



Программа ООН
по окружающей
среде

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/1/4
24 July 1995

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО НАУЧНЫМ, ТЕХНИЧЕСКИМ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ КОНСУЛЬТАЦИЯМ

Первое совещание
Париж, 4-8 сентября 1995 года
Пункт 5.1.1 предварительной повестки дня

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПУТИ И СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЯ КОТОРЫЕ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТОРОН МОГЛА БЫ ПОЛОЖИТЬ НАЧАЛО ПРОЦЕССУ РАССМОТРЕНИЯ
КОМПОНЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ТЕХ,
КОТОРЫЕ НАХОДЯТСЯ ПОД УГРОЗОЙ, И ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕР, КОТОРЫЕ МОГУТ
БЫТЬ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С КОНВЕНЦИЕЙ

Записка секретариата

1. ВВЕДЕНИЕ

1. На своем первом совещании, состоявшемся в Нассау, Багамские Острова, 28 ноября - 9 декабря 1994 года, Конференция Сторон приняла решение включить в свою среднесрочную программу работы (UNEP/CBD/COP/1/17) под рубрикой "Сохранение биологического разнообразия" (пункт 5.2) следующий пункт 5.2.1: "Предварительное рассмотрение компонентов биологического разнообразия, особенно находящихся под угрозой, и меры, которые могут быть приняты в рамках Конвенции".

2. Учитывая важное значение этого пункта и безотлагательный характер мер, которые необходимо принять, Конференция Сторон просила Вспомогательный орган по научным, техническим и технологическим консультациям (ВОНТТК) подготовить свои рекомендации по этому пункту в первоочередном порядке для рассмотрения на втором совещании Конференции Сторон в ноябре 1995 года. В этой связи Конференция Сторон включила в проект повестки дня первого совещания ВОНТТК (UNEP/CBD/COP/1/17) в рамках пункта 5.1, "Подготовка научных и технических оценок состояния биологического разнообразия", пункт 5.1.1: "Альтернативные пути и средства, используя которые Конференция Сторон

Na. 95-5421 300895 300895

/...

а) какие методы применяются в настоящее время для рассмотрения компонентов биологического разнообразия;

б) какие методы используются в настоящее время для выявления компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой;

с) какие методы используются в настоящее время - после выявления компонентов, находящихся под угрозой, - для определения специальных мер охраны, которые необходимо принять?

6. В силу того, что конечной целью является принятие эффективных мер по устранению причин, создающих угрозу компонентам биологического разнообразия, в настоящей записке рассматриваются недостатки, присущие применяемым в настоящее время подходам, и содержатся рекомендации в отношении того, что полезно было бы еще сделать при рассмотрении возможных мер в рамках Конвенции. Как отмечалось выше, в числе основных причин утраты биологического разнообразия могут быть социально-экономические проблемы. Поэтому в центре внимания Конференции Сторон при рассмотрении ею подходов к сохранению компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой, должны находиться эти социально-экономические соображения. Эти соображения явно не учитываются в наиболее распространенных механизмах, которые применяются в настоящее время для определения и принятия соответствующих мер. Поэтому ВОНТТК, возможно, пожелает подготовить для Конференции Сторон рекомендацию в отношении необходимости оценки и применения новых подходов, не ограничиваясь использованием лишь существующих методов. Выполнение этой рекомендации потребует восполнения пробелов, существующих в знаниях и сложившихся представлениях. ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о создании группы экспертов для продолжения процесса, начало которому будет положено на его первом совещании (см. *Modus Operandi* Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим

могла бы положить начало процессу рассмотрения компонентов биологического разнообразия, в первую очередь тех, которые находятся под угрозой, и определение мер, которые могут быть приняты в соответствии с Конвенцией".

3. Этот пункт повестки дня следует рассматривать в том контексте, который обусловлен его включением в среднесрочную программу работы Конференции Сторон (UNEP/CBD/COP/1/17, стр.71) и в предварительную повестку дня первого совещания ВОНТТК (CBD/SBSTTA/1/1). В среднесрочной программе работы этот пункт фигурирует под рубрикой 5.2 - "Сохранение биологического разнообразия", а в проекте повестки дня ВОНТТК он фигурирует в рамках пункта 5.1 повестки дня: "Подготовка научных и технических оценок состояния биологического разнообразия". Из этого следует, что ВОНТТК необходимо рассматривать пункт 5.1.1 повестки дня с точки зрения как сохранения, так и оценки состояния биологического разнообразия. В то же время Конференции Сторон предстоит рассмотреть меры, которые могут быть приняты в рамках Конвенции, а в Конвенции признается необходимость принятия целостного, а не просто природоохранного подхода к рассмотрению компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой. Поэтому в настоящей записке и в приложениях к ней рассматриваются природоохранные подходы, но при этом подчеркивается необходимость их комплексного рассмотрения в более широком контексте альтернативных мер.

4. Методы рассмотрения и анализа компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой, традиционно были ориентированы на обеспечение охраны. Появление Конвенции о биологическом разнообразии по крайней мере частично обусловлено тем, что традиционные меры охраны оказались несостоительными, вследствие чего утрачивалось биологическое разнообразие. Конвенция закладывает новый контекст для рассмотрения биологического разнообразия в том смысле, что в ней признается комплексный и многогранный характер причин утраты биологического разнообразия и необходимость предотвращения этих явлений на основе не только традиционных подходов. Выработка эффективных мер требует понимания того, что создает угрозу для существования того или иного компонента. В этом плане чрезвычайно важно, чтобы в процессе анализа причин социально-экономические и другие факторы занимали центральное место наряду с чисто биологическими соображениями. Вместе с тем не совсем ясно, каким образом конкретно учитывать социально-экономические процессы в качестве источника возможной угрозы компонентам биологического разнообразия. Также не ясно, какие конкретные меры могут эффективно способствовать устраниению угрозы, создаваемой этими процессами.

