросительных систем.

3. В Колумбии фермеры применяют меры для смягчения изменения климата, внедряя новые методы ведения хозяйства и производственные системы

51. В Колумбии продукты кишечной ферментации и навоз молочного и мясного скота являются главными источниками выбросов. Используемые удобрения также являются источником выбросов оксида азота на сельскохозяйственных предприятиях. Фермеры решили изменить методы ухода за почвой на сельскохозяйственных землях. Речь идет о внедрении, в частности приемов, направленных на уменьшение эрозии почвы, и использовании навоза и правильном чередовании культур и минимальной обработке почвы. Эти приемы позволяют не только сократить или исключить выбросы углерода, связанные с утратой плодородия и органической массы в первых сантиметрах почвы, но и улавливать углерод за счет увеличения органической массы. Кроме того, они способствуют рациональному применению удобрений с целью снижения производственных затрат и уменьшения выбросов оксидов азота. Освоение приро-

дозащитных методов земледелия применительно к зерновым и масличным культурам способствует увеличению содержания чистого углерода в почве.

52. Выращивание кассавы в качестве технической культуры, например для получения биотоплива, открывает возможности для рационализации производства путем внедрения соответствующих методов земледелия. Производство кассавы стало источником средств к существованию для примерно 135 000 мелких фермеров вдоль Карибского побережья Колумбии. Эту культуру можно возделывать с рациональным и эффективным использованием удобрений, позволяющим сохранять питательные свойства почвы и уменьшать выбросы оксида азота. Кассава высушивается естественным образом под воздействием солнечных лучей, что позволяет избежать энергоемкой искусственной сушки, при которой применяется технология, не пригодная для использования в условиях Колумбии.

53. В последние годы кассава приобрела важное значение как источник биотоплива и сырье для производства пищевых продуктов и крахмала. На сегодняшний день по выходу биотоплива на гектар площади кассава занимает третье место (4500 литров в год) после сахарного тростника и сахарной свеклы. В Колумбии значительные площади возделывают мелкие фермеры, которые потенциально могли бы занять 140 000 гектаров под посевы кассавы для получения этанола.

4. Оптимизация водопользования в Палестине способствует росту продуктивности без истощительных технологий

54. С целью оптимизации водопользования и предупреждения перебоев в водоснабжении палестинским фермерам было рекомендовано применять нетрадиционные подходы. Палестинский союз фермеров помогает фермерам оптимизировать их индивидуальные оросительные системы и обеспечивать равный доступ к источникам воды для орошения с последующим снижением вероятности негативных последствий для фермеров с точки зрения источников средств к существованию. В рамках осуществляемых Союзом в долине реки Иордан проектов оптимизации водопользования фермеры получают оптимизированные индивидуальные оросительные системы, проходят подготовку по практической эксплуатации этих систем. Этот рассчитанный на два года проект оптимизации водопользования дал значительные результаты: сэкономлено 30 процентов воды и 25 процентов факторов сельскохозяйственного производства, на 15 процентов увеличились урожаи. Уменьшение вводимых факторов производства соответствует 15–25-процентному увеличению доходов, получаемых фермерами.

55. В частности, этот проект показал, что при несложных усовершенствованиях и правильном использовании минимального количества воды можно добиться тех же или более высоких объемов производства. За счет экономии воды можно расширить площадь орошаемой территории. В рамках этого проекта около 80 фермеров получили новую поливную технику, которая позволила им обеспечить орошение более 50 гектаров сельскохозяйственных земель. Фермеры, освоившие методы оптимизации оросительных систем, помогли распространить передовой опыт среди других фермеров.

5. План оптимизации энергопотребления во Франции с целью повышения экологичности и продуктивности сельского хозяйства

56. Оптимизация энергопотребления на французских фермерских хозяйствах имеет важное значение с точки зрения экономики и охраны окружающей среды. Для некоторых сельхозпроизводителей Франции, например занимающихся овощеводством и тепличным плодоовощеводством, расходы на энергию зачастую весьма обременительны. Поэтому фермеры ищут пути оптимизации энергоснабжения своих хозяйств экологически рациональным способом. Разработанный министерством сельского хозяйства и рыболовства план оптимизации энергопотребления дает фермерам возможность перенять передовой опыт, особенно в области экономии энергии. Этим планом предусмотрен следующий целевой показатель — к 2013 году довести долю фермерских хозяйств с низкими показателями энергоемкости и энергопотребления до 30 процентов.

