



КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Distr.
GENERAL

TD/B/CN.1/15
23 September 1993

RUSSIAN
Original: ENGLISH

СОВЕТ ПО ТОРГОВЛЕ И РАЗВИТИЮ

Постоянный комитет по сырьевым товарам
Вторая сессия
Женева, 1 ноября 1993 года
Пункт 7 предварительной повестки дня

СОДЕЙСТВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЛАСТИ СЫРЬЕВЫХ ТОВАРОВ

Опыт, касающийся экологических последствий производства и переработки сырьевых товаров: обобщение тематических исследований по какао, кофе и рису

Доклад, подготовленный секретариатом ЮНКТАД

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>
Предисловие	1 - 3
Введение	4 - 9
I. Экологические последствия сельскохозяйственной деятельности	10 - 54
А. Воздействие на почву	16 - 27
В. Воздействие на водные ресурсы	28 - 33
С. Воздействие на воздух	34 - 38
D. Воздействие на лесной покров	39 - 42
E. Воздействие на биологическое разнообразие	43 - 49
F. Воздействие на здоровье людей	50 - 54
II. Факторы, определяющие экологическое воздействие	55 - 95
А. Факторы, связанные с производством и переработкой сельскохозяйственного сырья	57 - 78
1. Естественные факторы	58 - 62
2. Методы производства: интенсивность использования средств производства и использование побочных продуктов и отходов	63 - 71
3. Масштабы производства и трудоемкость	72 - 76
4. Технические консультационные службы и службы агротехнической информации	77 - 78
В. Факторы, не связанные с производством и переработкой сельскохозяйственного сырья	79 -
1. Уровень экономического развития и масштабы бедности	81 - 83
2. Макроэкономическая основа	84 - 89
3. Условия международного рынка	90 - 91
4. Правовая основа	92
5. Нормативные положения в области охраны окружающей среды	93 - 94

СОДЕРЖАНИЕ (окончание)

	<u>Пункты</u>
6. Предпочтения потребителей	95
III. Выводы	96

Приложения

- I. Экологически безопасные методы возделывания риса в Китае
- II. Режим и нормы использования агрохимикатов
- III. Использование процедуры оценки воздействия на окружающую среду

Предисловие

1. Настоящий доклад представляет собой сводное описание результатов первой серии тематических исследований по изучению экологических последствий производства сырьевых товаров. Данные исследования проводятся благодаря финансовой поддержке, оказываемой правительствами Нидерландов и Норвегии. На момент написания настоящего доклада были завершены следующие тематические исследования:

- a) Экологические последствия производства и переработки какао: тематическое исследование Нигерии;
- b) Производство и переработка кофе и какао в Бразилии;
- c) Экологические последствия производства и переработки кофе в Сальвадоре и Коста-Рике;
- d) Рис и окружающая среда: экологические последствия производства риса, обзор политики и возможные пути обеспечения устойчивого производства риса в Таиланде и на Филиппинах;
- e) Экологические последствия возделывания какао и кофе в Камеруне.

2. В наличии имеется предварительный проект тематического исследования по вопросам производства какао, кофе и риса в Индонезии. Также был подготовлен доклад об экологически безопасных методах земледелия и соответствующей политике в Китае. Настоящая серия исследований, посвященная трем видам сырьевых товаров, также включает в себя два исследования по экологическим последствиям производства какао в Гане и производства какао, кофе и риса в Кот-д'Ивуар, соответственно, которые, однако, не были еще завершены на момент написания доклада. Аналогичные исследования проводятся в отношении горнодобывающего сектора; также запланировано проведение исследований по другим видам сельскохозяйственных сырьевых товаров, а также по лесному и рыбному хозяйству.

3. Данные исследования проводятся в консультации со Всемирным банком, Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), и в первую очередь с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). Исследования по сельскохозяйственной тематике проводятся в рамках межучрежденческого сотрудничества по реализации решений Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КОНОСР), направленных на обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов.

Введение

4. Настоящий доклад призван послужить вкладом в обсуждение вопроса рационального использования природных ресурсов в секторе сырьевых товаров. Выражается надежда, что этот сводный доклад, в котором рассматривается ряд вопросов, связанных с воздействием сельского хозяйства на окружающую среду в целом и, в частности, на те элементы базы природных ресурсов, которые лежат в основе производства и переработки какао, кофе и риса, окажет помощь политикам в разработке на национальном и международном уровнях планов действий по обеспечению устойчивого развития сектора сырьевых товаров.

5. Согласно докладу Брундтланд "Устойчивое развитие является развитием, которое позволяет удовлетворять потребности настоящего времени, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Оно включает в себя два следующих ключевых понятия:

понятие "потребностей", в частности насущных потребностей бедных слоев населения во всем мире, удовлетворению которых должно уделяться первостепенное значение; и

понятие "ограничений", налагаемых состоянием технологии и организации общества на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности" 1/.

Следует отметить, что именно полное определение, а не только часто цитируемая его первая часть, определяет общую направленность данного доклада. Из него также вытекают три базовые послышки, лежащие в основе подхода, избранного в нем, и предлагаемого плана мероприятий.

6. Первая послышка основывается на идее устойчивости. Многие из экологически вредных последствий производства сырьевых товаров для окружающей среды на первый взгляд носят местный характер и являются насущной проблемой лишь для местного населения, в частности производителей. Однако потребители продуктов также должны внести свой вклад в предупреждение вредных последствий и обеспечение экологически безопасного развития. Удовлетворение потребностей, в особенности с точки зрения доходов и занятости, будущих поколений, проживающих в районах производства, будет зависеть от рационального использования природных ресурсов, необходимых для местного сельского хозяйства. Удовлетворение потребностей будущих поколений потребителей неразрывным образом связано с сохранением продуктивной способности зон производства. Долг нынешних потребителей – помочь будущим поколениям сохранить данную продуктивность.

7. В основе второй послышки лежит вопрос удовлетворения потребностей, обусловленных тяжелым экономическим положением и бедностью производителей сырьевых товаров в большинстве развивающихся стран. Планы и предложения, направленные на изменение методов производства в целях защиты окружающей среды, должны основываться на всеобщем признании того, что это предполагает одновременно обеспечение рационального использования природных ресурсов в секторе сырьевых товаров и согласие потребителей выполнять свои неотъемлемые обязанности по оказанию содействия решению данных задач. Такое признание откроет путь к а) созданию механизмов в предоставлении компенсации развивающимся странам за экологические услуги, оказываемые их секторами сырьевых товаров, и механизмов стимулирования экологически безопасных методов производства; б) организации надлежащей помощи развивающимся странам с целью

облегчения внедрения в них экологически благоприятных методов производства. Последнее положение имеет особое значение. Когда внедрение таких методов влечет за собой либо расходы, либо потерю потенциальных доходов в денежной или натуральной форме, условием компенсации должно являться рациональное использование ресурсов. В противном случае экологически вредные технологии могут применяться и далее, несмотря на готовность или даже четко выраженное стремление производителей применять более экологически приемлемые методы.

8. Третья посылка вытекает из понятия ограничений, налагаемых уровнем развития технологии. Современная сельскохозяйственная технология предоставляет многочисленные возможности для смягчения экологического воздействия производства. Однако возможности внедрения экологически благоприятных методов тесно связаны с "уровнем развития технологии и организации общества". Полноценное использование новой технологии предполагает возможность ее применения нынешними производителями, для чего фермеры должны обладать достаточным уровнем профессиональной подготовки. Важным предварительным условием для придания политике надлежащей направленности на сохранение ресурсной базы является более глубокое понимание механизмов реакции производителей в рамках различных типов общественной организации на экономические и другие виды стимулов и социально-организационных характеристик потребителей, с точки зрения их заинтересованности в охране окружающей среды в районах производства. Лучшее понимание и увязка этих вопросов будет способствовать повышению эффективности мер и содействовать внедрению экологически приемлемых методов.

9. В докладе приводится систематизированный обзор экологических последствий, описанных в вышеупомянутых тематических исследованиях, и исследуются их причины. Несмотря на то, что содержащиеся в нем выводы основываются на ограниченной выборке фактов, они могут служить основой для принятия конкретных мер по внедрению экологически приемлемых и экономически обоснованных методов ведения сельского хозяйства в развивающихся странах. В решении данной задачи главная роль отводится национальным правительствам и международному сообществу.

I. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10. В странах, по которым проводились тематические исследования, выращивание по меньшей мере одной из сырьевых культур - какао, кофе, риса - играет важную роль в национальной экономике (см. таблицу). Кроме того, данные отрасли являются источником занятости для значительной части населения. На экспорт какао и кофе приходится значительная часть поступлений в иностранной валюте Камеруна, Коста-Рики и Сальвадора. Кофе является одной из важнейших позиций экспорта Бразилии. Какао занимает ведущее место (помимо нефтепродуктов) в экспорте Нигерии. Рис является переменным элементом пищевого рациона в Азии, и в то же время одним из основных источников экспортных поступлений Таиланда. В Индонезии и на Филиппинах рис главным образом выращивается для внутреннего потребления.

11. Тематические исследования позволяют выявить два типа экологических последствий, источником которых является производство и переработка какао, кофе и риса. К первому типу относится экологически благоприятные последствия, являющиеся результатом осуществления природоохранных мероприятий. Они проявляются либо в фактическом вкладе в улучшение общего состояния окружающей среды или же в предупреждении и нейтрализации любого потенциально вредного влияния производства на окружающую среду. Примером положительного воздействия

выращивания кофе и какао на окружающую среду является то, что эти деревья в совокупности с другими теневыми деревьями зачастую являются в некоторых районах единственным лесным покровом и выполняют функции, обычно присущие лесам. Примером снижения потенциально вредного воздействия может являться рециркуляция воды при переработке кофе и использование являющихся потенциальными загрязнителями побочных продуктов в сельскохозяйственных целях. Ко второму типу относятся потенциально вредные для окружающей среды виды воздействия. К ним относятся неправильное использование агрохимикатов, методы посадки, ведущие к эрозии почвы и вырубке лесов в целях расширения сельскохозяйственных земель, результатом чего является сокращение биологического разнообразия. Вместе с тем большинство этих вредных последствий могут быть предотвращены благодаря применению более экологически приемлемых методов производства. В силу сложности взаимосвязей между различными прямыми и косвенными видами воздействия некоторые последствия с трудом поддаются определению. Это особо касается последствий синергического характера. Что же касается данного доклада, то он посвящен, главным образом, последствиям прямого характера.

Таблица

Поступления от экспорта какао, кофе и риса
(усредненные показатели за 1989-1991 годы)

<u>Страна</u>	<u>Экспортные поступления</u> (в млн. долл. США)	<u>Доля в общем объеме</u> <u>экспортных поступлений</u> (%)	<u>Доля в объеме</u> <u>поступлений от</u> <u>экспорта нетопливных</u> <u>сырьевых товаров</u> (%)
<u>Какао</u>			
Бразилия	326	1,0	2,3
Камерун	154	10,1	17,9
Индонезия	115	0,4	2,0
Нигерия	145	1,3	50,7
<u>Кофе</u>			
Бразилия	1 390	4,3	9,9
Камерун	184	12,0	21,3
Коста-Рика	265	18,5	27,6
Сальвадор	226	45,3	73,7
Индонезия	413	1,6	7,2
<u>Рис</u>			
Индонезия	4	0,0	0,1
Таиланд	1 350	5,7	16,0
Филиппины	2	0,0	0,1

12. С целью построения исходной парадигмы экологических последствий производства какао, кофе и риса виды воздействия, упоминающиеся в пяти тематических исследованиях, были разбиты на ряд категорий. Их эмпирическая плотность распределения $\frac{2}{1}$, которая по понятным причинам является субъективной, свидетельствует о том, что экологически вредные последствия упоминались авторами в тематических исследованиях более часто, чем последствия, носящие экологически благоприятный характер. Об этом свидетельствуют различия в размере секторов диаграммы. Наиболее часто о негативных последствиях упоминалось в исследованиях, посвященных рису. Однако это необязательно означает, что переход на более рациональные методы использования природных ресурсов будет более трудным в случае риса, чем, скажем, кофе или какао. Переход на альтернативные методы производства, такие, как комплексные методы защиты риса от вредителей, позволит, вероятно, ликвидировать относительно большое число экологически вредных последствий.

13. Диаграмма свидетельствует о том, что наиболее часто упоминающимся видом отрицательного воздействия является загрязнение водных ресурсов, а наиболее часто цитируемым видом экологически благоприятных последствий – улучшение состояния почв по всем трем видам сырьевых товаров. Это наиболее очевидно проявляется в случае кофе. Что касается какао, то наиболее часто упоминаемым положительным последствием является сохранение лесов и биологического разнообразия.

14. Остальная часть данной главы посвящена описанию конкретных экологических последствий производства и переработки кофе, какао и риса, охватывающих как благоприятные, так и вредные виды воздействия. В ней также обсуждаются различные существующие методы производства и переработки, способствующие решению экологических проблем без нанесения ущерба производительности. Содержащиеся в ней сведения указывают на то, что концепции экономической устойчивости и защиты окружающей среды являются не взаимоисключающими, а вполне совместимыми и даже, возможно, взаимодополняющими.