5. Цель настоящей записи заключается в том, чтобы изложить основные
пункты рассмотрения этого пункта

видов, будет придавать наиболее важное значение сохранению угрожаемых видов и мест обитания применительно к большому числу таких видов. Страна, которая уделяет важное внимание максимальной экономической отдаче от компонентов биологического разнообразия, в качестве приоритетного направления выделит устойчивое использование экономически ценных экосистем, видов и генов. Страна, характеризующаяся уникальными экосистемами и высокими уровнями эндемичности, может придавать самое первоочередное значение сохранению эндемичных или почти эндемичных видов.

8. Существует целый ряд методов определения того, какой компонент является "важным". В приложении I к Конвенции приводится примерный перечень критериев определения важности компонентов биологического разнообразия на уровнях экосистем/мест обитания, видов/сообществ и геномов/генов. С учетом наличия связи между определением важности того или иного компонента биологического разнообразия и выбором приоритетных мер ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть следующие вопросы: 1) необходимость доработки критериев определения важности того или иного компонента; и 2) как этими критериями могли бы пользоваться Стороны в своей практической деятельности.

2.1 Уровень экосистем

9. В приложении I к Конвенции приводится перечень важных экосистем и мест обитания, которые характеризуются особенностью или особенностями, приведенными ниже:

- i) высокая степень разнообразия. Под этим подразумевается большое число видов или большое разнообразие мест обитания, входящих в экосистему;
- ii) большое число эндемичных или находящихся в опасности видов. Под "эндемичными" подразумеваются виды, которые обитают в каком-либо конкретном месте или экосистеме или в какой-либо конкретной стране;
- iii) дикая живая природа. Это понятие относится к местам

vii) уникальный характер. Это понятие относится к местам обитания или экосистемам, которые являются единственными в своем роде, т.е. уникальными;

viii) экосистемы и места обитания, связанные с основными эволюционными или другими биологическими процессами. Это понятие, по-видимому, включает места обитания и экосистемы, необходимые для основополагающих эволюционных изменений, которые могут оказывать существенное воздействие на биологическое разнообразие в отдаленном будущем.

2.2. Уровень видов и сообществ

10. В приложении I к Конвенции приводится перечень важных видов и сообществ, которые характеризуются особенностью или особенностями, приведенными ниже:

i) находящиеся в опасности. Это, по-видимому, относится к таксонам и сообществам, которым грозит большая опасность исчезновения на местном, национальном или глобальном уровнях;

ii) представляющие собой дикие родственные виды одомашненных или культивируемых видов. Иными словами, особое значение придается диким родственным видам, особенно с учетом ценности их генов для дальнейшего разведения, одомашнивания и культивации;

iii) имеющие медицинскую, сельскохозяйственную или иную экономическую ценность. Другими словами, важным является любой таксон, который обладает большей экономической ценностью и поэтому имеет потенциальное значение для устойчивого использования;

iv) имеющие социальное, научное или культурное значение. По-видимому, это таксоны, которые имеют высокую ценность, но не обязательно в традиционной денежной форме;

v) играющие важную роль для исследований в области сохранения и устойчивого использования. В приложении I в качестве примера таких таксонов приводятся виды-индикаторы.

2.3 Уровень геномов и генов

11. Что касается генов и геномов, то на этот счет в приложении I к Конвенции содержится гораздо меньше конкретных сведений. В нем лишь говорится, что приоритет в области определения и мониторинга следует отдавать генам и геномам, имеющим социальное, научное и экономическое значение:

i) социальное значение. Это может, например, относиться к генам, контролирующими те гены или геномы, которые по своему характеру имеют важное значение для общин и народностей в плане удовлетворения их потребностей и реализации их индивидуальных и общественных чаяний;

ii) экономическое значение. Это может, например, относиться к генам, определяющим признаки, которые имеют важное значение для современного или будущего растениеводства или получения других полезных свойств, например медицинских, которые могут присутствовать в диких видах;

iii) научное значение. Основные характеристики генов и геномов этой категории могут, например, иметь важное значение для понимания эволюции и адаптации видов и сохранения биоразнообразия на более высоких уровнях (видов и экосистем). В эту категорию могут также попадать гены, используемые для селекции и фундаментальных исследований, имеющих важное значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в целом.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ

12. Совершенно очевидно, что Стороны могут подходить к рассмотрению компонентов биологического разнообразия самым различным образом. Их образ действия несомненно может отвечать конкретным национальным приоритетам и местным условиям. Однако применительно ко всем странам один фактор имеет крайне важное значение - это угроза компонентам биологического разнообразия. Если будет продолжаться утрата компонентов биоразнообразия, то тогда будут потеряны также потенциальные выгоды, которые сулит их устойчивое и совместное использование на справедливой основе. Именно в силу наличия серьезной угрозы для биологического разнообразия и связанной с этим сложности достижения целей Конвенции первое совещание Конференции Сторон приняло решение уделить особое внимание этой проблеме в рамках пункта 5.1.1 повестки дня первого совещания ВОНТТК.

13. Широко известно, что биологическое разнообразие и особенно некоторые его компоненты находятся под угрозой. В то же время каждой конкретной Стороне предстоит решить для себя вопрос: какие конкретные компоненты в стране находятся под угрозой, будь то на местном, национальном или глобальном уровне? Большое количество научных и практических исследований проводилось в области разработки технологий по выявлению находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровне таксонов (главным образом видов); гораздо меньше делалось на уровне экосистем и совсем мало - на уровне генов (исключение составляют сельскохозяйственные исследования).

14. Помимо разработки методов выявления находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровнях биологической организации экосистем, видов и генов необходимы дополнительные исследования по вопросу о том, как с помощью этих методик можно анализировать причинно-следственные связи в более широком социально-экономическом контексте. И наконец, определение мер, которые можно было бы принять в рамках Конвенции для рассмотрения компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой, требует понимания всех возможных причин возникновения такой угрозы.

15. В последующих разделах и соответствующих приложениях рассматриваются наиболее распространенные методы определения находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровне экосистем, видов и генов. ВОНТК, возможно, пожелает воспользоваться этим обзором для оценки вероятных недостатков, присущих этим методам, в контексте Конвенции.