57. Во Франции для некоторых энергетических компаний установлена обязательная минимальная норма экономии энергии, соблюдение которой подтверждается так называемыми сертификатами энергосбережения. Компании получают эти сертификаты за непосредственное участие в энергосбережении или же приобретают их у других субъектов, включая фермеров, которые применяют энергосберегающие технологии. На сегодняшний день сформировался настоящий рынок сертификатов, стоимость которых определяется законами спроса и предложения.

58. В качестве первого шага на уровне фермерских хозяйств проводится правильная оценка энергопотребления. Фермеры обязаны представить отчет о прямых и косвенных энергозатратах. В ходе оценки определяются возможности оптимизации энергопотребления и меры, которые фермеры могли бы принять для повышения эффективности энергопотребления путем изменения методов ведения хозяйства, способов эксплуатации техники и построек. Во многих случаях усовершенствования включают переход на более энергосберегающие операции (например, изменение режима эксплуатации сельскохозяйственной техники, выбор культур, возделывание которых требует меньших энергозатрат и азотных удобрений), правильный выбор техники (механизмов и построек), потребляющей меньше энергии, и, наконец, производство энергии из возобновляемых источников непосредственно на фермерском хозяйстве.

6. Система климатической маркировки продуктов в Швеции для информирования потребителей о продуктах, произведенных с помощью климатически нейтральных технологий

59. С вводом в Швеции системы климатической маркировки эта страна стала первой в Европе страной, в которой потребители могут легко выбирать продукты, произведенные с помощью климатически нейтральных технологий. Появилась возможность выбирать пищевые продукты с учетом того воздействия, которое их производство и транспортировка оказывают на климат. Теперь потребители могут активно выбирать именно те продукты, производство которых сопряжено с меньшим воздействием на климат. Эта система маркировки позволяет информировать потребителей о том, что продукция, прошедшая климатическую сертификацию, производится на основе самых современных методов, в том числе, например, с использованием возобновляемых энергоносителей для обогрева теплиц, с применением минеральных удобрений с низким

коэффициентом выброса оксида азота и с ограниченным применением соевых бобов из важных охраняемых районов.

60. Федерация шведских фермеров участвует в разработке этикеток для климатической маркировки, с тем чтобы помочь потребителям сознательно выбирать продукцию с учетом последствий для климата и повысить при этом конкурентоспособность фермеров путем ориентации их на более климатически нейтральные технологии. Соответствующие инструкции распространяются на мясо, рыбу, фрукты и ягоды, овощи и бобовые, картофель и зерновые. Эти стандартные инструкции были разработаны во взаимодействии с Шведским советом по сельскому хозяйству и местными исследователями.

61. Проектом предусмотрены также системы контроля за энергопотреблением на различных уровнях, позволяющие оценивать и отслеживать достигнутые показатели. Каждый продукт проходит сертификацию независимым сертификационным органом, что обеспечивает выполнение фермерами и пищевой отраслью мер, направленных на смягчение климатического воздействия.

62. Введенная в Швеции система климатической сертификации обеспечивает сокращение выбросов на 5–80 процентов по всей цепочке продовольственного снабжения. Помимо ослабления негативного воздействия предприятий пищевой промышленности на климат посредством информирования потребителей система маркировки также повышает конкурентоспособность предприятий пищевой отрасли. Климатический сертификат подтверждает, что по всей производственной цепочке применялись меры по снижению воздействия на климат, и распространяется на продукцию как шведского, так и импортного производства. Эту систему можно рассматривать как дополнительный механизм маркировки, который будет применяться наряду с другими видами сертификатов о производстве с учетом интересов устойчивого развития.

В. Химические вещества

1. Чередование культур на Мадагаскаре с целью ограничения количества вносимых удобрений и сохранения природных ресурсов

63. В сельском хозяйстве Мадагаскара преобладают интенсивное земледелие и животноводство. В силу ограниченности возможностей фермеров, их недостаточной осведомленности о применении химических веществ и несовершенства инфраструктуры в растениеводстве и животноводстве повсеместно практикуются нерациональные методы.