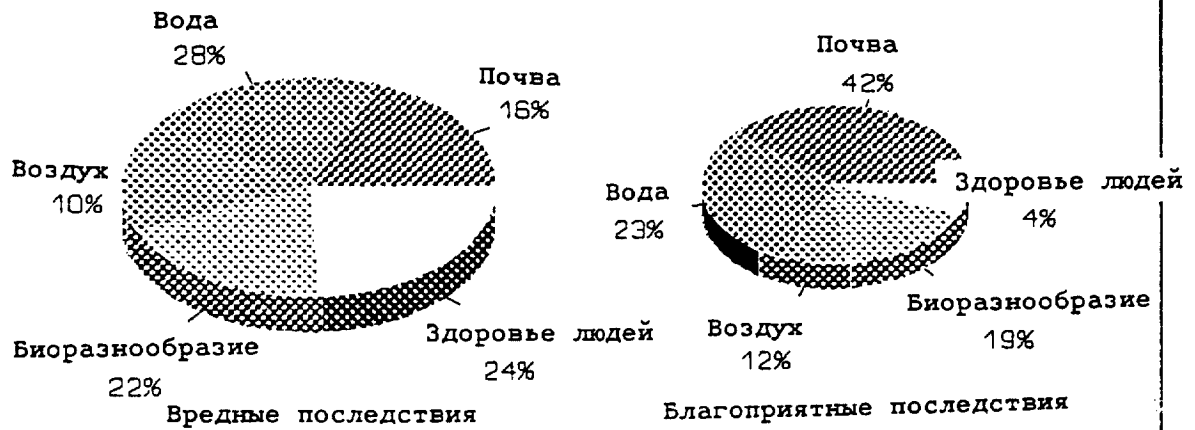
15. Экологические последствия сгруппированы по их воздействию на различные типы рассматриваемых природных ресурсов (почву, воду, воздух, леса, биоразнообразие и здоровье людей). Поскольку устранение вредных последствий требует особого внимания и во многих случаях изменения политики и методов производства, рассмотрению данного вопроса отводится в рамках нижеследующей дискуссии намного больше места, чем рассмотрению экологически благоприятных последствий.

A. Воздействие на почву

16. Сельскохозяйственные земли могут утратить свою продуктивную способность в результате истощения запасов питательных веществ или применения экологически вредных сельскохозяйственных методов. Изменения в землепользовании, вызванные ростом населения (присущим всем развивающимся странам), привели к вторжению городских районов на сельскохозяйственные земли, с одной стороны, и к усилению необходимости наращивания производства продуктов питания, с другой стороны. Поскольку возможности расширения сельскохозяйственных земель являются ограниченными, обеспечение устойчивой продуктивности почв отвечает не только интересам фермеров, но также и всего общества в целом.

Диаграмма

Распределение экологических последствий
производства кофе, какао и риса



Расчеты, произведенные секретариатом ВНКТАД
на основе данных тематических исследований
по избранным странам и видам сырьевых
товаров за 1993 год.

17. Применение удобрений как естественных, так и химических является необходимым для повышения питательных свойств почвы. Вместе с тем неправильное и избыточное применение удобрений служит одной из основных причин деградации структуры почвы. Результаты тематических исследований свидетельствуют о том, что главные факторы, определяющие продуктивность почв, следует искать в структуре растительных формаций и методах создания посадок. Например, кофейные плантации в Центральной Америке создавались в естественных лесах путем тщательного прореживания существующего лесного покрова и избирательного сведения наземной растительности. Исходная растительность, в том числе азотфиксирующие бобовые растения, были оставлены в основном нетронутыми, в результате чего эта экосистема практически не была нарушена. Кроме того, через несколько лет, когда саженцы кофе превратились в деревья, внешний вид леса был восстановлен.

18. В середине 80-х годов в Коста-Рике с целью повышения урожайности кофейных деревьев на плантациях была произведена вырубка теневых деревьев и расчистка площадей от других видов растительности. Несмотря на быстрый рост урожайности, этот метод оказался экологически непроизводительным. Прямое воздействие солнца ускорило процесс фотосинтеза, что в свою очередь привело к быстрому истощению почвы. Кроме того, сведение фиксирующих азот бобовых растений потребовало внесения все большего количества азотных удобрений. Отсутствие естественного защитного покрова и корней ускорило процесс разрушения почвы под воздействием ветра, и в особенности дождя, что проявилось в увеличении наносов в близлежащих реках.

19. Параллельная система создания плантаций какао, так называемая "система сплошной расчистки", означала сведение всех других видов растительности и активно пропагандировалась в Бразилии примерно в то же время, что и Коста-Рике.

Тем не менее наиболее распространенной остается традиционная система возделывания - "кабрука", в соответствии с которой посадки какао производятся в промежутках естественной лесной растительности. В случае какао методы "кабрука" рассматриваются многими в качестве наиболее экологически благоприятных форм земледелия хозяйства, существующих в Бразилии на сегодняшний день.

20. Плантации какао в Камеруне и Нигерии являются результатом комбинации двух систем: для размещения посадок какао леса избирательно прореживаются. Сочетание какао с другими фруктовыми деревьями позволяет через несколько лет восстановить внешний вид леса. Плантации какао являются "безопасными" с точки зрения влияния на почву в силу их относительно толстого наземного покрова и способности поглощать рециркулированные побочные продукты в качестве органических удобрений. В Нигерии, например, несмотря на то, что сектор производства какао является основным потребителем искусственных удобрений, абсолютные уровни их использования являются по-прежнему весьма низкими. Палые листья деревьев какао ежегодно компостируются и вносятся в почву в качестве органических удобрений.

Вставка 1

Выращивание кофе в сочетании с товарными породами деревьев

Традиционные плантации кофе уживались с относительно большим разнообразием растений, состоящим из теневых деревьев семейства бобовых, бананов и цитрусовых деревьев. Они также служили местообитанием крупных популяций животных, в особенности насекомых, птиц, почвенных членистоногих и мелких млекопитающих, которые играют чрезвычайно важную роль в обеспечении естественных химических и физических почвенных процессов. Комбинация теневых и кофейных деревьев не только служила основой развития богатых и сложных аграрных экосистем, большие деревья также эффективно выполняли почвозакрепляющую функцию на различной крутизне склонах, которые преобладают в горных районах возделывания кофе в Коста-Рике и Сальвадоре. Бобовые деревья, в частности, выполняют роль фиксаторов азота, и по этой причине модернизация систем возделывания кофе, которая предусматривала сведение других пород деревьев в Коста-Рике, потребовала внесения все больших количеств азотных удобрений в почву. Это, вероятно, является одной из причин увеличения количеств нитратов, вымываемых в грунтовые воды, служащие источником питьевой воды в Центральной долине Коста-Рики.

Сведение теневых деревьев в Коста-Рике, развитие корневые системы и кроны которых защищали почву от эрозии, привело к увеличению наносов в близлежащих реках. Прямым результатом такого стока явилось снижение естественного плодородия почвы. Кроме того, отсутствие азотфиксирующих видов и повышенный коэффициент обмена веществ новых сортов кофе, выращиваемых под открытым в закрытом солнцем, еще более ухудшили ситуацию.

В текущем столетии в результате создания кофейных плантаций в Сальвадоре было уничтожено практически 90% площади лесов на средних высотах. Кофейные плантации в Сальвадоре благодаря теневой системе возделывания в настоящее время являются практически единственным постоянным лесным покровом страны. Ассоциация предприятий по переработке и экспорту кофе Сальвадора считает, что кофейные плантации выполняют функции леса, а следовательно и природоохранные функции. Она подчеркивает необходимость рационального управления этими жизненно важными аграрными экосистемами с целью снижения до минимума опасности нарушения экологического равновесия.

Возможность заготовки теневых деревьев товарных пород в настоящее время изучается в качестве альтернативы, которая позволит компенсировать низкие цены на кофе и будет служить новым источником доходов как в Сальвадоре, так и Коста-Рике. В Коста-Рике владельцам плантаций, которые комбинируют посадки кофе с теневыми деревьями товарных пород вместо традиционных бобовых, кредиты предоставляются под низкие процентные ставки. Также обсуждалась возможность использования стимулов в области лесовосстановления для поощрения посадки деревьев на кофейных плантациях. В любом случае выращивание теневых деревьев часто сопряжено с выгодой для мелких фермеров обеих стран. В основе этого лежит логически обоснованный экономический подход, позволяющий эффективно сочетать выращивание кофе с производством фруктов и промышленной и топливной древесины. Бобовые растения являются источником не только тени, но и питательных элементов, способных обогатить пищевой рацион человека.

21. Одним из основных и широко пропагандируемых в настоящее время в современном рисоводстве методов повышения урожайности является взмучивание почвы рисового чека. Этот метод позволяет снимать три урожая в год вместо одного традиционного урожая. Однако он исключает традиционное чередование культур, благодаря которому происходит естественное обогащение почвы азотом и другими органическими и питательными веществами. Синтетические удобрения, в особенности азот, фосфор и калий, должны вноситься все в больших количествах для того, чтобы компенсировать быстрое ухудшение состояния почвы. Многократное внесение агрохимикатов в свою очередь ведет к исчезновению другого важного источника питательных веществ - азотофиксирующих водорослей, отсутствие которых может привести к повышению зависимости от агрохимикатов.

22. В некоторых случаях использование агрохимикатов необязательно должно быть избыточным, чтобы привести к негативным последствиям для качества почвы. Например, в Нигерии, где уровень использования агрохимикатов является относительно низким, саженцы какао, заложенные взамен старых деревьев, плохо приживаются в тех какаооводческих хозяйствах, где для борьбы с болезнями используются определенные виды химикатов.

23. Кофейные и шоколадные деревья, обладающие глубокой корневой системой, снижают риск эрозии. Данный эффект может быть повышен за счет использования особой конфигурации посадок. Так, например, в Бразилии для создания кофейных рощ использовался метод перпендикулярной склону посадки независимо от местных топографических условий. В то время проблема эрозии почвы не вызвала особой озабоченности, но впоследствии постоянное падение урожайности привело к принятию жестких мер.

24. В середине 60-х годов бразильское правительство приступило к осуществлению широкой кампании по сведению кофейных деревьев, в результате которой было уничтожено 1,2 млрд. деревьев. Позднее, когда под воздействием роста мировых цен правительство начало стимулировать новые посадки, оно включило в условия предоставления кредитов требование об осуществлении контурных посадок, ограничило кредитование зон, рассматриваемых в качестве благоприятных с агроэкологической точки зрения для посадок кофе и представило субсидии с целью увеличения использования промышленных факторов производства. За истекший период в районах новых посадок было отмечено снижение масштабов смыва почвы.

25. Опыт показывает, что замена на крутых склонах системы перпендикулярных посадок контурными посадками привела к снижению вымывания почвы с 4,4 т до 3,1 т на гектар; кроме того, контурные посадки позволили снизить объем поверхностного стока на 25%. Контурные полосы создали дополнительные возможности для борьбы с эрозией, но наиболее эффективными оказались системы, которые предусматривали посадку травы между кофейными кустами, что позволило снизить вымывание почвы до 0,2 т на гектар, а объем поверхностного дождевого стока - на 90%.

26. В рисоводстве, где предпочтение отдается плоским площадям, эрозия не является острой проблемой. В случае возделывания риса на холмах для предотвращения оползней используются методы выравнивания и вязки.

27. Использование мощной техники на рисовых полях ведет к уплотнению почвы в чеках и полях, а также к разрушению дорог и уничтожению прилегающей растительности. Избыточное уплотнение почвы усугубляет проблемы

поверхностного стока, включая проблемы смыва внесенных удобрений и пестицидов, а также проблемы эрозии. Кроме того, оно затрудняет влагооборот и циркуляцию воздуха, а также препятствует росту и проникновению корней.

В. Воздействие на водные ресурсы

28. Модернизация сельскохозяйственного сектора, обусловленная необходимостью удовлетворения растущего спроса на сельскохозяйственную продукцию, привела к использованию методов и сортов растений, требующих более чистой воды и большего ее объема. Как и в случае земельных ресурсов, дефицит воды обусловлен ростом спроса на этот природный ресурс со стороны других, несельскохозяйственных секторов. Качество воды, используемой в сельском хозяйстве и в других секторах, во многом зависит от методов сельскохозяйственного производства и деятельности по переработке.

29. В сельскохозяйственных районах загрязнение воды азотными и фосфорными соединениями, подкисляемыми органическими веществами и пестицидами, приобретает характер острой экологической проблемы в тех случаях, когда агрохимикаты используются неправильно с точки зрения их типа, количеств и графика внесения, а также не соответствуют питательным потребностям и поглотительной способности почвы. Загрязнение грунтовых вод ставит под угрозу качество питьевой воды, в то время как присутствие чужеродных элементов в водоносном горизонте может привести к нарушению очистных функций водных амёб и микроорганизмов. Повышение уровня содержания нитратов, отмеченное в источниках питьевой воды в Центральной долине Коста-Рики, является прямым результатом вымывания в грунтовые воды агрохимикатов, применяемых на прилегающих кофейных плантациях.