3.1. Уровень экосистем

16. Во многих странах давно признается, что те или иные характерные экосистемы и места обитания находятся под угрозой. Однако угрожаемым экосистемам и местам обитания уделялось мало внимания по сравнению с таксонами, находящимися под угрозой. Одна из непосредственных причин этого заключается в том, что последовательное разграничение различных экосистем (и различных мест обитания) представляет собой гораздо более сложную задачу, чем разграничение различных таксонов. В настоящее время не существует общепринятой классификации экосистем или мест обитания, которая была бы достаточно подробной, чтобы представлять практическую ценность. Общие классификации (например, классификации лесов, лесистых местностей, пастбищ, водно-болотных угодий, озер, рек, прибрежных районов и т.д.) оказываются фактически непригодными, когда речь заходит об определении компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой. Кроме того, экосистемы и места обитания динамичны и меняются гораздо быстрее, чем отдельные виды.

17. В некоторых странах и регионах и некоторыми организациями разработаны более подробные системы классификации мест обитания и экосистем, которые в принципе могут составить хорошую основу для определения находящихся под угрозой компонентов биоразнообразия на региональном/национальном уровне. Общее описание некоторых из этих систем приводится в приложении I к настоящей записке.

18. Важно приложить дополнительные усилия для определения находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровне экосистем еще и потому, что практически невозможно оценить все компоненты биоразнообразия на уровне таксонов (количество видов составляет многие миллионы, большинство из которых по-прежнему не описаны). Если угрозу для существования многих позвоночных организмов и сосудистых растений удалось оценить, то таким другим формам жизни, как беспозвоночные, мхи, водоросли и грибы, к сожалению, уделяется гораздо меньше внимания. Единственная надежда сохранить такие таксоны, находящиеся под угрозой исчезновения, заключается в обеспечении сохранения целого ряда экосистем и мест обитания, особенно тех, которые находятся в опасности. Когда утрачиваются экосистемы, вместе с ними могут исчезнуть целые коллекции таксонов, в результате чего зачастую невозможно даже оценить масштабы утраты биологического разнообразия.

19. На основе систем, которые упомянуты выше и подробно описаны в приложении I, ВОНТТК, возможно, пожелает положить начало процессу анализа критериев, используемых для рассмотрения экосистем, находящихся под угрозой, и проанализировать другие существующие системы. Это позволит получить более всеобъемлющую информацию для выработки рекомендаций в отношении того, как можно усовершенствовать или доработать системы классификации.

3.2 Уровень таксонов

20. Хотя для выявления таксонов, находящихся под угрозой, разработаны самые различные системы, для них характерно применение одного из двух основных подходов: первый - более объективный, количественный или полуколичественный; и второй - более субъективный, качественный. За последние 30 лет общая тенденция отразила переход от более субъективных к более объективным системам определения таксонов, находящихся под угрозой. При рассмотрении систем оценки угрозы компонентам биологического разнообразия на уровне таксонов ВОНТТК, возможно, пожелает сопоставить положительные и отрицательные стороны объективного и субъективного подходов. В целом, в отношении более объективных систем высказываются следующие критические замечания:

- a) они требуют слишком много информации;
- b) их трудно использовать в тех районах мира, по которым имеются ограниченные данные;
- c) уровни, устанавливаемые на основании количественных или полуколичественных критериев, носят произвольный характер;
- d) они создают ложное впечатление точности, чем вводят в заблуждение.

21. При оценке систем определения таксонов, находящихся под угрозой, ВОНТТК, возможно, пожелает оценить, насколько обоснованы эти критические замечания. Первые два критических замечания во многих случаях основаны на недопонимании объективных, количественных систем. Объективные количественные системы, описанные в приложении II к настоящей записке, требуют не столько точных данных, сколько способности делать разумные выводы и прогнозы на основании того, что мало известно. В то же время установлено, что о большинстве таксонов накоплено достаточно информации для того, чтобы, используя эти критерии, сделать определенные выводы в отношении степени угрозы их существованию.

22. ВОНТТК, возможно, пожелает также изучить практическую применимость объективных, количественных систем, особенно в странах, испытывающих финансовые трудности и имеющих слабо развитую информационную инфраструктуру. Для того, чтобы система была эффективной и практически применимой, она должна обеспечивать упрощенный подход к сложным научным проблемам. Она должна также

способствовать выявлению потребности в каких-либо дополнительных исследованиях, необходимых для выяснения остающихся проблем, в частности проблем, связанных с нехваткой информации о состоянии тех или иных видов.

23. Проблемы, связанные с применением субъективных подходов, носят, по-видимому, более фундаментальный характер. В этих системах, как правило, используется несогласованная терминология, что может серьезно ограничить применимость полученных с их помощью результатов, а это чревато серьезными ошибками в установлении приоритетов на национальном уровне. Хотя на первый взгляд может показаться, что субъективные системы использовать легче, зачастую в силу их неопределенности оказывается, что на практике их применять труднее, чем уже имеющиеся более сложные, объективные системы.

24. ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о том, что необходимо сделать для уточнения критерии классификации угрожаемых видов в контексте Конвенции. Это может включать, например, надлежащее использование в критериях оценки систем классификации видов, находящихся под угрозой, соответствующих небиологических факторов (в том числе социальных, культурных и экономических).

3.3. Уровень генов

25. Третий уровень биоразнообразия - генетическое разнообразие в рамках видов - пожалуй, наименее изучен с точки зрения разработки методик определения компонентов, находящихся под угрозой. Рассмотрение существующих методик приводится в приложении III к настоящей записке. Следует отметить, что значительная часть человечества (главным образом население, занятое в сельском хозяйстве) самым непосредственным образом соприкасается с биологическим разнообразием животных и растений. Это особенно проявляется в диверсификации многочисленных сельскохозяйственных культур, одомашненных животных и рыбы. Это разнообразие также составляет основу для непрерывного совершенствования методов растениеводства и животноводства, поскольку оно дает генетическое сырье, из которого можно формировать желаемые признаки. Видимо именно здесь скрыты большие возможности для совместного использования выгод от доступа к генетическим ресурсам, как это предусмотрено в статье 15 Конвенции. Генетический материал не ограничивается лишь культивируемыми растениями, одомашненными животными и рыбой, но может включать также и такие генетические ресурсы, как виды диких животных и растений, включая микроорганизмы, которые обладают известными медицинскими свойствами и/или могут использоваться для промышленных процессов.