64. Что касается растениеводства, то на Мадагаскаре пришли к выводу о том, что правильное чередование культур является эффективным методом земледелия, позволяющим ограничить применение удобрений и сохранить природные ресурсы. При севообороте на одном и том же участке поочередно возделываются разные культуры с учетом их потребностей в питательных веществах. Севооборот направлен на удовлетворение потребностей различных культур в питательных микроэлементах во избежание чрезмерного истощения питательных веществ в почве. Известно, что выращивание из года в год одной и той же культуры на одном участке приводит к истощению почвы и постепенному снижению ее плодородия. Чередование культур — это простой и доступный метод, который позволяет фермерам восстанавливать органическое вещество, влагу и

питательные микроэлементы почвы. При таком восстановлении почвы обеспечивается достаточный выход продукции при сохранении структуры и состава почвы. Чередование культур не представляет трудностей для фермеров, и его можно практиковать совместно с другими экологичными методами удобрения почвы, например с использованием навоза и компоста.

2. Методы земледелия в Сальвадоре: использование навоза крупного рогатого скота в качестве природного удобрения

65. В Сальвадоре поголовье крупного рогатого скота превышает 1 миллион голов. Главной проблемой, с которой сталкиваются животноводы, является скопление большого количества навоза, перераспределение которого часто вызывает трудности. Навоз производит неприятный запах и привлекает вредителей, являющихся переносчиками болезней.

66. Кооперативы, входящие в Центральный сельскохозяйственный кооператив, разработали способы уменьшения количества навоза при одновременном использовании питательной ценности этого важного побочного продукта животноводства. Навоз является удобрением, которое содержит азот, фосфор, калий и другие питательные микроэлементы. Кроме того, он пополняет органическое вещество почвы, которое улучшает структуру почвы, ее аэрацию, влагоудерживающую способность и инфильтрацию воды.

67. Каждый кооператив устроил коллектор с бетонированным дном для сбора навоза, который можно загружать в навозоразбрасыватель. Этот агрегат прицепляется к трактору и разбрасывает навоз на участках, отведенных под кормовые культуры для питания крупного рогатого скота. Эту операцию можно производить как в сухой, так и в дождливый сезон. Однако чаще всего в дождливый сезон фермеры занимаются сбором навоза, а затем в сухой сезон распределяют его на участках.

68. Эта практика имеет ряд преимуществ. Во-первых, применение навоза крупного рогатого скота в качестве удобрения для кормовых культур повышает доходность животноводства, поскольку позволяет снизить затраты на химические удобрения и получать удовлетворительные показатели выхода кормов. Кроме того, она позволяет уменьшить загрязнение от химических удобрений в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Она способствует улучшению текстуры и структуры почвы, пополняя тем самым ее микрофлору и микрофауну. И наконец, эта практика ликвидирует источники запаха и вредителей.

69. Члены Кооператива, которые недавно внедрили эту простую практику, считают, что они сделали шаг в направлении создания рациональной в экономическом и экологическом отношениях системы животноводства. Недостатком этой системы по-прежнему является высокая стоимость и затраты на обслуживание оборудования, которое трудно найти на внутреннем рынке.

3. Применение природных пестицидов в Руанде: простой и рациональный способ уменьшения негативных последствий

70. В Руанде уязвимость сельского хозяйства усугубляется эрозией почвы, оползнями и грязевыми селями, которые обусловлены пересеченностью местности и преобладанием неорошаемой формы земледелия, обезлесением и нерациональными методами ведения сельского хозяйства. В силу большой плот-

ности населения и значительных масштабов нищеты происходит чрезмерная эксплуатация сельскохозяйственных земель, что серьезно сказывается на состоянии природных ресурсов.

71. Для того чтобы ограничить негативные последствия вредителей культур и найти доступные способы защиты посевов, ряд фермерских хозяйств, входящих в Руандийский союз скотоводов «Ингабо», применяют природные пестициды. Этот метод практикуется совместно с другими простыми и рациональными приемами, такими как использование улучшенных сортов семян, правильный севооборот, удаление растений, пораженных вирусными заболеваниями, и ограничение агротехнических мероприятий вегетационным периодом.