30. В Коста-Рике также отмечена избыточная концентрация нитратов и фосфора в поверхностных водах и морских экосистемах. Питательные вещества фильтруются на поверхность и смешиваются с кофейными отходами и водой, которая использовалась для очистки и промывки кофейных зерен. Загрязнение проявляется в виде зловония и куч мусора, ослаблении экосистем микроорганизмов в реках и по их берегам и даже может привести к замору рыбы в результате окисления, происходящего в процессе органического разложения. Сток пестицидов с плантаций какао в Бразилии, согласно сообщениям, также послужил причиной заморов рыбы и загрязнения источников питьевой воды. Кроме того, перед дальнейшим использованием в других целях тара из-под пестицидов зачастую промывается в проточных водотоках. Строгий надзор за применением агрохимикатов позволил бы свести до минимума риск серьезного загрязнения водных ресурсов.

31. Хотя предприятия по переработке кофе являются крупным потенциальным источником загрязнения воды, на них могут применяться методы фильтрации и рециркуляции, которые являются действенным способом борьбы с загрязнением. Отфильтрованные остатки кофе затем используются на плантациях в качестве удобрений. Бразильские предприятия по переработке кофе также обеспечивают рециркуляцию использованной воды, снижая до минимума таким образом риск микроорганического загрязнения, возникающего в результате избыточного хлорирования. В то же время одной из причин загрязнения водных ресурсов остается сброс кожуры кофейных бобов в реки.

32. Загрязнение водных ресурсов в результате сброса необработанных отходов или побочных продуктов в реки может быть предотвращено путем принятия соответствующих экономических мер и правовых норм. Например, в Сальвадоре установлена относительно высокая цена на воду; взимание штрафов за сброс загрязненной воды в реки послужило стимулом к поиску методов, обеспечивающих наиболее по возможности рациональное использование этого дефицитного ресурса. Потребление воды на кофейных мельницах в Сальвадоре примерно в 10 раз ниже соответствующего показателя в Коста-Рике. Цикл рециркуляции составляет в среднем трое суток, и некоторые процессы требуют меньшего количества воды; так, например, сортировка кофе производится не методом водной обработки, а вручную (в основном женщинами).

33. Сельское хозяйство, в особенности поливное рисоводство, конкурирует с другими видами деятельности в использовании воды. На Филиппинах в соответствии с национальной политикой самообеспечения рисом были построены каналы для полива рисовых чеков, что привело к перераспределению водных ресурсов в пользу рисоводства и в ущерб другим видам деятельности, в том числе выращиванию нерисовых культур. Вместе с тем в Таиланде ввиду острого дефицита водных ресурсов правительство разрешило использовать воду из рисовых чеков для несельскохозяйственных целей 3/. Это привело, например, к тому, что в сухой сезон 1993 года прогнозы в отношении второго урожая риса были низкими. С экологической точки зрения данный подход является позитивным, поскольку практика выращивания поливным методом двух урожаев риса в год является экологически менее стабильной, чем возделывание риса только в сезон дождей.

C. Воздействие на воздух

34. Сельскохозяйственное производство, в частности выращивание древесных культур, ввиду своей функции "поглотителя" углерода, оказывает глобальное позитивное воздействие на окружающую среду. Этот глобальный эффект необходимо учитывать при оценке экологических последствий производства какао и кофе. Однако некоторые виды сельскохозяйственной деятельности могут являться источником местного загрязнения воздуха и нежелательных глобальных атмосферных выбросов, таких, как выбросы метана на рисовых полях. Что касается производителей, то проблемы загрязнения воздуха, не имеют для них столь первостепенного значения, как нежелательные виды локального воздействия на другие природные ресурсы, такие, как вода и почва, поскольку последние непосредственно влияют на уровень урожайности. Кроме того, последствия загрязнения воздуха обычно носят временный и невидимый характер, в связи с чем они не вызывают такой острой озабоченности, как, например, подщелачивание и засоление почв и загрязнение питьевой воды.

35. Наиболее часто упоминаемым в исследованиях источником загрязнения воздуха в результате сельскохозяйственной деятельности является обработка культур методом опрыскивания. Опрыскивание также является наиболее распространенным методом применения пестицидов, поскольку оно позволяет более быстро производить эффективную и равномерную обработку крупных площадей, по сравнению с другими методами. По тем же причинам частицы агрохимикатов практически бесконтрольно могут распространяться за пределы зоны обработки. Так, например, при обильном авиаопрыскивании микрочастицы агрохимикатов могут переноситься ветром за пределы обрабатываемой зоны. Реципиентами в этом случае могут становиться водоемы, леса, места обитания диких животных, населенные пункты и поля, на которых уже применялись другие пестициды.

36. Выбросы частиц пыли и газов, образующихся в ходе переработки, обжаривания и размола кофе, могут также служить источником экологических проблем в странах-производителях.

37. Сжигание сельскохозяйственных отходов является еще одним источником загрязнения воздуха. Сельскохозяйственные отходы и побочные продукты переработки либо выбрасываются, либо сжигаются; их сжигание сопровождается значительными выбросами CO₂ и пылевидного вещества. Такое сжигание, за исключением функции удаления отходов, является малорациональным. Существуют альтернативные виды использования отходов - в качестве органических сельскохозяйственных удобрений или сырья для производства потребительских продуктов, но этот потенциал редко используется в полной мере. В тематических исследованиях упоминается лишь об использовании золы кожуры какао для изготовления мыла в целях домашнего потребления в Нигерии и о некоторых случаях использования отходов в качестве источника энергии. Традиционные методы окуливания дымом уступили свое место промышленным пестицидам.

38. Во всех тематических исследованиях выражается в той или иной степени озабоченность загрязнением воздуха в результате сжигания. В них настоятельно указывается на необходимость разработки новых видов использования отходов (ниже обсуждаются потенциальные возможности рециркуляции и коммерческого использования побочных продуктов).

D. Воздействие на лесной покров

39. Как и в случае обширных лесов умеренной зоны, которые когда-то покрывали территорию нынешних промышленно развитых стран, главной причиной последней волны глобальной вырубki лесов является наступление сельскохозяйственных зон на лесные районы. Тематические исследования свидетельствуют о том, что в случае трех рассматриваемых культур основной объем вырубki лесов приходится на период интродукции товарных культур.

40. Естественная растительность в Центральной Америке, в особенности в зонах, где в настоящее время выращивается кофе, состояла практически полностью из густых лесов и разнообразных экосистем. В Коста-Рике эта растительность исходно покрывала 99,8% всей территории страны. Данная растительность рассматривалась в качестве одного из главных препятствий освоению сельскохозяйственных земель и поэтому была сведена.

41. В целом вырубka лесов, если не говорить о долгосрочных экологических последствиях, имеет важный экономический смысл. Проведенные в Бразилии ретроспективные исследования по оценке издержек для потребителей, связанных с сокращением лесных ресурсов за период с 1970 года, свидетельствуют о том, что расширение сельскохозяйственных угодий и пастбищ привело к потере стоимостного объема устойчивого товарного производства лесных товаров (древесина и недревесные товары), который составляет в среднем лишь менее одной пятой (22%) стоимости дополнительной первичной сельскохозяйственной и животноводческой продукции, полученной в результате расширения границ угодий в конце 70-х годов. Таким образом, с сугубо экономической точки зрения вырубka лесов являлась экономически обоснованным шагом. Вместе с тем ее экологические последствия и потери нерыночных ценностей не могут быть измерены в количественных показателях. Если бы соответствующие величины могли быть присвоены нынешним и будущим полезным функциям местного или глобального значения, таким, как, например, функция банка генетических ресурсов и прочие экосистемные функции, то экономическая целесообразность этого шага, возможно, была бы иной.

42. В настоящее время ввиду низких цен на кофе и какао расширение площадей, занятых под этими деревьями, приостановлено. Тем не менее в некоторых регионах, например в Камеруне, по-прежнему используется подсечно-огневая система земледелия. Поскольку она применяется главным образом мелкими производителями с использованием ручных методов, то негативные экологические последствия ее являются ограниченными. Исчезновение растительности в результате вырубки лесов для создания новых плантаций какао носит лишь временный характер, поскольку по мере роста шоколадных деревьев лесная экосистема в значительной мере восстанавливается. Тем не менее при этом наблюдается исчезновение лесных животных и некоторых видов лесных растений.

Е. Воздействие на биологическое разнообразие

43. Сокращение биологического разнообразия означает исчезновение любых форм, уровней и комбинаций живых организмов. Основной причиной его является преобразование человеком окружающей среды, которое негативно сказывается, в частности, на разнообразии экосистем, видов и генетических ресурсов. Сельское хозяйство является одной из основных форм антропогенных изменений.

44. В природе распространение каждого вида регулируется системой "хищник - жертва". Существующее равновесие является хрупким. Цикл может быть прерван или нарушен под воздействием физических изменений в условиях природных местообитаний и кормовой базе, а также в результате поглощения животными или растениями токсичных веществ.

45. Во-первых, по мере преобразования целинных районов (будь то лесов или районов другого типа) в сельскохозяйственные угодья, некоторые виды растений и животных теряют свои природные места обитания и исчезают. Во-вторых, сокращение биологического разнообразия наблюдается в тех случаях, когда в результате многократного внесения агрохимикатов гибнут нейтральные и даже полезные виды животных и растений. Пытаясь поддержать на необходимом уровне полезные функции, осуществляемые исчезающими птицами, мелкими животными и насекомыми, фермеры вносят все большее количество агрохимикатов, что ведет к дальнейшему сокращению биологического разнообразия.

46. Мелиорация сильно увлажненных земель и вырубка лесов в целях расширения сельскохозяйственных угодий, отвод рек и водотоков для орошения сельскохозяйственных земель, сток воды с ферм, содержащей избыточные концентрации азота, в озера и другие водоемы, присутствие агрохимических соединений в воздухе, а также снос живых изгородей для облегчения прохода тяжелых сельскохозяйственных машин относятся к числу факторов, ведущих к сокращению числа видов и их шансов на выживание.

47. В традиционном рисоводстве выделяется более 1 000 видов хищников и паразитоидов, в том числе азотфиксирующих водорослей и других источников растительных протеинов, а также естественных врагов вредителей риса. Многократное применение удобрений, инсектицидов, моллюскицидов, гербицидов и родентицидов привело к повсеместному сокращению численности и исчезновению обитателей рисовых затопляемых полей. Исчезновение производящих питательные вещества водорослей и растительности лишает рисовые поля естественного плодородия почв, в то время как исчезновение или отравление таких животных, как водные рептилии, рыбы, лягушки и улитки, лишает людей важного источника пищевых продуктов.

Вставка 2

Использование в Бразилии для посадки какао системы "кабука" и сохранение приатлантического леса

В бразильском штате Баия, являющемся основным районом возделывания какао в стране, используются следующие две системы посадок. Традиционная агролесная система, известная как кабука, предусматривает посадку саженцев какао в естественных лесах после сведения растительного субстрата и около 90% исходного лесного покрова. В данном случае затенение саженцев какао обеспечивается аборигенными видами деревьев, специально оставленными для этой цели. Альтернативная система предусматривает сплошное сведение местной растительности, вместо которой затем - исходно под бананами - высаживаются саженцы какао, которые после укоренения чередуются с быстро растущими теневыми бобовыми растениями. В большинстве зон возделывания какао используется система кабука.

Экологические преимущества системы кабука заключаются главным образом в сохранении целого ряда видов/представителей растительности находящегося под угрозой исчезновения приатлантического леса: исходно густых тропических влажных лесов, которые покрывали прибрежные районы Бразилии, площадь которых в результате деятельности человека сократилась на 98%. В штате Баия, где сохранилось менее 0,1% исходного лесного покрова, выживание аборигенных видов в рамках систем возделывания кофе, наряду с большой зоной парков и заповедников, является единственным средством сохранения этого уникального местообитания. С учетом неизменно входящих в состав кофейных плантаций "островков леса" общая площадь покрытых лесом земель в юго-восточных районах Баия, согласно оценкам, составляет примерно 1,3 млн. га, в том числе более 26 000 га девственных лесов и лесопосадок, имеющих статус федеральных заповедников.

Плантации какао также выполняют функцию "коридоров", которые позволяют диким животным мигрировать между островками леса, обеспечивают контакт между группами, обитающими на различных островках, и расширяют возможности выбора потенциальных территорий для проживания. Многие позвоночные либо приспособились к условиям плантаций какао, либо компенсировали исчезновение девственного леса прилегающими участками плантаций.