26. Эффективное сохранение и устойчивое использование генетического разнообразия, а также совместное пользование на справедливой основе вытекающими из этого выгодами должно основываться на развитии знаний о том, как и в какой степени это разнообразие проявляется в видах и экосистемах, находящихся под угрозой. Хотя генетическая эрозия - это научно подтвержденный факт, до сих пор еще так и не разработаны эффективные критерии для определения уровня такой эрозии и для подготовки соответствующих планов действий. Практические меры по ослаблению последствий генетической эрозии принимаются главным

/...

образом на уровне популяций и/или разновидностей. Во многих районах мира, богатых биологическим разнообразием, основными факторами, вызывающими его эрозию, являются разрушение мест обитания в процессе развития, демографическая нагрузка, опустынивание, чрезмерный выпас и другие антропогенные причины. Одним из соображений, которым следует руководствоваться при определении факторов, угрожающих биоразнообразию, должна быть непосредственная задача сохранения межвидового и внутривидового разнообразия, которое имеет важное значение для местного населения.

27. Генетическое разнообразие находится под серьезной угрозой, и ему уже причинен большой ущерб в результате процессов экологических, экономических и культурных изменений, проходящих во всех странах. Поэтому крайне важное значение имеют практические шаги по выявлению находящихся под угрозой исчезновения компонентов биологического разнообразия на генетическом уровне. Основываясь на информации, содержащейся в приложении III, ВОНТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о том, как начать процесс изучения мер, которые необходимо принять для усовершенствования уже существующих или разработки новых методик определения находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на генетическом уровне.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕР, КОТОРЫЕ МОЖНО БЫ ПРИНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С КОНВЕНЦИЕЙ

28. Диапазон имеющихся вариантов мер по сохранению находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия (будь то гены, таксоны или экосистемы) почти безграничен. Однако наиболее важные и часто используемые варианты по сути дела перечислены в Конвенции, в частности в следующих статьях:

- Статья 8: Сохранение *in situ*;
- Статья 9: Сохранение *ex situ*;
- Статья 10: Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия;
- Статья 12: Исследования и подготовка кадров;
- Статья 13: Просвещение и повышение осведомленности общественности;
- Статья 14: Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий;
- Статья 17: Обмен информацией; и
- Статья 18: Научно-техническое сотрудничество.

/...

29. В приложении IV к настоящей записке кратко излагаются некоторые наиболее распространенные подходы к мерам по сохранению находящихся под угрозой исчезновения компонентов биологического разнообразия. В то же время следует отметить, что Конвенция имеет важное значение не только потому, что в ней перечислены уже существующие методологии, но и потому, что в ней предлагаются важные новые концепции, такие как совместное использование выгод, меры стимулирования и их комплексное применение. Эти концепции имеют непосредственное отношение к эффективным мерам по сохранению и устойчивому использованию компонентов биологического разнообразия. Например, чаще всего недостаточно бывает просто приостановить сокращение числа особей того или иного вида. Для восстановления численности популяции вида необходимо применение хорошо скординированного подхода, предусматривающего выявление и устранение последствий тех процессов, которые создали угрозу для его существования. Связанные с этим меры могут, в частности, включать деятельность по сохранение *in situ* и *ex situ*, устарнение отрицательных стимулов и введение стимулов положительных. В конечном счете, независимо от того, какой конкретный компонент биологического разнообразия находится под угрозой, меры по устранению этой угрозы должны, как правило, осуществляться с соблюдением многочисленных положений Конвенции одновременно. Предложив ВОНТТК определить меры, которые можно было бы принять в соответствии с Конвенцией, Конференция Сторон создала таким образом возможность для анализа практических взаимосвязей между статьями Конвенции и вытекающих из этого последствий для принятия эффективных мер.

30. Решение о том, принимать или не принимать такие меры, зависит от значения, придаваемого конкретному компоненту, находящемуся под угрозой. С другой стороны, определение того, какие меры следует принять, зависит от понимания причин угрозы. Поэтому первыми важными шагами являются определение и рангирование компонентов биологического разнообразия по степени их приоритетности и классификация их статуса. В то же время эти шаги, предпринятые изолированно, не позволяют выявить меры, необходимые для устранения угрозы. Иными словами, необходимые меры можно определить только при наличии понимания фактически существующих угроз, механизмов и факторов, вызывающих разрушение и деградацию.

31. Конвенция открывает возможности для применения нового подхода, предполагающего использование многих различных, но взаимосвязанных мер для недопущения утраты биологического разнообразия. ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о том, что он может предпринять для содействия оценке и применению новых подходов в соответствии с Конвенцией. Конференция Сторон четко отметила, что на своем первом совещании ВОНТТК может лишь начать сложный и длительный процесс рассмотрения и оценки компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой. В этой связи ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о создании группы экспертов для продолжения и развития этого процесса. Этой группе можно было бы также предложить изучить следующие четыре вопроса:

- a) как определять компоненты биологического разнообразия и устанавливать их приоритетность в контексте Конвенции;

b) что можно сделать для усовершенствования существующих или разработки новых критериев и систем классификации для находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровнях генов, видов и экосистем;

c) какие процессы и категории деятельности создают угрозу компонентам биологического разнообразия;

d) после определения деятельности и процессов, которые угрожают компонентам биологического разнообразия, как определить меры, которые необходимо принять для их сохранения и устойчивого использования?