72. Фермеры союза «Ингабо» предпочитают и поощряют применение природных пестицидов, поскольку они обеспечивают защиту посевов при минимальных затратах. Для производства природных пестицидов используются более десяти видов растений, включая перец, лук, лук-порей, табак и листья томатов, которые естественным образом произрастают в стране и применяются для борьбы с мухами, термитами, гусеницами и другими вредителями посевов. Используются и другие природные продукты, такие как помет и древесная зола. Эти приемы связаны с традиционной медициной, которую руандийские фермеры давно практикуют.

73. С другой стороны, химических пестицидов в Руанде мало. Они дорого стоят, а при чрезмерном применении представляют угрозу здоровью людей. Кроме того, избыточное применение пестицидов может нарушить баланс экосистем. Однако лишь немногие фермеры имеют насосы для распыления пестицидов на посевы и немногие прошли подготовку и могут рассчитать правильное количество химикатов.

74. Природные пестициды начали применяться по инициативе группы фермеров, которая со временем переросла в стабильную и более обширную программу в рамках Союза «Ингабо». У всех членов Союза есть небольшие приусадебные огороды, обеспечивающие им пропитание, на которых особенно важно применять природные пестициды.

4. Удобрительный полив в теплицах на Сейшельских островах обеспечивает оптимальное использование химикатов

75. Сейшельские острова обладают признаками типичного малого островного развивающегося государства: географическая удаленность, весьма ограниченная база природных ресурсов, подверженность стихийным бедствиям и внешним потрясениям, высокая уязвимость населения и объектов инфраструктуры, ограниченный адаптационный потенциал и весьма хрупкие экосистемы.

76. С учетом прогнозируемой затяжной засухи внедрение тепличной технологии и соответствующей системы полива с устройствами, ограничивающими расход воды, например поливными капельницами, аэрозольными распылителями и мини-опрыскивателями, является приемлемым рациональным решением. Эффективная оросительная система с устройствами, ограничивающими расход оросительной воды (аэрозольными распылителями и капельницами), в сочетании с системой удобрительного полива позволяет обеспечить оптимальное использование воды и химикатов, например, удобрений и пестицидов.

77. На Сейшельских Островах пропаганда тепличного растениеводства в тропических регионах рассматривается как элемент более масштабного подхода к комплексной организации производства и защитных мероприятий. Сегодня на Сейшельских островах тепличными хозяйствами занято всего 5 процентов площади интенсивно возделываемых земель. Они обеспечивают выращивание овощей в дождливый сезон — с ноября по апрель. Поставлена цель довести их удельный вес на интенсивно возделываемых землях не менее, чем до 25 процентов. На данный момент на систему удобрительного полива перешли около 10 процентов растениеводческих хозяйств. Вместе с тем большой проблемой для фермеров Сейшельских Островов по-прежнему является импорт строительных материалов, таких как покрытие из пластика, устойчивое к воздействию ультрафиолетовых лучей, и оцинкованные трубы, и самих препаратов для удобрительного полива.

С. Рациональное использование отходов

1. Переработка отходов в Уганде: угольные брикеты превращают сельскохозяйственные отходы в энергоносители

78. Самым распространенным видом бытового топлива в Уганде является древесина в виде древесного угля или дров. Городские жители преимущественно пользуются древесным углем, тогда как фермеры в сельских районах — исключительно дровами. Такая зависимость от традиционного угля и дров стала причиной обезлесения и деградации почвы, которые отрицательно сказались на состоянии природной среды. Последствия проявляются в таких явлениях, как нарушение режима осадков, наводнения и сильные грады. Главной причиной этой зависимости является отсутствие доступных и надежных альтернативных источников энергии. Кроме того, даже при наличии альтернативных источников энергии, например гидроэлектростанций, керосина и газа, большинство фермеров в силу бедности не могут их приобретать и поэтому продолжают использовать уголь и дрова. Переработка сельскохозяйственных отходов в угольные брикеты — простая, малозатратная и надежная технология, которая позволяет сохранить лес. Угольные брикеты — это доступный энергоноситель, который можно использовать для приготовления пищи вместо традиционного угля и дров.