48. В рисоводстве монокультура является нормой для орошаемых полей, хотя, например, в Таиланде широко используются и другие методы. Поскольку единственным критерием, используемым в селекции и интербридинге сортов риса, является повышение урожайности, наблюдается растущая озабоченность тем, что данная практика может привести к сокращению фонда генетических ресурсов. Смежной темой является и проблема сокращения фонда генетических ресурсов в результате использования гибридных семян одного сорта и высокоурожайных сортов риса, которые распространяются в ущерб другим генетически разнообразным типам. В процессе этого такие характеристики растений, как паразитоустойчивость, присущая традиционным сортам риса, могут исчезнуть.

49. В тематических исследованиях неоднократно упоминается о возможностях использования естественных хищников для борьбы с вредителями. Примеры эффективности данного метода приводятся в тематическом исследовании Бразилии, где в начале 80-х годов была успешно проведена интродукция угандийских ос для борьбы с кофейными жуками. Несмотря на свой успех, бразильский эксперимент является единичным примером, упомянутым в исследованиях.

F. Воздействие на здоровье человека

50. Вторым наиболее часто упоминающимся в тематических исследованиях видом негативных последствий является воздействие на здоровье людей. Неправильное использование агрохимикатов является фактором риска для здоровья самих фермеров, а также проживающего вблизи населения, потребителей и домашних животных. В тематических исследованиях приводится обширная информация о негативном влиянии применения агрохимикатов на здоровье людей.

51. В основе опасных последствий для здоровья людей в развивающихся странах лежат различные причины. Такие факторы, как отсутствие профессиональной подготовки, неадекватные средства защиты, вероятно, в наибольшей степени интенсивное использование опасных пестицидов, которые запрещены в развитых странах, значительно повышают риск возникновения профессиональных заболеваний у фермеров, занимающихся возделыванием всех трех культур. Например, частота некоторых видов заболеваний, в том числе кожных заболеваний и заболеваний бронхов, согласно оценкам, в шесть раз выше у рисоводов, интенсивно использующих агрохимикаты, чем у других работников сельского хозяйства.

52. Ввиду возможности переноса ветром и загрязнения воды воздействие агрохимикатов и связанные с ним вредные последствия для здоровья не ограничиваются лишь работниками сельского хозяйства. Они также представляют угрозу для здоровья людей, проживающих в населенных пунктах, расположенных в зоне переноса ветром, и берущих питьевую воду из близлежащих источников.

53. Тип химикатов и график их применения являются главными критериями надлежащего их использования. Например, было установлено, что при опрыскивании деревьев пестицидами в поздний период плодообразования наблюдается тенденция к проникновению химикатов в кофейные зерна, что создает опасность для здоровья потребителей.

54. Присутствие агрохимикатов на пастбищах, в сухом сене и в местах водопоя представляет угрозу для домашних и сельскохозяйственных животных. В тематических исследованиях приводятся случаи отравления животных. Причиной загрязнения также является использование не по назначению тары из-под пестицидов.

II. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

55. В приведенном в предыдущей главе обзоре тематических обследований описываются примеры методов сельскохозяйственного производства, которые являются одновременно экономически обоснованными и экологически безопасными. В самих тематических исследованиях содержится много ссылок на правительственные программы и нормативные акты, разработанные с целью защиты окружающей среды. Подробные сведения о некоторых из них приводятся в приложениях к настоящему докладу. Их наличие свидетельствует о повсеместной решимости не допустить дальнейшего ухудшения состояния окружающей среды. Тем не менее экологически опасные методы продолжают применяться, а важные законы и программы могут так и остаться на бумаге, в то время как программы с противоречивыми результатами могут проводиться в жизнь. В связи с этим важнейшей задачей является выявление факторов, определяющих экологическую безопасность сельскохозяйственного производства.

56. Данные факторы, являющиеся в значительной степени взаимосвязанными, могут быть подразделены на две группы. Некоторые из них являются эндогенными, а другие экзогенными по отношению к сельскому хозяйству. К первой группе относятся внутренние факторы производства и переработки сельхозпродукции, оказывающие непосредственное воздействие на окружающую среду. Ко второй группе относятся факторы, не связанные напрямую с сельским хозяйством. Факторы второй группы оказывают косвенное воздействие на окружающую среду посредством своего влияния на сельскохозяйственное производство. Настоящая глава посвящена определению и обсуждению некоторых из этих факторов.

A. Факторы, связанные с производством и переработкой сельскохозяйственного сырья

57. К внутренним факторам сельскохозяйственной деятельности относятся следующие: естественные факторы, такие, как свойства продуктов и геофизические характеристики региона; выбор методов производства, в частности использование средств производства; и переменные социального и организационного характера, такие, как масштабы производства и трудоемкость. Хотя эти факторы будут обсуждаться индивидуально, они носят взаимосвязанный характер, т.е. оказывают взаимное влияние друг на друга. В частности, выбор методов производства и использование средств производства в значительной степени определяются естественными факторами, а также переменными социального и организационного характера, в том числе уровнем развития служб агротехнической информации.

1. Естественные факторы

58. Природные свойства продукта оказывают бесспорное влияние на окружающую среду. Например, функции поглощения углерода древесных культур или же потребности в воде риса являются природными свойствами соответствующего продукта и вряд ли могут быть модифицированы путем изменения технологии производства.

59. Обеспечиваемая в стране степень переработки продукции, от которой зависит размер добавленной стоимости, также относится к данной группе факторов. Особые виды экологического воздействия, не существующие на уровне первичного производства, могут проявляться при дальнейшей переработке в форме новых видов загрязнения, побочных продуктов и отходов.

60. Конкретные географические характеристики сельскохозяйственных районов определяют их восприимчивость к различным экологически опасным явлениям, таким, как эрозия. Внедрение экологически благоприятных сельскохозяйственных методов в таких регионах может потребовать принятия специальных мер со стороны производителей, например с точки зрения методов посадки и систем ирригации (см. также пункт 25). Опыт показывает, что некоторые методы посадки содействуют защите естественного земляного покрова от поверхностной эрозии поверхностного стока. Вместе с тем во многих случаях они требуют дополнительных трудозатрат по уходу. Например, террасирование склонов для возделывания риса предупреждает эрозию почвы, но сами террасы могут привести при ненадлежащем их содержании или отсутствии такового к оползням.

61. Беспрецедентные темпы роста населения, которые присущи большинству развивающихся стран, являются причиной все более интенсивного использования сельскохозяйственных земель и включения в сельскохозяйственное использование маргинальных и экологически уязвимых земель. Кроме того, под влиянием экономического роста продолжается наступление промышленных зон и жилых кварталов на земли, которые могут использоваться в сельскохозяйственных целях. В Таиланде, например, в соответствии с политикой диверсификации экспорта на месте рисовых полей создаются сады и рыбоводные пруды. Во многих случаях новые виды землепользования являются источником более высокой по сравнению с рисоводством экологической нагрузки.

62. Геофизические характеристики районов также оказывают влияние на качество воды и связанные с водой процессы, такие, как засоление. Использование мощных насосов для орошения в низменных районах может, например, привести к проникновению соленой воды в грунтовые пресные воды. Однако такая опасность может быть сведена до минимума за счет использования надлежащих методов орошения и дренажа.

2. Методы производства: интенсивность использования средств производства и использование побочных продуктов и отходов

63. Большинство негативных экологических последствий сельского хозяйства связаны с использованием агрохимикатов. Данный фактор определяется в значительной степени характером возделываемой культуры, типом семян и физическим и биологическим окружением. Кроме того, масштабы производства и тип технических консультационных услуг, оказываемых фермерам, также оказывают определенное влияние на интенсивность использования средств производства. (В приложении II содержится информация о национальных нормах, регламентирующих использование агрохимикатов.) Существуют различные методы внесения удобрений, а также борьбы с вредителями и болезнями в рамках производства одного и того же сырьевого товара, которые требуют различных количеств и видов химикатов. Некоторые методы могут являться более предпочтительными по сравнению с другими с экологической точки зрения.

64. В развивающихся странах наличие и использование агрохимикатов, применение которых в настоящее время запрещено в промышленно развитых странах, является весьма важным фактором оценки экологического ущерба. Проблемы, связанные с их использованием, могут в некоторых случаях усугубляться за счет неправильного графика их внесения и дозировки.

Вставка 3

Ферментация и дефолиация какао

После извлечения бобов какао из кожуры следующим этапом их переработки является ферментация. Процесс ферментации бобов какао требует использования пальмовых и банановых листьев в тех случаях, когда ферментация проводится в корзинах или же в кучах на кольшковой основе.

При заготовке необходимых количеств листьев может производиться срезка ветвей пальмовых деревьев или бананов. Такая практика может привести не только к дефолиации многих деревьев, но также и к эрозии почвы или быстрому вымыванию ее во время дождей.

Существуют альтернативы использованию пальмовых ветвей и банановых листьев. Для создания теневых навесов над саженцами могут использоваться синтетические материалы. В случае таких альтернатив необходимо также учитывать экологические последствия использования синтетических материалов. Исследования показывают, что джутовые мешки могут успешно использоваться вместо банановых листьев для покрытия бобов какао с целью ферментации.

В Нигерии существует неопределенность в отношении возможностей заготовки производителями пальмовых ветвей, бамбука и банановых листьев. Во многих общинах срубка ветвей, а также заготовка бамбука и банановых листьев на участках, принадлежащих другим лицам, не разрешаются. Вместе с тем в некоторых общинах пальмовые ветви и банановые листья, а также ветви рахьи (иногда используемые вместо бамбука) рассматриваются в качестве общего достояния, которым могут пользоваться все. В подобных обстоятельствах данные природные ресурсы могут подвергаться истощению или чрезмерному потреблению. Единственным внушающим оптимизм обстоятельством, является то, что банановые растения обеспечивают быстрое воспроизводство листьев. Эти растения также быстро размножаются корневыми побегами. Количество деревьев, произрастающих в естественных пальмовых рощах, является, как представляется, достаточно большим для заготовки необходимого количества пальмовых ветвей. Срезка пальмовых ветвей иногда производится в рамках операций по уходу, необходимых для повышения продуктивности лесных фруктовых рощ. Кроме того, в общинах, видимо, существует понимание того, что избыточная срезка ветвей/листьев может нанести вред растениям.

65. Тематические исследования также свидетельствуют о том, что в случаях, когда агрохимикаты вносятся в больших количествах, сокращение их применения необязательно влечет за собой падение урожайности. В Бразилии, например, несмотря на значительное сокращение использования инсектицидов в выращивании какао в ходе 80-х годов, не было отмечено какого-либо значительного снижения урожайности. Вместе с тем в Нигерии, где уровень использования агрохимикатов был исходно намного ниже, сокращение использования агрохимикатов, вызванное повышением цен на них в соответствии с программой структурной перестройки, рассматривалось в качестве одной из причин снижения урожайности наряду с такими причинами, как старение деревьев и использование саженцев старой амазонской разновидности.

Вставка 4

"Зеленая революция" и рис

Технологии "Зеленой революции" нацелены на обеспечение высоких уровней урожайности за счет интенсивного использования внешних факторов сельскохозяйственного производства, например удобрений, и высокой производительности труда. В ее основе лежало внедрение высокоурожайных сортов, характеризующихся высокой отзывчивостью на удобрения. В то же время они обладают более высокой чувствительностью к вредителям. Ввиду той значительной роли, которая отводилась в ее рамках водоснабжению, успех данной технологии был в значительной мере связан с развитием оросительных систем. В соответствии с данной технологией урожаи риса могли собираться три раза в год. В 70-е годы наблюдалось быстрое распространение данной технологии по всей Азии. Были организованы программы поставок таких средств производства, как семена, удобрения и инсектициды, а также созданы механизмы кредитования их закупок зачастую путем предоставления крупных субсидий. Правительства произвели крупные вложения в создание оросительных систем, дорог и перерабатывающих мощностей. Для оказания фермерам консультационной помощи в применении технологии были созданы службы агротехнической информации.

На Филиппинах в настоящее время наблюдается тенденция к снижению урожаев на затопляемых полях как во влажный, так и в сухой сезон, о чем свидетельствуют сообщения станций Международного исследовательского института рисоводства и самих рисоводов. По оценке исследовательских станций, темпы снижения урожаев составляют 1,28% в год, причиной чего они считают ухудшение состояния окружающей среды, в том числе распространение вредителей и болезней, быстрое истощение запасов питательных микроэлементов почвы и изменения в химическом составе почвы, вызванные интенсивными методами выращивания и использованием для орошения воды низкого качества. Темпы ухудшения состояния окружающей среды рисовых полей превышают потенциальные темпы роста урожайности новых сортов риса.

Еще одним серьезным экологическим последствием экстенсивного использования пестицидов является уничтожение водных форм жизни на затопляемых полях. В свое время затопляемые поля служили для рисоводов источником протеинов в виде съедобных лягушек, улиток и рыбы, которые в последнее время исчезли в результате интенсивного применения инсектицидов, моллюскицидов, гербицидов и родентицидов. Органохлоринные инсектициды могут также накапливаться в пищевой цепочке. Они были обнаружены, хотя и в малых количествах, в примерно половине проб крови, взятых у рисоводов.