32. Кроме того, ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о представлении Конференции Сторон своих соображений о целесообразности осуществления следующей деятельности в качестве начального этапа в процессе рассмотрения и оценки компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой:

a) *Мониторинг состояния биологического разнообразия*

33. Совершенно очевидно, что процесс установления приоритетов, в том числе в отношении компонентов, находящихся под угрозой, требует наличия данных и информации о состоянии биологического разнообразия на всех трех уровнях (экосистемы, виды, гены). ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть рекомендацию для Конференции Сторон в отношении необходимости разработки руководящих принципов и стандартов для текущих программ мониторинга состояния биологического разнообразия на национальном уровне, основываясь на соответствующей работе, которую проводят ЮНЕП, ФАО, ЮНЕСКО, МСОП, КГМСХИ и другие органы. В ходе осуществления программы мониторинга будет получена информация, необходимая для обоснования стратегий и планов действий, которые осуществляются в рамках Конвенции. Конференции Сторон при анализе таких программ следует учитывать определение и мониторинг таких угроз, помимо мониторинга компонентов биологического разнообразия как таковых.

b) *Разработка систем и методов классификации для определения находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровнях экосистем, видов и генов*

34. Как явствует из приведенного выше анализа, разработка систем классификации для определения находящихся под угрозой компонентов биологического разнообразия на уровнях генов, видов и экосистем является первоочередной задачей, которую предстоит решить Конференции Сторон. Разработка определенных международных критериев, которые затем можно было бы применять на национальном уровне, помогла бы Сторонам устанавливать приоритеты на уровнях экосистем и мест обитания, видов и генов. ВОНТТК, возможно, пожелает рассмотреть рекомендацию для Конференции Сторон в отношении необходимости разработки ряда критериев для определения находящихся под угрозой экосистем, видов, а также генетических линий и пород.

c) Понимание факторов, определяющих устойчивое использование компонентов биологического разнообразия

35. Предстоит проделать большую работу для понимания тех факторов (экологических, экономических, социальных, культурных и организационных), которые определяют возможности устойчивого использования компонентов биологического разнообразия. ВОНТТК, возможно, пожелает рекомендовать Конференции Сторон пути реального содействия накоплению таких знаний, которые помогали бы странам в их деятельности по разработке и осуществлению стратегий устойчивого использования компонентов биологического разнообразия.

d) Обмен успешным и неудачным опытом

36. Как отмечалось в предыдущей рекомендации, в мире накоплен большой опыт в области сохранения, рационального использования и мониторинга биологического разнообразия. В частности, имеется опыт, позволяющий сделать некоторые важные выводы в отношении успеха различных инициатив. ВОНТТК, возможно, пожелает подготовить рекомендацию для Конференции Сторон в отношении необходимости определения путей более эффективного обеспечения обмена таким опытом. Эту рекомендацию можно было бы рассмотреть в связи с созданием механизма посредничества.

/...

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Компоненты биологического разнообразия, находящиеся под угрозой: уровень экосистем

A. Система классификации видов по статусу охраны ООП

Одной из наиболее детально разработанной систем определения и оценки компонентов биоразнообразия на уровне экосистем является система классификации по статусу охраны, разработанная Сетью программ охраны природного наследия и центров природоохранных данных. В приложении II эта система описывается применительно к видам, однако она может применяться как к видам, так и к экосистемам. При определении и охране компонентов биоразнообразия ООП применяет методику "грубого и тонкого отсева": грубый отсев применяется в отношении уникальных или репрезентативных экосистем и мест обитания, а тонкий отсев относится главным образом к ограниченным или находящимся под угрозой видам.

В силу того, что отсутствие сопоставимых систем классификации является главным препятствием для использования экосистем и мест обитания в качестве единиц охраны, ООП и сотрудничающие с этим обществом организации на протяжении более десяти лет занимались разработкой последовательной системы классификации для применения на местном и национальном уровнях. Система ООП основана на существующей, а не на потенциальной природной растительности. В основу этой системы заложена физиognомическая классификация ЮНЕСКО, выбор которой в определенной степени был продиктован ее глобальным характером. Затем ООП и его партнеры по Сети охраны природного наследия изменили эту систему, которая раньше характеризовалась низким уровнем детализации, приспособив ее для использования в более мелком масштабе. Благодаря этому теперь ЮНЕСКО использует более высокие уровни переработанной системы классификации ООП для анализа главным образом структурных проблем, а более низкие уровни применяются преимущественно для анализа видов. Самым мелким элементом этой иерархической классификации является естественный элемент сообщества, который определяется как уникальный компонент, повторяющийся в совокупностях видов, которые встречаются в аналогичных природных и экологических средах.

В применяемой ООП методике оценки статуса охраны этих экологических единиц используется та же шкала от 1 до 5, которая применяется для таксонов (см. приложение II). Это относится и к атрибутам данного метода (который более подробно рассматривается в приложении II), включая его применимость на конкретных географических уровнях (глобальные, национальные и субнациональные). Использование одинаковой шкалы позволяет проводить сравнение между видами и экосистемами в приоритетном контексте, что является важным достоинством в случае осуществления всеобъемлющей программы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия. Однако для учета конкретных признаков экологических единиц применяются несколько измененные определения и критерии классификации. Двумя основными критериями определения экологического статуса являются: i) степень распространенности

экосистемы (или места обитания) конкретного типа; и ii) ареал или территория, занимаемая данной экосистемой (в акрах или гектарах). Второстепенными критериями являются показатели географической распространенности, динамика состояния (расширяющиеся или сокращающиеся размеры), динамика условий, которыми характеризуется экосистема (ухудшающиеся, стабильные или улучшающиеся условия на сохранившейся территории), существующие угрозы и уязвимость. Кроме того, производится анализ и документальное обоснование причин редкости конкретной экосистемы - будь-то естественные или антропогенные. По каждой анализируемой экосистеме проводится регистрация этих критериев в стандартных бланках, что позволяет пересматривать и изменять их категорию по мере поступления новой информации.

В. Система координации информации об окружающей среде

Одной из наиболее сложных систем классификации экосистем является Система координации информации об окружающей среде (КОРИННЕ), которая используется в различных странах Европы. ВОНТК, возможно, пожелает ознакомиться с этой системой при подготовке своих рекомендаций для Конференции Сторон в отношении оценки угроз, существующих для разнообразия экосистем.