79. Сначала создаются обжиговые барабаны и печи (1–2 дня). Обжиговые печи представляют собой термоизолированные камеры, в которых поддерживается определенный температурный режим. Они используются для отверждения, сжигания или просушки различных материалов. Затем происходит обугливание (1–2 часа). Обугливание представляет собой химическую реакцию неполного сгорания твердого вещества. Под действием тепла из твердого вещества удаляются водород и кислород, и поэтому образующийся уголь состоит в основном из углерода. После этой стадии начинается пиролиз (1 час). Пиролизом называется разложение или преобразование химического соединения под действием тепла. На заключительном этапе формируются угольные брикеты.

80. Этот способ переработки имеет ряд преимуществ. С точки зрения охраны окружающей среды к ним относятся: получение энергоносителя без применения ископаемых видов топлива; использование в качестве сырья самых разных видов биомассы; и замедление процесса обезлесения. Кроме того, в процессе

подготовки фермеры расширяют свои знания об энергоносителях помимо древесного угля.

81. С социальной точки зрения преимуществами являются: повышение осведомленности фермеров о необходимости вести хозяйство экологичными способами; участие женщин в создании и эксплуатации обжиговых печей; практическое обучение в нескольких районах методике изготовления угольных брикетов из сельскохозяйственных отходов.

82. С экономической точки зрения преимущества этого метода в следующем: он поддается широкому внедрению и не требует больших затрат; обеспечивает фермерские домохозяйства доступными энергоносителями; и включает социальное научение и развитие практических навыков для планомерного внедрения природосберегающих методов ведения сельского хозяйства в долгосрочной перспективе.

2. Производство биогаза в фермерских хозяйствах: улавливание выбросов метана для получения экологичного энергоносителя

а) Опыт Соединенного Королевства и Дании

83. Использование биогазогенераторов имеет целый ряд экологических и экономических преимуществ. Они ослабляют воздействие сельского хозяйства на окружающую среду и при этом обеспечивают потребителей возобновляемым источником энергии, заменяющим ископаемые виды топлива. В биогазогенераторах навоз, технические культуры и органические твердые отходы преобразуются в экологичный источник энергии и эффективное удобрение. Биогаз позволяет улучшить стабильность энергоснабжения и в то же время обеспечивает синергическую взаимосвязь между сельским хозяйством, производством энергии и окружающей средой. Биогазогенератор — это multifunctional средство для содействия внедрению неистощительных принципов развития сельского хозяйства, энергетики и сельских районов в целом.

84. Биогаз можно использовать вместо ископаемых видов топлива непосредственно на фермерском хозяйстве или продавать другим потребителям за его пределами. Чаще всего его преобразуют в электрическую и тепловую энергию непосредственно на месте методом комбинированной генерации. Органическая масса, образующаяся в результате сельскохозяйственной деятельности, собирается и хранится в закрытом, не пропускающем воздух резервуаре, выполняющем роль сбраживателя. Спустя 20–60 дней (в зависимости от внутренней температуры сбраживателя) под действием бактерий без доступа кислорода происходит разложение органической массы и образование биогаза с высоким содержанием метана. Остальной материал, так называемый сброженный органический остаток, является ценным источником питательных элементов и может быть использован в качестве почвоулучшителя. Поскольку по сравнению с необработанным навозом питательные свойства органического остатка известны лучше, его можно более точно подобрать с учетом потребностей культур в питательных веществах. Необходимо правильно обращаться с сброженным остатком и применять его в строго установленном порядке во избежание опасности диффузного загрязнения питательными веществами и ухудшения состояния среды обитания.

85. Хорошо зарекомендовала себя и повсеместно применяется технология анаэробного сбраживания, применяемая либо непосредственно на фермах, либо на более крупных централизованных станциях; в таких странах, как Соединенное Королевство и Дания, сельхозпроизводители могут свободно приобрести такие системы через коммерческие каналы.

86. В последние годы ряд фермерских хозяйств в Соединенном Королевстве, разводящих молочный скот, занимается производством биогаза с помощью установок анаэробного сбраживания непосредственно на фермах. Производство биогаза и молока можно считать эффективным партнерством. В принципе, производство биогаза можно организовать на каждой молочной ферме. И тот и другой вид деятельности относится к производству, и производители молока могут использовать все свои ресурсы, активы и навыки для производства биогаза.