66. В тематических исследованиях подчеркивается важность сочетания различных культур, как одного из способов сокращения использования агрохимикатов. В случае кофе и какао рекомендуется посадка в сочетании с кофейными и шоколадными деревьями бобовых и азотфиксирующих растений. В исследованиях, посвященных рису, предлагается производить чередование риса с бобовыми растениями, наряду с другими естественными способами обогащения почвы, такими, как интродукция азотфиксирующих водорослей на затопляемых полях. Согласно широко распространенному мнению, замена какао и кофе другими культурами может привести к более интенсивному использованию агрохимикатов и, следовательно, к более серьезным последствиям для окружающей среды.

67. В целом современные методы направлены на повышение производительности путем замены факторов производства или отдельных компонентов систем; они, как правило, мало ориентированы на повышение продуктивности всей агроэкосистемы. Повышение продуктивности всей агроэкосистемы является целью концепции ведения сельского хозяйства с низким уровнем использования внешних факторов производства и "органического" земледелия, которая в настоящее время пропагандируется, в частности, Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). Ключевые элементы этого комплексного подхода заключаются в том, что каждое хозяйство рассматривается в качестве автономной экосистемы, содействующей повышению продуктивности глобальной агроэкосистемы и является наукоемким производством. Она содержит стратегии борьбы с вредителями и решения проблем плодородия почв, позволяющие снизить потребности во внешних факторах производства. Предполагается, что внедрение севооборота с чередованием, например, выращивания риса в сезон дождей с возделыванием других культур в сухой сезон будет препятствовать выживанию вредителей риса, позволит ограничить выбросы метана и улучшить физические и химические свойства почвы. Чередование с бобовыми растениями позволит удовлетворить потребности в азоте следующего урожая риса; зеленые удобрения могут создавать намного больше запасы азота, чем это необходимо для выращивания риса.

68. Одной из основных причин загрязнения почвы и водных ресурсов является неправильное удаление побочных продуктов и отходов, образующихся в ходе производства и переработки. Сваливание отходов в кучи с последующим гниением создает благоприятные условия для размножения вредителей и облегчает распространение болезней растений и человека; сбрасывание их непосредственно в реки ведет к биохимическим реакциям, которые могут негативно повлиять на питьевые свойства воды и привести к заморам рыбы; сжигание их ведет к загрязнению воздуха. В тематических исследованиях отмечается, что активная пропаганда видов использования этих продуктов и создание новых рынков для их сбыта могли бы не только способствовать повышению экологической безопасности сельского хозяйства (поскольку это позволило сократить объем подлежащих удалению отходов и ограничить необходимость в синтетических удобрениях), но также создать дополнительные источники доходов для семей земледельцев.

69. Утилизация являющихся потенциальными загрязнителями сельскохозяйственных отходов в качестве удобрений является хорошо известным методом. Опыт, например, свидетельствует о том, что внесение на поля рисовой соломы снижает на 30% потребность в азотных удобрениях и содействует обеспечению почвы ценным органическим веществом. Такой потенциал существует в случае всех трех культур, рассматриваемых в тематических исследованиях, однако, за исключением Нигерии, где в качестве удобрений используются компостированные опавшие листья какао, он не используется в полной мере. Объяснением этому служит ряд

технических причин. Например, в процессе сбора каждой тонны бобов какао образуется около 10 т кожуры, которая может либо рассматриваться в качестве отходов, либо использоваться в качестве органического удобрения. Вместе с тем было установлено, что ее использование в качестве удобрения создает благоприятные условия для распространения некоторых видов болезней растений.

70. Исследования свидетельствуют о том, что органические остатки могут использоваться в качестве альтернативного источника топлива для сушки бобов кофе и какао или же для продажи в виде брикетов растительного угля потребителям древесного топлива в регионе, таким, как хлебопекарни и производители керамических изделий. Это, возможно, позволит снизить нагрузку, которой подвергаются леса в связи с заготовкой топливной древесины. Прочие возможности включают в себя использование отходов в качестве подстилки и корма для скота, а также для извлечения некоторых химических веществ.

71. Кожура зерен какао может использоваться в качестве удобрения, корма для скота, технологических компонентов в производстве бумаги и волокнистых материалов. Жидкие побочные продукты ферментации какао могут использоваться в производстве вин, спиртов, уксуса и желе, а нестандартные зерна могут включаться в состав кормов для скота вместо кукурузы и арахисового жмыха. Сколупа какао является прекрасной мульчей, поскольку она богата азотом, кальцием и фосфором. Клейкая пульпа, окружающая зерна какао в кожуре, в настоящее время все шире используется в производстве соков, в то время как жидкие побочные продукты ферментации становятся стандартным технологическим элементом производства желе. Обеспечение рентабельности таких видов использования требует на начальных стадиях оказания поддержки. Поскольку продукты, получаемые из сельскохозяйственных отходов, предотвращают потенциальное загрязнение, они могут рассматриваться в качестве продуктов, способствующих защите окружающей среды. В связи с этим цены на них в идеале должны отражать стоимость данного вклада. Организационные трудности, такие, как сбор отходов для переработки, являются проблемами местного характера, препятствующими реализации полного потенциала их коммерческого использования. Они могут быть решены лишь при условии оказания технической и финансовой помощи, которая является желательной исходя из экологических соображений.

3. Масштабы производства и трудоемкость

72. Тематические исследования показывают, что масштабы производства оказывают значительное влияние на интенсивность и характер экологического воздействия. Крупные хозяйства, имеющие более легкий доступ к кредитам, стремясь к сокращению издержек на рабочую силу и получению максимальных урожаев, делают упор на использование мощной техники и интенсивное использование агрохимикатов. При высокомеханизированных методах ведения сельского хозяйства возрастает риск уплотнения и смещения почвы, нарушения естественных циклов дикой природы и равновесия других природных элементов. В свою очередь методы производства, используемые в мелких семейных хозяйствах, являются более трудоемкими и экологически безопасными. Даже вырубка лесов, производящаяся трудоемкими методами, наносит меньший вред окружающей среде.

73. Еще одной характеристикой, которая отличает семейные хозяйства от крупных предприятий, является разнообразие производимых культур. Мелкие хозяйства в силу экономических и экологических причин в большинстве случаев занимаются выращиванием разнообразных культур путем чередования или выращивания промежуточных культур с целью обогащения семейного рациона, предупреждения

заболеваний и набегов вредителей на одну культуру, а также снижения зависимости от одной культуры в случае падения цен. Экологические преимущества данных методов связаны с использованием обогащающих почву растений и растительности, которые повышают содержание азота в почве и, таким образом, снижают потребность в синтетических удобрениях. Что же касается крупномасштабных предприятий, то они, как правило, специализируются на выращивании одной или нескольких товарных культур. Монокультура, как правило, ведет к ускоренному истощению почвы в силу непрерывного потребления одного и того же типа питательных веществ. Кроме того, растения более чувствительны к воздействию вредителей и болезней.

74. В большинстве рассмотренных случаев производство характеризовалось преобладанием методов с использованием ручного труда и животной тяги над методами, основанными на применении мощной сельскохозяйственной техники. Это объясняется относительным избытком рабочей силы и геофизическими условиями. Так, например, при производстве кофе в Центральной Америке средства механизации, если и используются, то в незначительных масштабах на стадии выращивания, в то время как уборка производится исключительно вручную. Использование техники нецелесообразно в горных районах выращивания кофе. Вместе с тем во многих регионах наблюдается общая тенденция к замещению рабочей силы внешними факторами сельскохозяйственного производства. В свое время годовой цикл рисоводства требовал 200 человеко-дней на 1 гектар, сегодня во многих хозяйствах данный показатель равняется 100 человеко-дням.

75. Также отмечены случаи, когда наличие семейной рабочей силы является препятствием внедрению экологически благоприятных методов, которые сопряжены с финансовыми затратами. Зачастую фермеры не желают производить дополнительных затрат, помимо личных трудовозатрат и трудовозатрат членов их семьи по ведению хозяйства, вследствие чего их трудно убедить в необходимости перехода от методов практически не связанных с денежными расходами, к методам, влекущим за собой такие издержки.

76. В исследованиях также упоминается о случаях ухудшения условий земледелия в результате нехватки рабочей силы. Так, например, ухудшение состояния плантаций наблюдалось в Нигерии во время периода нефтяного бума, когда молодые сельскохозяйственные рабочие в массовом порядке покидали сельские районы в поиске более выгодных рабочих мест в нефтяной промышленности, в результате чего работа по уходу за плантациями была возложена на престарелых родителей и детей.

4. Технические консультационные службы и службы агротехнической информации

77. Технические консультационные службы и службы агротехнической информации играют чрезвычайно важную роль в развитии сельского хозяйства. Они осуществляют функции каналов прямой связи между исследовательскими учреждениями и производителями. Через них производится передача результатов исследований и рекомендаций фермерам и информация о фактических условиях производства и существующих проблемах исследовательским институтам и правительствам. В особенности для мелких производителей такие службы зачастую являются единственным каналом доступа к техническим консультационным услугам и информационным системам. Им принадлежит ключевая роль в деле пропаганды экологически благоприятных и экономически обоснованных методов производства. Распространение информации о нашествиях вредителей и риске contagiозных болезней, качестве почв, надлежащем использовании агрохимикатов, вариантах

чередования культур, возделывания промежуточных культур и постепенной диверсификации является основным направлением деятельности служб агротехнической информации.

78. Неудовлетворительно организованные сети агротехнической информации, в частности страдающие отсутствием целостного подхода на всех уровнях принятия решений или не способные обеспечить эффективный контроль и соблюдение законов, вряд ли будут содействовать внедрению экологически благоприятных методов. По мере усложнения методов производства, в особенности с учетом их ориентированности на обеспечение устойчивости, все большее значение приобретает задача укрепления и реорганизации служб агротехнической информации. Этот вывод нашел свое отражение во всех представленных тематических исследованиях.

В. Факторы, не связанные с производством и переработкой сельскохозяйственного сырья

79. Помимо эндогенных факторов, определяющих экологические последствия производства и переработки сельскохозяйственного сырья, на данные последствия также оказывают влияние факторы, не связанные с сельскохозяйственным сектором. Они включают в себя экономическую и природоохранную политику, проводимую на национальном и международном уровнях.

80. Существует целый ряд важных косвенных причин, или же, другими словами, экзогенных факторов, определяющих экологическое воздействие производства и переработки сельскохозяйственного сырья. К ним относятся уровень экономического развития и масштабы бедности, макроэкономическая основа, в том числе денежно-кредитная и финансово-бюджетная политика, валютная политика, отраслевая политика и объем задолженности, условия международного рынка, в том числе политика в области цен, торговли и сельскохозяйственного производства; правовая основа, в частности права собственности и природоохранные нормы не только в стране-производителе, но также в стране-потребителе в виде требований к качеству и стандартам на продукты.

1. Уровень экономического развития и масштабы бедности

81. Людские, финансовые и материальные ресурсы, которыми располагает страна для решения своих экологических и экономических проблем, тесно увязаны с ее уровнем экономического развития. Это касается, в частности, квалификации рабочей силы, уровня развития НИОКР, наличия эффективной инфраструктуры и администрации, а также способности страны зарабатывать иностранную валюту. Способность страны разрабатывать и проводить в жизнь программы по защите окружающей среды в значительной степени определяется всеми этими элементами. Кроме того, многие, если не большинство, экологических проблем носят сложный междисциплинарный характер, в связи с чем их решение требует всеобъемлющего и координированного подхода со стороны правительств, деловых кругов и общественности. Подход должен учитывать взаимосвязи, существующие между основными факторами, определяющими экологическое воздействие. Более высокий уровень экономического развития, как правило, способствует решению этих сложных задач.

82. В тематических исследованиях явление бедности в сельских районах рассматривается одновременно в качестве как причины, так и следствия ухудшения состояния окружающей среды. В условиях неполной занятости ведение сельского

хозяйства является зачастую единственным способом избежать голода. Тем не менее, если доходы от ведения сельского хозяйства являются неадекватными, земледельцы снижают затраты по ведению хозяйства или мигрируют в более перспективные районы, как, например, новые районы сельскохозяйственного освоения лесов. Однако оба эти варианта, являющиеся реакцией на обеднение, ведут к обострению экологических проблем.

83. Бедность также является причиной небрежного отношения земледельцев к своему здоровью. Как правило, фермеры знают, какие виды пестицидов необходимо использовать, в каких количествах, а также безопасные методы их внесения. Однако, когда соблюдение данных критериев влечет за собой дополнительные расходы, опыт свидетельствует о том, что многие фермеры, в частности в бедных районах, как правило, игнорируют эти принципы с целью избежания любых дополнительных издержек. Иногда причиной этого является неспособность оценить последствия несоблюдения этих принципов. Надлежащая профессиональная подготовка может помочь решению данной проблемы, но ее получение также напрямую зависит от уровня экономического благосостояния.