С. Предлагаемая новая система ААОП

Австралийское агентство охраны природы (ААОП) в настоящее время рассматривает новую методику определения экологических сообществ, находящихся под угрозой. Хотя эта система все еще находится в стадии разработки, уже сейчас можно сказать, что она предусматривает некоторые полезные подходы к рассмотрению данной проблемы.

В этой новой системе экологическое сообщество, находящееся под угрозой, определяется как сообщество, которое "может исчезнуть в естественных условиях, если будут продолжать действовать обстоятельства и факторы, угрожающие ее численности, выживанию или эволюционному развитию". Для определения экологического сообщества, находящегося под угрозой, предлагается нижеприведенный предварительный критерий.

Сообщество подвержено периодической или постоянной угрозе, которая может привести к его исчезновению, проявляющемуся в следующем:

1. утрата таксонов;
2. заметное сокращение географической распространенности;
3. заметное изменение состава или структуры;
4. сообщество приближается к неустойчивому состоянию;
5. утрата или сокращение числа видов, которые играет важную роль в функционировании сообщества;

/...

6. малая географическая область распространения, вследствие чего сообщество может быть быстро утрачено под влиянием какого-либо известного угрожающего процесса;
7. процессы, происходящие в сообществе, меняются в такой степени, что это может нарушить взаимодействие между компонентами сообщества.

Хотя эта новая система создана для оценки экологических сообществ, ее можно, по-видимому, распространить на места обитания и экосистемы. Однако для ее более широкого распространения нужно решить вопрос о разработке некоторых глобальных стандартов для классификации экосистем и мест обитания.

Приложение II

Компоненты биологического разнообразия, находящиеся под угрозой: уровень таксонов (видов)

На глобальном уровне в рамках объективной количественной категории существуют две основные системы таксонов, находящихся под угрозой. Это - категории "Красной книги" МСОП, Система классификации видов по статусу охраны, применяемая Обществом охраны природы (ООП) и Ассоциацией Служб информации в области биоразнообразия (АБИ) (в рамках Сети программ природного наследия и центров природоохранных данных, используемых главным образом в обеих Америках).

A. Категории "Красной книги" МСОП

В ноябре 1994 года МСОП принял новую систему категорий и критериев занесения таксонов (в данном случае видов и подвидов) в мировую "Красную книгу" МСОП. Новая система, которая была разработана в результате процесса глобальных консультаций среди ученых и специалистов в области природоохраны, длившегося почти шесть лет, весьма сложна с точки зрения подробностей, но включает три основных категории угроз следующего характера:

Вид, находящийся под прямой угрозой:	50-процентная возможность исчезновения в течение 10 лет или трех поколений, в зависимости от того, какой срок продолжительней
Вид, находящийся под угрозой:	20-процентная возможность исчезновения в течение 20 лет или пяти поколений, в зависимости от того, какой срок продолжительней
Уязвимый вид:	10-процентная возможность исчезновения в течение 100 лет.

Естественно на практике очень трудно классифицировать таксоны в соответствии с вышеприведенными определениями, поскольку не существует простых правил преобразования основной экологической информации в систему оценки опасности исчезновения. В целях преодоления этой проблемы был разработан целый ряд количественных критериев, который можно функционально использовать при определении конкретной категории таксонов. Эти критерии были разработаны с тем, чтобы содействовать применению вышеперечисленных определений. В отношении каждой категории количественные критерии разработаны на основе нижеприведенных биологических параметров:

- a) быстрые темпы сокращения;
- b) ограниченное географическое распространение наряду с концентрацией или фрагментацией популяций и общее сокращение или колебание численности популяций;

- c) малый размер популяций наряду с фрагментацией или концентрацией популяций или общим сокращением численности;
 - d) чрезвычайно малый размер популяции.

Кроме того, в категорию уязвимости включен и пятый критерий:

- е) чрезвычайно ограниченное географическое распространение.

При выборе того, какой из этих биологических критериев следует применять, в полной мере используются соответствующие небиологические факторы, затрагивающие данный таксон (как, например, социальные, культурные, экономические и политические условия). Для того, чтобы быть включенным в любую из этих категорий, таксон должен соответствовать по крайней мере одному из вышеперечисленных критериев. В отношении каждого из этих критериев количественные уровни установлены таким образом, чтобы находящиеся под наибольшей угрозой таксоны были включены в категорию "находящиеся под прямой угрозой", в то время как таксоны, степень угрозы для которых постепенно понижается, включены в категории "находящиеся под угрозой" и "уязвимые". Эти критерии применяются с тем, чтобы использовать наиболее достоверную имеющуюся информацию, во многих случаях выводимую из обоснованного предположения, которое делается на основе небольшого объема данных, имеющихся по различным таксонам. Эти категории и критерии были проверены на этапе их разработки в отношении нескольких тысяч животных и растений, и был сделан вывод о том, что подавляющее большинство таксонов можно успешно классифицировать, в том числе те таксоны, которые встречаются в развивающихся странах, зачастую располагающих чрезвычайно ограниченной информацией. В некоторых случаях, когда информация была недостаточной, таксоны классифицировались по категории "данные отсутствуют". В отношении каждого таксона, классифициированного как "находящегося под прямой угрозой", "находящегося под угрозой" или "уязвимого", критерии, используемые для его включения в перечень приводятся вместе с категорией, что таким образом обеспечивает транспарентность основы для включения в перечень и возможность оспорить ее в свете новой информации или изменившегося толкования данных.

Кроме того, в новую систему МСОП включены несколько других более конкретных категорий:

исчезнувшие таксоны:	таксоны, в которых не выжила ни одна особь;
таксоны, исчезнувшие в естественных условиях:	таксоны, которые выжили лишь в условиях <i>ex situ</i> (например, в зоопарках, ботанических садах или генобанках);
таксоны, существование которых зависит от специальных мер охраны:	таксоны, не находящиеся под угрозой, но которые будут находиться под ней, если не будут осуществляться программы по сохранению;

сокращающиеся таксоны:	не находящиеся под угрозой таксоны, которые находятся ближе к категории "уязвимых";
таксоны, вызывающие наименьшую озабоченность:	таксоны, которые, по-видимому, не находятся под какой-либо прямой вероятной угрозой;
неопределенные таксоны:	таксоны, которые еще не были оценены с точки зрения степени угрозы их существованию.