87. Биогазогенераторы позволяют сократить сброс нитратов и при этом являются одним из наиболее перспективных средств сокращения выбросов парниковых газов от животного навоза и навозной жижи. По сравнению с нефтью и углем в процессе горения биогаза выделяется меньше вредных веществ и гораздо меньше двуокиси углерода на единицу производимой электроэнергии и тепла. При использовании биогаза для комбинированного получения тепла и электроэнергии выброс парниковых газов сокращается более чем на 200 процентов. При использовании биогаза, полученного из навоза, в качестве транспортного горючего, выброс сокращается более чем на 160 процентов. Такой значительный потенциал в плане сокращения выбросов объясняется двойным эффектом замены ископаемых видов топлива и меньшим выбросом метана и оксидов азота из навоза животных.

88. Производство биогаза также дает целый ряд преимуществ фермерам. Оно улучшает питательную ценность навоза животных, обеспечивая возделываемые культуры необходимым азотом, и служит альтернативой заделке навозной жижи с помощью потребляющих большое количество энергии медленных и дорогостоящих машин. Биогазогенераторы уменьшают запах, связанный с обычным использованием навоза, обеспечивают защиту водной среды и улучшают ситуацию с занятостью в сельских районах, способствуя тем самым их устойчивому развитию.

89. Главным преимуществом внедрения биогазогенераторов является увеличение доходов фермерских хозяйств, использующих или реализующих энергию, полученную с помощью биогазогенераторов, и заменяющих промышленные удобрения сброженным остатком.

b) Биогаз для сельских домохозяйств: производство и использование на фермерских хозяйствах во Вьетнаме

90. Вьетнам стал одним из ведущих производителей биогаза в Азии благодаря эффективным технологиям использования отходов животного и растительного происхождения и продуктов жизнедеятельности. Значительный объем производства биогаза в последние годы отчасти объясняется принятием «Программы биогазогенерации для животноводческой отрасли», которая является частью стратегии развития сельских районов, предполагающей создание благоприятных условий на уровне домохозяйств для развития фермерского хозяйства и расширения животноводства.

91. Эта программа является результатом взаимодействия между министерством природных ресурсов и окружающей среды и Вьетнамским кооперативным союзом. Она призвана поставить использование отходов животных на рациональную основу и одновременно обеспечить получение чистой и доступной энергии для нужд сельских домохозяйств.

92. Программа развития биогазогенерации имеет своей целью эффективное использование технологии получения биогаза, содействие развитию сельских районов и охране окружающей среды, улучшение санитарного состояния мест проживания и здоровья сельских жителей, улучшение материального положения и качества жизни сельских фермеров на основе использования экономических и неэкономических выгод от использования биогаза для бытовых нужд, и, наконец, формирование экономически жизнеспособного сектора по производству биогаза для бытовых нужд.

93. Биогазогенераторы — пример конкретного решения задачи улучшения материального положения жителей удаленных сельских районов. В долгосрочной перспективе использование и производство биогаза способны существенно улучшить качество жизни сельских фермеров. Эта система дает большой выигрыш с точки зрения получаемой энергии. По оценкам, благодаря этой программе Вьетнам производит достаточно экологически чистых и дешевых энергоносителей для отказа от обычных источников энергии, таких как древесное топливо, сельскохозяйственные отходы, древесный уголь, керосин и сжиженный нефтяной газ.

94. Цель программы — обеспечить местных жителей экологичным и доступным источником энергии (для приготовления пищи и освещения) и тем самым улучшить материальное положение сельских фермеров. Во-вторых, программа способствует предотвращению и уменьшению загрязнения природной среды отходами животноводства. За счет сокращения масштабов использования ископаемых видов топлива обеспечивается защита лесов, что позволяет максимально сократить выбросы парниковых газов. Кроме того, программа способствует социально-экономическому становлению организаций и предприятий, занимающихся производством биогаза и соответствующими услугами. И наконец, эта технология дает на выходе биологически активный материал (побочный продукт производства биогаза), который можно использовать для удобрения почвы на землях, занятых под кормовые культуры.