2. Макроэкономическая основа

84. Правительства имеют в своем арсенале такие меры политики, как субсидии, налоговые стимулы, экспортные налоги, регулирование цен, установка целевых показателей физического объема, валютный контроль и т.д., но лишь немногие из этих инструментов способны оказывать влияние на масштабы и методы производства сырьевых товаров и косвенно на их экологические последствия. Финансово-бюджетная политика, валютный режим и размер бремени задолженности также являются важными элементами макроэкономической основы.

85. Вмешательство правительств в функционирование рынков сырьевых товаров, как правило, производится с помощью налоговых инструментов, оказывающих влияние на прибыльность производства кофе, какао и риса. В Бразилии политика избирательного кредитования использовалась для поощрения контурного террасирования кофейных плантаций и ограничения выдачи кредитов в зонах, рассматриваемых в качестве подходящих по своим агроэкологическим характеристикам для культивирования кофе. Что касается какао, то в период 70-х и 80-х годов политика целевых кредитов использовалась в Бразилии для стимулирования внедрения пакета агротехнических методов, основанных на экстенсивном использовании пестицидов, фунгицидов, гербицидов и даже арборицидов. Как показал опыт, динамика урожаев весьма чувствительно реагирует на изменения условий доступа к кредитам.

86. До 1986 года в Таиланде в отношении экспорта риса существовали следующие три вида обложений: надбавка на цену, экспортная пошлина и обязанность продажи риса государству по ценам, ниже рыночных. Вследствие этого внутренние цены на рис снизились до уровня, являвшегося в два раза ниже уровня цен на международном рынке. Снижение доходов повлекло за собой сокращение использования промышленных факторов сельскохозяйственного производства (что до какого-то определенного уровня сопряжено с большими экологическими преимуществами, чем недостатками, но в то же время привело к обострению проблемы бедности и отрицательно сказалось на уходе за культурами и сельскохозяйственными угодьями.

87. Процесс формирования цен на сельскохозяйственную продукцию подвержен влиянию валютной политики. В случае завышения обменного курса и при отсутствии каких-либо ответных мер со стороны внутренней системы сбыта производители экспортных товаров получают в реальном исчислении меньшее количество национальной валюты от экспортных поставок. Экологические последствия такого явления схожи с влиянием цен, не покрывающих издержек производства. За десятилетний период до 1987 года убытки, понесенные нигерийскими производителями сельхозпродукции в результате завышения обменного курса национальной валюты, составили более 60% от суммы доходов, вырученных ими от продажи своей продукции. В то же время завышение обменного курса удешевляет импорт таких факторов производства, как агрохимикаты, и, следовательно, может привести к их чрезмерному использованию. Влияние, которое оказывает на окружающую среду снижение цен на сельскохозяйственную продукцию, носит двойной характер. В некоторых случаях снижение интенсивности использования промышленных факторов производства может оказывать положительное влияние, хотя, если оно впоследствии приведет к снижению цен на землю, это в свою очередь повлечет за собой сокращение объема капиталовложений в мелиорацию земель и почвозащитные мероприятия. Результатом этого может быть отказ фермеров от проведения работ по выравниванию, террасированию, дренажу или же любых других работ по мелиорации земельных участков. Кроме того, обострение проблемы бедности может привести к широкомасштабным негативным последствиям для окружающей среды.

88. В период спада, последовавший за стремительным ростом производства сырьевых товаров и цен на них в конце 70-х годов, большинство развивающихся стран изъяли из своего арсенала такие стимулы роста, как субсидированные кредиты, налоговые льготы и льготы в порядке землепользования, с целью снижения бюджетного дефицита и дефицита по внешним расчетам. Во многих случаях это повлекло за собой сокращение капиталовложений на нужды государства и социальные нужды. Кроме того, острота проблемы задолженности заставила правительства придерживаться либеральной валютной политики и стимулировать производство экспортных товаров. Императивом в это время являлось наращивание объемов производства. В то время как отрицательное влияние этих мер на состояние мировых рынков сырьевых товаров является очевидным, их влияние на окружающую среду не поддается количественному измерению и требует дополнительного изучения.

89. Хотя можно предположить, что спад имел больше позитивных, чем негативных последствий для окружающей среды (вследствие сокращения использования ресурсов), тематические исследования, посвященные какао, кофе и рису, свидетельствуют о том, что дело не всегда обстояло таким образом. К числу конкретных экологических последствий спада, описанных в исследованиях, можно отнести следующие: повышение уязвимости культур к вредителям и болезням вследствие недостатка финансовых средств для обеспечения адекватных мер защиты; сокращение капиталовложений в природоохранные технологии, в частности в области переработки; и вывод из эксплуатации сельскохозяйственных земель или переход на выращивание товарных культур, наносящих намного больший вред окружающей среде (например, замена какао и кофе кукурузой, томатами, бананами и каучуконосами).

3. Условия международного рынка

90. Условия международного рынка оказывают разнообразное, хотя и опосредованное воздействие на экологические последствия производства сырьевых товаров. Во-первых, перспективы развития рынка влияют на масштабы

производства, объем экспорта и доходы в иностранной валюте. Во-вторых, конъюнктура и структура международного рынка могут стимулировать или сдерживать повышение степени переработки продукции. Например, тарифные и нетарифные барьеры (в частности, налоги на потребление, в случае кофе и какао) оказывают негативное влияние на степень переработки в стране-производителе.

91. Снижение цен может заставить производителей наращивать объем производства (экстенсивным или интенсивным способом), что будет иметь прямые экологические последствия. Такие альтернативы, как диверсификация производства путем внедрения более или менее экологически вредных культур или же вывод земель из сельскохозяйственного пользования (имеющий глубокие экологические или социальные последствия, такие, как массовый уход сельского населения в города), также являются значительными факторами. И, наконец, при отсутствии механизмов защиты производителей от колебаний на мировом рынке уровень их рентабельности определяется конъюнктурой международных рынков сырьевых товаров, которые, таким образом, оказывают влияние на уровень расходов на цели защиты окружающей среды. Проведение в недостаточном объеме работ по уходу и восстановлению сельскохозяйственных земель может привести к серьезным проблемам, связанным с истощением почвы и нашествиями вредителей, решение которых зачастую требует избыточного внесения агрохимикатов.

4. Правовая основа

92. Правовая основа (в частности, система землевладения) является еще одним внешним фактором, оказывающим влияние на экологические последствия сельскохозяйственного производства. В ряде исследований системы земельной собственности и землевладения упоминаются в качестве основных препятствий ориентированному в долгосрочной перспективе на охрану окружающей среды развитию сельского хозяйства. До тех пор, пока фермеры не будут иметь долгосрочных гарантий в отношении прав пользования землей, едва ли можно ожидать, что они будут задумываться над долгосрочными перспективами использования данных участков и производить вложения в обеспечение устойчивости их систем земледелия. Во многих развивающихся странах сельскохозяйственные земли используются и обрабатываются без наличия каких-либо правовых титулов на землю. В Таиланде, например, такая ситуация наблюдается в случае более 40% сельскохозяйственных земель. К тому же, в особенности в области рисоводства, общим явлением является такое положение, когда значительная доля земель обрабатывается земледельцами, арендующими участки на условиях краткосрочных контрактов.

5. Нормативные положения в области охраны окружающей среды

93. Нормативные положения в области охраны окружающей среды существуют во всех странах, в которых проводились тематические исследования. К ним относятся нормы в области использования, сбережения, охраны, улучшения состояния и контроля природных ресурсов и окружающей среды. Вместе с тем, как показывает опыт, проведение в жизнь данного законодательства сопряжено с рядом трудностей, обусловленных главным образом такими причинами, как низкий уровень координации между различными органами власти, отсутствие четкого распределения сфер ответственности между федеральными, региональными и муниципальными властями, нехватка ресурсов и широкий размах коррупции. В некоторых случаях, когда соблюдение законов обеспечивается, применяются штрафы, установленные 10 или 20 лет назад; они зачастую являются до смешного низкими и в связи с этим неэффективными в качестве мер воздействия. Факты свидетельствуют о том, что меры административного принуждения и контроля, хотя их проведение в жизнь

Вставка 5

Экологические последствия кризиса производства какао в Бразилии

Несмотря на быстрый рост урожайности какао в Бразилии в ходе 70-х годов, начиная с 80-х годов наблюдается ее снижение. Это явление может быть объяснено с помощью целого ряда причин: падение международных цен наряду с засухой; рост производственных затрат и издержек на оплату рабочей силы; ускорение темпов инфляции внутри страны; кредитные ограничения; значительный объем задолженности фермеров и увольнения рабочих. Поражение какао курчавостью листьев в 1989 году еще более ухудшило перспективы возможного подъема, поскольку, столкнувшись с гибелью деревьев, фермеры были не в состоянии произвести дополнительные расходы на рабочую силу, необходимую для обрезки пораженных ветвей. И, наконец, урожай 1992/93 года был поражен гигантской по масштабам вспышкой черной гнили плодов, борьба с которой требовала больших затрат на обработку раствором медного купороса, для чего у фермеров не было средств.

Под воздействием государственной политики стимулирования падение урожайности компенсировалось в 80-х годах расширением плантаций какао, площадь которых увеличилась не менее чем на 30%. Однако этот процесс сопровождался финансовыми убытками, вызванными снижением цен, начавшимся с середины 80-х годов. Резко сократился объем кредитов, предоставляемых производителям, что было обусловлено банкротством в 1990 году ряда экспортных компаний. Результатом этого является дальнейшее замещение плантаций какао другими формами землепользования, главным образом пастбищным луговодством, что ставит под угрозу не только саму отрасль по производству какао, но также и существование экосистемы приатлантических лесов. Некоторые земледельцы в настоящее время для того, чтобы оплатить свои долги, занимаются продажей древесины с принадлежащих им участков леса. Вырубка лесов и незаконная торговля древесиной стали повсеместным явлением. В то же время наблюдается увеличение числа разрешений, выдаваемых на эксплуатацию лесных ресурсов федеральным правительством. Устойчивость лесных ресурсов в районах возделывания какао в штате Баия напрямую зависит от динамики цен на какао. В период 1971-1990 годов снижение цен на какао сопровождалось расширением масштабов вырубки лесов и ростом объема продажи древесины.

В условиях текущего кризиса многие производители какао предлагают для продажи лес на корню для заготовки древесины, в основном пород низкого качества, таких, как теневые деревья, произрастающие на поколадных плантациях. Фермеры, выращивающие какао на маргинальных землях, создали резервы участков девственного леса в надежде на то, что в будущем с повышением относительных цен они смогут произвести вложения в создание плантаций типа "кабука" на этих участках. В настоящее время ведется вырубка и этих последних ценных островков приатлантического леса.

Безработица в сельских районах, по всей видимости, также является горьким плодом финансового и экологического кризиса, поразившего отрасль производства какао. В середине 1992 года около 200 000 постоянных рабочих ввиду отсутствия каких-либо гарантий занятости были вынуждены покинуть районы выращивания какао в штате Баия, что еще больше усугубило проблемы, связанные с массовым уходом сельского населения в города.

сопряжено с большими трудностями, чем, например, экономических стимулов, остаются до настоящего времени основными средствами обеспечения соблюдения законодательства.

94. Также вызывает серьезные проблемы и использование некоторых основных инструментов нормативного регулирования в области защиты окружающей среды, таких, как оценка воздействия на окружающую среду. Эти трудности носят одновременно теоретический и практический характер. В тематических исследованиях указывается, что действие большинства нормативных актов в области охраны окружающей среды прямо или косвенно распространяется лишь на крупные предприятия. В приложении III содержится дополнительная информация из тематических исследований об использовании оценки воздействия на окружающую среду в качестве инструмента природоохранной политики.

6. Предпочтения потребителей

95. Требования к качеству и стандарты на продукты, существующие на потребительских рынках, довольно часто являются для производителей стимулом к поставкам высококачественных продуктов, которые обеспечивают им более высокие доходы. Высокое качество и возможности длительного хранения сельскохозяйственных продуктов зачастую обеспечиваются в ущерб экологии. Стандарты на многие продукты и спрос на продукцию высокого качества практически не оставляют производителям иного выбора, помимо профилактического и избыточного применения пестицидов и консервантов. Судя по всему, в настоящее время экологические условия производства товаров имеют для потребителей меньшее значение, чем другие их свойства.

IV. ВЫВОДЫ

96. Нижеследующие выводы основываются на информации, содержащейся в избранных тематических исследованиях по изучению национального опыта, накопленного в области производства ограниченного числа товаров. В связи с этим они должны рассматриваться в качестве носящих сугубо предварительный характер. Было бы желательно провести их проверку и, в случае необходимости, корректировку на основе результатов дальнейших исследований и анализа других продуктов и опыта других стран, в том числе развитых стран. Проведение подобных исследований по горнодобывающему сектору, лесному и рыбному хозяйству, возможно, позволит выявить связи, существующие между сектором сырьевых товаров и окружающей средой. Понимание этих связей будет в значительной мере способствовать повышению эффективности разработки и осуществления политики и мер, направленных на обеспечение устойчивого развития в области сырьевых товаров на местном, национальном и международном уровнях.