B. Система классификации видов по статусу охраны ООП

Система охраны природного наследия ООП по своей сути аналогична новой системе МСОП. Наиболее очевидное отличие заключается в том, что различные категории статуса не связаны с конкретными вероятностями исчезновения. Глобальные категории ("G") можно было бы отразить следующим образом:

- G1. Таксоны, находящиеся под прямой угрозой глобального исчезновения (как правило, пять или менее популяций или мест распространения, 1 000 или менее особей).
- G2. Таксоны, находящиеся под угрозой глобального исчезновения (как правило, 6-20 популяций или мест распространения, 3 000 или менее особей).
- G3. Редкие или малораспространенные, но не находящиеся под угрозой таксоны (как правило, 21-100 популяций или мест распространения, 10 000 или менее особей).
- G4. Не редкие и не находящиеся под явной угрозой, но требующие в долгосрочной перспективе принятия мер охраны (как правило, более 100 мест распространения).
- G5. Явно распространенные, с высокой численностью особей и не находящиеся под угрозой.
- GH. Ранее встречавшиеся таксоны (возможно исчезнувшие; поиски которых продолжаются, исходя из предположения о том, что они могут быть вновь открыты).
- GX. Считающиеся окончательно вымершими.
- G?. Еще не классифицированные.

Хотя в системе классификации используются объективные критерии, тщательно задокументированные в сопутствующих базах данных, каждая категория представляет собой гипотезу, основанную на наиболее достоверной имеющейся информации. В случае отсутствия достаточной информации для определения конкретной категории в системе существует

механизм определения разряда категорий. Кроме того, существует механизм для определения категории внутривидовых таксонов, а также код, указывающий сомнительный таксономический статус таксона.

Так же, как и в случае категорий "Красной книги" МСОП определение категории видов основано на объективной информации, касающейся ряда следующих критерий:

- a) число популяций или иных мест распространения в рамках глобальной зоны распространения таксона;
- b) глобальная относительная численность таксона (оцениваемая по численности популяции, району или протяженности водотока);
- c) размеры географического распространения таксона;
- d) тенденция в изменении статуса популяции таксона в рамках глобальной зоны его распространения;
- e) серьезность опасностей, грозящих таксону;
- f) хрупкость или уязвимость таксона относительно угрожающих ему процессов.

Подобно системе МСОП Система охраны природного наследия ООП чрезвычайно сложна за счет содержащихся в ней подробностей, однако на протяжении 15 лет доказала свою жизнеспособность как в развитых, так и в развивающихся странах. Однако в отличие от системы МСОП она предназначена для оценки статуса охраны, а не степени угрозы исчезновения. Тем не менее, все критерии, используемые в рамках Системы охраны природного наследия ООП, практически касаются степени угрозы исчезновения, и поэтому обе системы фактически имеют гораздо больше общих черт, чем это можно было бы предположить. Система ООП также призвана заниматься компонентами биологического разнообразия не только на уровне видов, но также и на уровне экосистем (см. приложение I). Возможность разработки степени эквивалентности обеих систем была обсуждена МСОП и ООП, и это обсуждение, вероятно, будет продолжено в ближайшем будущем. Если можно будет определить и оценить взаимосвязь между обеими системами, тогда у Сторон отпадет необходимость выбора одной из них.

C. Другие глобальные количественные системы

Среди других глобальных систем, основанных на объективном подходе, наиболее четкими являются критерии создания перечня, принятые в ноябре 1994 года Конвенцией о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Новые критерии составления перечня СИТЕС основаны на тех же принципах, что и новые категории "Красной книги" МСОП, однако включают целый ряд подробных изменений, позволяющих удовлетворить конкретные потребности СИТЕС как Конвенции, регулирующей торговлю.

D. Использование систем МСОП и ООП для оценки угрозы на национальном уровне

Категории и критерии МСОП и ООП являются самыми всеобъемлющими глобальными системами оценки степени угрозы компонентам биологического разнообразия на уровне таксонов. Тем не менее Конвенция о биологическом разнообразии фактически занимается выявлением компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой как на глобальном, так и на национальном уровнях, особенно в связи с тем, что осуществление Конвенции концентрируется на национальном уровне. Система классификации видов по статусу охраны ООП разработана таким образом, что она в иерархическом порядке может применяться к различным географическим уровням (субнациональным, национальным и глобальным). Шкала категорий 1-5 аналогична глобальным категориям, однако буква "G" (т.е. глобальный) заменена буквой "N" (т.е. национальный) или "S" (т.е. субнациональный). Таким образом статус охраны таксона может быть полностью охарактеризован за счет сочетания глобальной, национальной и субнациональной категорий. Например, виды, широко распространенные на глобальном уровне, редко встречающиеся на национальном и находящиеся под прямой угрозой на местном уровне, будут обозначаться как G5/N3/S1. Критерии, используемые для включения таксона в одну из этих национальных или субнациональных категорий, аналогичны глобальным критериям, с учетом некоторых корректировок, соответствующих национальным и местным условиям.