95. Помимо получения большого количества ценной энергии в рамках Программы развития биогазогенерации во Вьетнаме было сооружено более 56 000 биогазогенераторов, более 500 технических специалистов из различных провинций и районов прошли соответствующую подготовку, а для сельских жителей были проведены информационные семинары, посвященные преимуществам использования биогаза. Использование биогаза вместо древесного топлива означает снижение затрат для семейных фермерских хозяйств, облегчение бремени женщин и детей, которые занимаются собиранием дров, и значительное сокращение масштабов обезлесения.

IV. Практические уроки и новые возможности для ускорения внедрения

96. Чрезвычайно важно, чтобы на официальном уровне было признано, что сельское хозяйство как сектор обладает огромным потенциалом и может предложить пути достижения устойчивого развития и внедрения рациональных моделей потребления.

97. Уже сегодня существуют многочисленные стратегии, которые, впрочем, еще не получили полного признания со стороны руководителей и общественности. Необходимо признать, что неистощительные методы хозяйствования уже практикуются и что в некоторых регионах мира выработаны механизмы их оценки и контроля. Для повышения осведомленности об этих процессах необходима более активная и согласованная работа.

98. Тем не менее, перед фермерами и сельским хозяйством в целом стоит ряд проблем, которые необходимо в срочном порядке решить. Общеизвестно, что сельскохозяйственному сектору необходимо почти удвоить объем производства пищевых продуктов для удовлетворения спроса растущего населения, численность которого к середине века, по прогнозам, достигнет 9 миллиардов человек, при минимальном воздействии на окружающую среду. Перед фермерами все чаще ставится задача не только производить продукты питания, но и предоставлять обществу целый ряд экологических услуг, например связанных с защитой ландшафтов и среды обитания животных, комплексным водопользованием и сохранением местных видов продукции.

99. Сельскохозяйственное сообщество твердо намерено играть активную роль в создании рациональных систем производства и потребления при повышении продуктивности сельского хозяйства. Однако для решения этой огромной задачи необходимо, чтобы международное сообщество было по-настоящему готово удовлетворять потребности сельскохозяйственного сектора.

100. Необходима установка на значительное увеличение инвестиций в сельское хозяйство и его поддержку. Этому сектору должно уделяться первоочередное внимание при разработке международных и национальных стратегий и бюджетов, с тем чтобы повысить роль сельского хозяйства в стимулировании экономического роста.

101. Главными объектами инвестиций должны быть инфраструктура, особенно дороги и системы капельного полива, хранилища и перерабатывающие предприятия, которые способствуют сокращению послеуборочных потерь, системы распространения рыночной информации, службы по распространению сельскохозяйственных знаний, системы кредитования и страхования и структуры, обеспечивающие факторы производства. И наконец, национальным правительствам следует вкладывать средства в улучшение средств к существованию фермерских семей путем создания условий для получения рыночной прибыли и вознаграждения за ту пользу, которую они приносят природе, так называемые экосистемные услуги.

102. Необходимо мобилизовать значительные финансовые ресурсы и политическую волю для более эффективного решения продовольственной проблемы и внедрения рациональных моделей производства и потребления. Доступ к этим ресурсам должны иметь все заинтересованные субъекты, включая исследова-

телей, которые стимулируют необходимые сдвиги в том, что касается эффективности, результативности и справедливости методов ведения сельского хозяйства, гражданское общество и особенно фермеры и их объединения.

103. Чрезвычайно важно признать, что организации фермеров являются партнерами и связующим звеном между сообществами фермеров, национальными правительствами и международными институтами. Процесс построения сельского хозяйства на рациональных началах и выработки эффективных стратегий осуществления во всем мире должен быть всеохватывающим. К сельскому хозяйству и развитию сельских районов необходимо подходить с учетом интересов фермеров.

104. Для того чтобы процессы выработки директивных решений отвечали потребностям местных фермерских сообществ, они должны быть нацелены на расширение возможностей и быть гибкими. Кроме того, они должны обеспечивать эффективное управление. В частности, необходимо активнее развивать сельское хозяйство на основе мелких и семейных предприятий путем формирования местных рынков продовольствия. При разработке национальных стратегий внедрения рациональных моделей хозяйствования необходимо также учитывать права и функции коренных и местных фермерских общин, особенно тех, в которых хозяйство ведут женщины и молодые фермеры.