а) Проблемы защиты и рационального использования природных ресурсов носят насущный характер во всех странах-производителях. Их решение должно являться не только задачей стран - производителей сырьевых товаров, в которых существуют фактические признаки или потенциальный риск ухудшения состояния окружающей среды, но также и всего международного сообщества, и в частности потребителей, заинтересованных в сохранении природных ресурсов и защите глобальной окружающей среды с целью обеспечения устойчивых поставок данных видов сырьевых товаров.

b) Тематические исследования свидетельствуют о том, что какао, кофе и рис производятся или могут производиться не только без нанесения ущерба окружающей среде, и в частности базе природных ресурсов, но даже оказывать на них благоприятное воздействие. Возможности применения таких методов на практике зависят от ряда экономических, технических, социальных и правовых факторов, некоторые из которых по отношению к процессу производства носят внутренний (или эндогенный) характер, а некоторые внешний (экзогенный) характер. В связи с этим при разработке политики и мер, направленных на обеспечение устойчивого развития в области сырьевых товаров, необходимо учитывать оба типа факторов.

c) В целом предотвращение негативных экологических последствий и внедрение экологически благоприятных методов и приемов могут осуществляться с минимальным риском для уровня производства. Это имеет чрезвычайно важное значение для производителей, средствами к существованию которых служат доходы от возделывания культур. Такой подход будет содействовать обеспечению устойчивого производства, решению ряда социальных проблем и проблем, связанных со здоровьем, а в некоторых случаях даже сокращению издержек. Несмотря на то, что многие экологические благоприятные методы уже существуют на практике, у ученых, работающих в области сельского хозяйства, существуют широкие возможности для дальнейших разработок, в том числе путем адаптации и совершенствования традиционных приемов. Ключевая роль в этом отводится разработке и осуществлению соответствующих национальных и международных программ и комплексов мероприятий. Хотя их действие должно быть направлено на какой-то конкретный фактор, они также должны учитывать сложное переплетение существующих взаимосвязей.

d) Конкретные экологические последствия производства и переработки сырьевых товаров являются различными в зависимости от вида сырьевого товара и страны. Систематический сбор и анализ информации, в частности о связях между главными факторами и их последствиях, в лучшем случае носят пробный характер. Распространение таких знаний будет способствовать повышению эффективности национальных и международных программ и мероприятий, направленных на улучшение использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

e) Конкретные условия каждой страны, в частности масштабы бедности, могут являться факторами, препятствующими осуществлению программ и мер контроля экологических последствий. Несмотря на данные различия, большую пользу может принести обмен опытом и информацией не только по техническим вопросам, но также, что, возможно, более важно, по различным аспектам политики устойчивого развития в области сырьевых товаров.

f) Политика и меры должны преследовать следующие цели: i) устранение препятствий внедрению методов, содействующих устойчивому развитию в секторе сырьевых товаров; и ii) внедрение соответствующих стимулов на местном, национальном и международном уровнях. Комплекс экономических стимулов должен дополняться мерами нормативного, административного и контрольного характера, но с учетом тяжелого экономического положения секторов сырьевых товаров в развивающихся странах и значительных трудностей, связанных с обеспечением соблюдения правовых норм, использование положительных стимулов и методов убеждения представляется более целесообразным, чем использование административных мер и штрафов.

g) Информация и выводы, содержащиеся в тематических исследованиях, указывают на необходимость проведения в развивающихся странах на национальном уровне следующих основных программ и мероприятий:

- i) анализ экологических последствий планируемых мероприятий должен являться неотъемлемой частью процесса формирования политики. Основное внимание в рамках сельскохозяйственной политики должно уделяться не только повышению продуктивности в краткосрочной перспективе, но также и сохранению природных ресурсов. В тех случаях, когда меры макроэкономической политики, обусловленные потребностями развития, могут привести к экологически пагубным последствиям, необходимо принимать конкретные меры по нейтрализации таких последствий;
- ii) в странах, где использование агрохимикатов является источником экологических проблем, необходимо постепенно и избирательно снижать субсидирование данных факторов производства, а высвобождающиеся в результате этого средства направлять на развитие технических консультационных служб и служб агротехнической информации, задачей которых является разработка и пропаганда экологически благоприятных методов производства.
- iii) Использование системы профессиональной подготовки и практики целевых кредитов для оказания содействия внедрению систем земледелия, основанных на результатах соответствующих местных исследований и рациональном сочетании методов борьбы с вредителями и почвозащиты с методами чередования культур, возделывания промежуточных культур, рециркуляции отходов и надлежащей диверсификации культур.
- iv) Необходимо запретить применение опасных пестицидов, классифицированных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) по категории I (исключительно и высокоопасные) и категории II (опасные).
- v) Необходимо провести реформу систем землевладения, препятствующих, например в силу их краткосрочного характера, капиталовложениям на цели охраны природных ресурсов. Необходимо также избегать мер политики, носящих дискриминационный характер по отношению к мелким производителям.
- vi) Налаживание сотрудничества между соответствующими органами управления будет содействовать решению экологических проблем, в том числе и тех, которые не могут быть конкретно отнесены к сфере ведения тех или иных административных органов. Важную роль в этом отношении должно сыграть техническое сотрудничество, в особенности в рамках программы ПРООН "Потенциал - 21".
- vii) Залогом успеха вышеупомянутых мер является создание эффективных и обеспеченных адекватными финансовыми и людскими ресурсами служб агротехнической информации, главной задачей которых будет являться демонстрация экономических выгод применения экологически благоприятных методов производства.

h) Распространение экологически благоприятных методов производства в развивающихся странах будет во многом зависеть от международной поддержки. Эта поддержка может носить технический, финансовый и, в случае сырьевых товаров, являющихся предметом международной торговли, коммерческий характер. Приоритеты в оказании помощи являются различными в зависимости от страны.

i) Техническая поддержка может оказываться как в области научных исследований, так и управления, но в любом случае она должна быть направлена на развитие людских ресурсов в развивающихся странах.

A) Научно-техническая помощь должна содействовать проведению исследований по оценке воздействия на окружающую среду производства сырьевых товаров, разработке экологически благоприятных методов, а также новых категорий товаров, требующих меньших затрат факторов производства, которые могут являться потенциально вредными для окружающей среды, а также более рациональному использованию отходов и экологически вредных побочных продуктов.

B) Главной целью оказания технической помощи в области управления является наращивание потенциала развивающихся стран в области разработки и осуществления мер, содействующих внедрению экологически безопасных методов производства. Сюда относятся такие направления, как оценка экологических последствий экономической и торговой политики, а также определение мер, в том числе макроэкономической и торговой политики, необходимых для достижения искомых целей в области защиты окружающей среды; создание административных структур для поддержки, осуществления и контроля за реализацией политики; и организация необходимой инфраструктуры для развития людских ресурсов во всех вышеупомянутых областях, но в особенности с целью создания эффективных служб агротехнической информации.

ii) Финансовая поддержка, в дополнение к мерам технического содействия, позволит развивающимся странам произвести капиталовложения, необходимые для изменения существующих методов производства. Данные капиталовложения, которые многие развивающиеся страны едва ли могут позволить себе в нынешних экономических условиях, должны направляться одновременно на цели развития инфраструктуры и людских ресурсов. Что касается потери потенциальных доходов в переходный период, т.е. до тех пор, пока новые методы производства не начнут приносить свои плоды, то, возможно, потребуется промежуточное финансирование для обеспечения производителей средствами к существованию в ходе процесса перестройки. Для достижения различных природоохранных целей можно также предусмотреть практику списания задолженности в размере расходов на цели охраны окружающей среды.

iii) Меры поддержки в области торговли должны в первую очередь заключаться в создании механизмов, позволяющих развивающимся странам получить финансовые выгоды от внедрения экологически

безопасных методов, в том числе методов утилизации, являющихся потенциальными загрязнителями отходов. По сути, речь идет о включении издержек по охране окружающей среды в себестоимость производимых товаров, т.е. об оплате природоохранных услуг, оказываемых производством конкретных видов сырьевых товаров и усилий, предпринимаемых с целью повышения экологической безопасности такого производства. В этом отношении могут быть предусмотрены следующие механизмы и мероприятия: внедрение систем экологической маркировки, разработанных с учетом экологических проблем в странах-производителях на основе сотрудничества стран-производителей и потребителей; включение в международные соглашения и договоренности в области сырьевых товаров целевых установок по охране окружающей среды; и создание других международных природоохранных механизмов в области сырьевых товаров. Создание таких механизмов рыночного стимулирования может быть сопряжено с проблемами, которые должны решаться на многосторонней международной основе. В противном случае могут возникнуть серьезные трудности, в том числе связанные с нарушением принципа справедливости. В поиске реально осуществимых механизмов наряду с промышленностью и неправительственными организациями должны также участвовать правительства стран-производителей и стран-потребителей. Данное сотрудничество в то же время должно быть нацелено на формирование спроса на продукты, производимые с помощью экологически приемлемых методов.

iv) Необходимо ликвидировать все препятствия торговле экологически безопасными товарами и пересмотреть стандарты на продукты, поощряющие экологически вредные методы производства (например, интенсивное использование агрохимикатов).

v) В целом ухудшение условий международного рынка наносит ущерб делу охраны природных ресурсов. Требование рационального использования природных ресурсов является еще одним аргументом в пользу необходимости избегать такого ухудшения условий торговли, которое было бы катастрофичным для производителей. Крайняя нестабильность мировых рынков товаров, потребляемых внутри страны (таких, как рис), выдвигает на передний план задачу достижения самообеспечения и потенциально ведет к экологически нежелательным последствиям, связанным с возделыванием бессменных культур.

i) Необходимо прекратить торговлю агрохимикатами, запрещенными в развитых странах.

j) Данные вопросы носят сложный характер. Их решение требует значительных усилий со стороны различных международных организаций в их соответствующих областях ведения и со стороны исследователей. Эффект синергизма может быть достигнут за счет налаживания сотрудничества, в частности между организациями, занимающимися вопросами формирования политики и программ научных исследований. Так, например, исследовательская деятельность ФАО в области экологически безопасных технологий в сельском хозяйстве, а также исследования ЮНИДО и ЮНЕП в области данных технологий в перерабатывающих отраслях являются важнейшими элементами обеспечения устойчивого развития в

области сырьевых товаров. Важные последствия также имеют особый учет экологических соображений Всемирным банком при выделении кредитов и внимание, уделяемое экологическим проблемам развивающихся стран в деятельности ОЭСР в области окружающей среды, торговли и оказания помощи развитию.

Примечания

1/ The World Commission on Environment and Development, Our Common Future, Oxford University Press, 1987, p. 43.

2/ Приведенная диаграмма распределения частот используется лишь в качестве иллюстрации и не подразумевает проведения каких-либо различий между продуктами и производителями с точки зрения критерия экологической безопасности.

3/ Несмотря на то, что Таиланд является ведущим экспортером риса в мире, период возделывания риса ограничивается в нем главным образом сезоном дождей. Это позволяет снизить потребность во внесении агрохимикатов, поскольку почва затопляемых полей обогащается овощными культурами, выращиваемыми в ходе сухого сезона.

Приложение I

Экологически безопасные методы возделывания риса в Китае

1. Концепция экологически безопасного ведения сельского хозяйства была официально принята в Китае в 1984 году на основании правительственного документа 64, который определял защиту сельскохозяйственных районов от экологического загрязнения и деградации в качестве составного элемента общенациональной программы по охране окружающей среды. В настоящее время в стране существует более 1 000 демонстрационных деревень, где сельское хозяйство ведется экологически безопасными методами; к тому же их число быстро увеличивается благодаря успехам программы в области повышения урожайности и создания дополнительных источников питания и доходов.

2. В настоящее время наиболее эффективными формами экологически безопасного возделывания риса является сочетание рисоводства с рыбоводством, утководством, выращиванием азолловых и богарных культур. Общей чертой всех этих сочетаний, как и других экологически безопасных методов сельского хозяйства, является комплексная защита растений от вредителей и болезней. Экологически безопасное возделывание риса имеет следующие природоохранные преимущества:

Борьба с сорными растениями. Водные сорняки являются конкурентами риса в борьбе за питательные элементы почвы. Одновременно они служат прекрасным кормом для рыбы и уток, в связи с чем при сочетании рисоводства с рыбоводством или утководством распространение сорняков подавляется. На экспериментальных затопляемых полях в провинции Гуандун, согласно оценкам, около 85% сорняков поедается рыбой. При совместном выращивании риса и азолловых рост сорняков сдерживается более биологически мощными азолловыми растениями, которые затем используются в качестве органических удобрений в следующем аграрном цикле.

Улучшение свойств почвы. Разведение рыбы на затопляемых полях способствовало улучшению состава питательных элементов почвы и ее аэрации. Содержание фосфора, калия и азота возросло соответственно на 16, 50 и 10%; кроме того, было отмечено значительное увеличение содержания органического вещества в почве. Было также установлено, что почва затопляемых полей, на которых применяются экологически безопасные методы, проветривается лучше, чем почва традиционных затопляемых полей, после осушения.

Качество воды. Было замечено, что присутствие рыбы и других водных животных на затопляемых полях ведет к повышению содержания кислорода в воде. Кроме того, снижению риска загрязнения также способствуют целенаправленные усилия производителей по сохранению чистоты воды с целью разведения рыбы путем снижения до минимума количества вносимых агрохимикатов.

Защита от вредителей и болезней. Опыт свидетельствует о том, что нашествия вредителей и болезни наносят меньший ущерб культурам, возделываемым с помощью экологически безопасных методов. Более высокое качество почвы и воды, а также более тщательная аэрация почвы сдерживали распространение болезней растений, в то время как присутствие пауков, ос и других естественных врагов вредителей привело к сокращению случаев появления насекомых-вредителей, таких, как рисовые цикадки, листовертки и риктониоз стеблей и влагалищ риса. Такие факторы землепользования, как чередование риса и богарных культур, способны уменьшить перенос болезней и вредителей, присущих конкретным культурам.

Остаточные токсины. Согласно полученным результатам, более рациональное использование агрохимикатов позволило снизить до ничтожно малого объема количество остаточных токсинов в рисе и других побочных продуктах, производимых экологически безопасными методами.

Защита от эрозии. Инженерные работы, проводимые в связи с экологически безопасными методами рисоводства, такие, как расширение и насыпка дамб, рытье канав для рыбы и создание посадочных гребней для риса, также рассматриваются в качестве мероприятий, способствующих укреплению структуры почвы и рационализации водопользования. Несмотря на засуху на лёссовом плато в 1988-1989 годах, нанесшую огромный ущерб сельскохозяйственному производству региона, урожай на опытных станциях в уезде Веньси провинции Шэньси, где проводилось испытание методов экологически безопасного земледелия, оставались на удовлетворительном уровне. В деревне Донганкин в результате внедрения экологически безопасных методов земледелия и почвозащитных мер снизились масштабы эрозии почвы и стремительного поверхностного стока.

Кроме вышеупомянутых экологических преимуществ, экологически безопасные методы сельского хозяйства отличаются простотой и привлекательностью внедрения для среднего фермера, поскольку они основаны главным образом на традиционных методах земледелия; опыт показывает, что они также позволяют повысить урожайность и диверсифицировать источники доходов. Так, например, в провинции Чжэцзян урожай риса увеличился лишь на 10%, в то время как общий доход от затопляемых полей вырос в два раза благодаря продукции рыбоводства. В провинции Гуанси, где были созданы первые хозяйства, сочетающие выращивание риса с рыбоводством, были получены еще более высокие результаты. В период 1986-1989 годов урожайность риса выросла на 85% и составила 15 438 кг/га, в то время как общий стоимостный объем производства вырос почти в три раза за счет производства рыбы, удельный показатель которого составил в среднем 536 кг/га в 1989 году.

Кроме того, продукция, производящаяся с помощью экологически безопасных методов, маркируется престижным знаком министерства сельского хозяйства "экологически чистая пища", которая присваивается продукции, выращенной в официально признанных в качестве экологически чистых зонах с помощью экологически безопасных методов, и гарантирует отсутствие агрохимикатов. Все продукты проходят строгий контроль качества. Этот знак присваивается лишь продукции предприятий, использующих экологически безопасные методы производства. В настоящее время на данные продукты приходится всего лишь 5% от общего объема пищевых продуктов, реализуемых на рынке. Несмотря на то, что данные продукты, как правило, реализуются по более высокой цене, чем продукция традиционных хозяйств, внутренний спрос на них продолжает расти, что обусловлено уделением все большего внимания проблемам здоровья в Китае.

Составным элементом официальной сельскохозяйственной политики является активная пропаганда экологически безопасных методов ведения сельского хозяйства. Десятилетний национальный план экономического развития, утвержденный Всекитайским собранием народных представителей и обнародованный правительством в 1991 году, включает в себя положения, предусматривающие "дальнейшее осуществление природоохранных проектов и исследований в области экологически безопасных методов ведения сельского хозяйства. В частности, в нем перед министерством сельского хозяйства ставится задача расширить к концу текущего столетия площадь опытных земель для внедрения экологически безопасных

методов производства с существующих 2,2 млн. га до 3,5 млн. га. Согласно оценке, через 10 лет общая площадь земель, которые будут обрабатываться экологически безопасными методами, составит более 30 млн. га.

В соответствии с планом эти меры будут осуществляться совместно министерством сельского хозяйства и администрацией уездов. Программы развития будут разрабатываться и осуществляться многодисциплинарными рабочими группами, состоящими как из направленных в регион специалистов, так и местных кадров. В каждом уезде также будет создан консультационный центр по вопросам экологически безопасного ведения сельского хозяйства, который будет осуществлять мониторинг экологических условий и обеспечивать контроль за качеством продукции, исследованиями и разработками, а также профессиональной подготовкой. Данные центры также будут заниматься разработкой показательных проектов, целью которых будет являться демонстрация научных достижений и передача опыта в области профессиональной подготовки.

По-прежнему существует острый дефицит средств, необходимых для перевода хозяйств с традиционных методов ведения хозяйства на экологически безопасные методы и обучения заинтересованных фермеров соответствующим экологически чистым технологиям. Большинство сельских хозяйств в Китае являются мелкими семейными предприятиями; и исходные инвестиции, необходимые для закупки средств производства и улучшения оросительных систем, зачастую превышают возможности семейного бюджета. Кроме того, применение экологически чистых методов земледелия требует дополнительных навыков и технологических знаний, что в свою очередь обуславливает необходимость интенсивной подготовки фермеров. Кроме того, среди крестьян по-прежнему преобладает мнение, что увеличение объема вносимых химикатов является залогом повышения урожая и доходов. Поскольку агрохимикаты в китайском сельском хозяйстве начали применяться относительно недавно, многие фермеры до сих пор не имеют опыта их применения и не отдают себе отчета в долгосрочных последствиях применения синтетических удобрений и пестицидов.

Приложение II

Режим и нормы использования агрохимикатов

Обзор нормативных положений в области охраны окружающей среды в обследуемых странах показал, что режимы в области использования и импорта агрохимикатов характеризуются не только рядом общих черт, но и большим количеством различий. Их можно кратко обобщить следующим образом:

В Бразилии производство, сбыт и использование пестицидов требует предварительной регистрации в органах федерального правительства с целью определения потенциального уровня негативного воздействия химикатов на окружающую среду. В регистрации отказывается, если в наличии не имеется антидотов в случае веществ, которые могут привести к таким заболеваниям, как рак, генетические изменения или же гормональные расстройства, или же веществ, которые могут нанести большой экологический ущерб. Поступающие в продажу товары должны быть снабжены надлежащей маркировкой, содержащей полную информацию о факторах риска, связанных с использованием пестицидов, наряду с указанием мер предосторожности и действий в случае отравления. Правительство может аннулировать регистрацию пестицидов, если их использование сопряжено с риском или ущербом для окружающей среды, природных ресурсов или здоровья населения.

Федеральное агентство по охране окружающей среды Нигерии определило использование сельскохозяйственных химикатов в качестве одной из 14 проблемных областей в рамках своей национальной политики в области окружающей среды. Данная политика предусматривает осуществление контроля за использованием, хранением, перевозкой, сбытом, продажей и удалением агрохимикатов и ведение постоянно обновляемого регистра утвержденных агрохимикатов, содержащего руководящие принципы по их применению. Агентство по защите окружающей среды также осуществляет мониторинг концентраций остаточных количеств химикатов, распространяет Руководство по безопасному использованию пестицидов, в котором указаны максимально допустимые уровни внесения пестицидов, организует программы по разработке экологически безопасных альтернатив, таких, как внесение органических удобрений, и оказывает содействие внедрению методов комплексной защиты от вредителей и выведению сортов культур, возделывание которых может вестись с меньшим количеством агрохимикатов или же без них.

Правительство Индонезии запретило использование 57 опасных химических пестицидов и полностью прекратило субсидирование применения пестицидов. Внедрение методов комплексной защиты от вредителей осуществляется в рамках общей программы защиты растений с целью сведения до минимума использования пестицидов. В ходе сельскохозяйственного сезона 1990 года около 50 000 фермеров прошли профессиональную подготовку на своих полях.

С 1980 года Таиланд сотрудничает с ФАО в деле осуществления Международной программы комплексной защиты риса от вредителей. Целью этой программы является совершенствование служб наблюдения и защиты растений, а также создание систем раннего предупреждения. Однако в стране до сих пор еще не принято решение о широкосштабном внедрении методов комплексной защиты растений от вредителей.

На Филиппинах концепция комплексной защиты растений от вредителей была утверждена правительством в 1986 году в качестве его официальной стратегии в области защиты сельскохозяйственных растений (до этого ее применение ограничивалось рисом, кукурузой и капустой). Опираясь на опыт Индонезии, Филиппины в настоящее время организуют курсы подготовки для более 1 000 муниципальных инструкторов, которые будут вести занятия в полевых сельскохозяйственных школах. Одновременно ведется создание сети служб по оказанию консультационной помощи в использовании методов комплексной защиты растений от вредителей. В настоящее время планируется провести на региональном, провинциальном и муниципальном уровнях подготовку специалистов на местах и координаторов программ по вопросам анализа и управления сельскохозяйственными экосистемами, с тем чтобы они могли рационально распоряжаться ресурсами и организовывать мероприятия, содействующие осуществлению программы комплексной защиты растений от вредителей.

В Коста-Рике борьба с вредителями и болезнями была объявлена деятельностью общегосударственного значения. С 1982 года продажа и применение фунгицидов, содержащих мышьяк, ограничена периодом с февраля по июнь. Этим же решением также введено требование об обязательном смешивании таких фунгицидов с цинксодержащими продуктами с целью снижения поглощения мышьяка и свинца кофейными растениями. С 1990 года правительство предприняло ряд шагов в направлении запрещения импорта, хранения и использования фунгицидов, приготовленных на основе мышьяка. Совместная программа ICAFE-MAG опубликовала руководство, содержащее подробные инструкции о методах борьбы с сорняками и вредителями кофейных плантаций.

В Сальвадоре существует целый ряд законов, регулирующих регистрацию пестицидов и торговлю ими. Ими предусматривается обязательная регистрация названий пестицидов каждые три года. Вместе с тем в стране не существует норм, регулирующих использование данных пестицидов. Сальвадорский институт исследований в области кофе выпустил руководство по безопасному использованию агрохимикатов, в котором, помимо методов использования некоторых химикатов, описываются и альтернативные меры борьбы с вредителями.

Приложение III

Использование процедуры оценки воздействия на окружающую среду

Обзор нормативных положений в области охраны окружающей среды, существующих в странах, по которым проводились тематические исследования, показал, что процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) является составным элементом этих положений в следующих странах:

В Бразилии проведение ОВОС является обязательным в отношении следующих областей деятельности: лугопастбищные хозяйства с площадью более 1 тыс. га; виды деятельности, ведущие к сведению лесов в значительных масштабах; виды деятельности и агропромышленные объекты, потенциально опасные с экологической точки зрения; любая деятельность в экологически уязвимых зонах. Национальный совет по окружающей среде выступает за то, чтобы публичные слушания (обеспечивающие участие в процедуре оценки отдельных лиц или групп) являлись неотъемлемой частью процедуры оценки воздействия на окружающую среду и настаивает, таким образом, на разрешительном порядке регистрации проектов.

В Индонезии разработкой технических руководящих принципов занимается Центральная комиссия по ОВОС. Процедура ОВОС является обязательной в отношении всех видов деятельности, обладающих потенциальным воздействием на окружающую среду. Это касается в случае какао и кофе, создания любых плантаций площадью от 500 га и больше, деятельности по сельскохозяйственному освоению участков девственных или влажных тропических лесов площадью от 25 га или более, деятельности по созданию плантаций площадью от 100 га и более в верхнем течении рек, а также предприятий, способных перерабатывать продукцию с 500 или более гектаров сельскохозяйственных угодий. В зависимости от стадии осуществления проекта правительство требует а) представления информации об окружающей среде, в которой планируется ведение деятельности, б) представления результатов оценки воздействия на окружающую среду уже ведущейся деятельности и с) плана рационального использования окружающей среды или плана наблюдения за состоянием окружающей среды для регулирования и мониторинга экологических последствий текущей деятельности.

В Таиланде и на Филиппинах руководящие принципы по проведению ОВОС были разработаны, в том числе и в отношении агропромышленных предприятий, плотин и водохранилищ. Проведение оценки является обязательным в случае создания крупных перерабатывающих предприятий и ирригационных систем. В Таиланде проведение ОВОС осуществляется зарегистрированными консультационными фирмами и уполномоченными университетами.