Категории "Красной книги" МСОП основаны на количественных критериях, предназначенных для выявления таксонов, находящихся под угрозой на глобальном уровне; они не предусмотрены для выявления таксонов, не находящихся под угрозой на глобальном уровне, но которые могут находиться под угрозой либо на региональном, либо на национальном уровнях. Тем не менее в настоящее время МСОП сотрудничает с правительственными учреждениями и исследовательскими институтами, отвечающими за составление и пополнение национальных "красных книг" (которых во всем мире насчитывается уже очень много), в подготовке руководящих принципов применения критериев МСОП на региональном, национальном и субнациональном уровнях. Эти руководящие принципы должны неизбежно носить гибкий характер, учитывая огромное разнообразие местных условий в различных частях мира. Тем не менее совершенно очевидно, что многие страны склонны выработать определенную степень унификации в отношении своих подходов к процессу выявления таксонов, находящихся под угрозой на национальном уровне. Существует надежда на то, что процесс разработки этих национальных принципов в целом будет завершен в течение 1996 года. Эти руководящие принципы разрабатываются таким образом, чтобы оценить последствия иммиграции отдельных особей какого-либо таксона из окружающих популяций. Если критерии МСОП применять без учета фактора иммиграции, то существует вероятность того, что в некоторых случаях угроза исчезновения видов будет преувеличена. В рамках систем МСОП и ООП любой таксон, находящийся под угрозой глобального исчезновения, неизбежно рассматривается как находящийся под угрозой на национальном уровне в тех странах, в которых он встречается.

E. Другие региональные, национальные или субнациональные количественные системы

Существует много других систем, в рамках которых предпринимается попытка применения объективного количественного или полуколичественного подхода к выявлению таксонов, находящихся под угрозой. Многие из них действуют на национальном или субнациональном уровнях. Фактически в подавляющем большинстве национальных "красных перечней" или "красных книг" как в развивающихся, так и в развитых странах в настоящее время используются подходы, носящие по меньшей мере полуколичественный характер.

F. Субъективные и качественные подходы

На протяжении многих лет применялся целый ряд систем, использующих скорее качественный, нежели количественный подход к определению таксонов, находящихся под угрозой. Пожалуй, наиболее известной из них является старая глобальная система категорий "Красной книги" МСОП, которая более не применяется. Старые категории МСОП определялись следующим образом:

- | | |
|--------------------------|---|
| исчезнувшие: | таксоны, не встречающиеся в природе в течение последних 50 лет; |
| находящиеся под угрозой: | таксоны, находящиеся под угрозой исчезновения, выживание которых маловероятно в случае продолжения воздействия причинных факторов. Сюда входят те таксоны, численность которых была ограничена до критического уровня или же места обитания которых были настолько резко сокращены, что они считаются находящимися под прямой угрозой исчезновения. Кроме того, сюда входят таксоны, которые могут быть исчезнувшими, но встречались в природе в течение последних 50 лет; |
| уязвимые: | таксоны, которые, как считается, вероятно, перейдут в категорию "находящихся под угрозой" в ближайшем будущем в случае продолжения воздействия причинных факторов. В их число входят таксоны, все популяции или большинство популяций которых сокращаются ввиду чрезмерной эксплуатации, обширного разрушения мест обитания или иной экологической проблемы; таксоны, популяции которых были серьезно истощены и окончательная биологическая безопасность которых еще не была оценена; и таксоны, численность популяций которых все еще высока, но находится под угрозой серьезных вредных факторов в рамках более широкой зоны их распространения; |

- редкие: таксоны, обладающие небольшими мировыми популяциями, которые в настоящее время не являются "находящимися под угрозой" или "уязвимыми", но находятся в опасности. Эти таксоны, как правило, встречаются в ограниченных географических районах или местах обитания или в весьма малых количествах распределяются по более широкой зоне распространения;
- неопределенные: таксоны, известные как "находящиеся под угрозой", "уязвимые" или "редкие", однако информации недостаточно для того, чтобы поместить их в соответствующую категорию;
- недостаточно известные: таксоны, в отношении которых существуют предположения, но окончательно неизвестно к какой из перечисленных выше категорий они принадлежат ввиду отсутствия информации.

Эта система была внедрена в 1963 году и во многих случаях обеспечила направление многих попыток выявить находящиеся под угрозой таксоны. Тем не менее страны очень скоро посчитали эту систему слишком неточной для их целей, и большинство стран, подготавливающих "красные книги" или иные формы оценки находящихся под угрозой таксонов, разработали свои собственные, более объективные и зачастую количественные системы. Проблемы, связанные со старой системой МСОП, упомянутой выше, вполне очевидны. Прежде всего определения носят несколько обтекаемый характер и излишне субъективны. В результате этого различные люди, использующие те же данные, могли бы получать весьма различные результаты относительно одного и того же таксона. Это происходило ввиду отсутствия реальных определений используемых терминов, что вызывало широкое и путанное толкование. Например, использованные в приведенных выше определениях термины не уточнены: *под угрозой исчезновения; выживание маловероятно; критический уровень; серьезно сокращены; ближайшее будущее; серьезно истощены; окончательная безопасность; серьезные и вредные факторы; малые популяции; в опасности*. В новой системе МСОП проблема неуточненных терминов отсутствует.

Существует целый ряд других использовавшихся или используемых субъективных систем. Одна из наиболее субъективных из них представляет собой "Бернские критерии", которые до ноября 1994 года обеспечивали основу для принятия решений относительно определения категорий для добавлений к СИТЕС. Бернские критерии не содержат каких-либо определений или критериев, в результате чего возникают частые споры по поводу статуса видов и преимуществ их включения или исключения из перечней. Система, применяемая Службой охраны рыбных ресурсов и диких животных США (СОРЖСША), использует несколько более объективный, но все же главным образом качественный подход к категоризации видов как "находящихся под угрозой" или "угрожаемых". В рамках этой системы виды подразделяются на 12 категорий (в порядке важности) в зависимости от серьезности угроз

(высокая, умеренная или низкая), непосредственности угроз (неизбежная или не являющаяся таковой) и таксономической отчетливости (монотипичные роды, виды или подвиды). Несмотря на отсутствие определений эта система, по-видимому, работает гораздо лучше, нежели старая система МСОП или бывшие Бернские критерии в рамках СИТЕС (обе они носили более неопределенный характер, нежели существующая система СОРЖСША).

Приложение III

Компоненты биологического разнообразия, находящиеся под угрозой: генетический уровень

При определении компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой на уровне популяций, необходимо принимать во внимание сохранение адаптивной способности, обеспечиваемой генетическими изменениями, такими как: гетерозиготность, генетический полиморфизм и аллельное разнообразие.

Проблема, касающаяся "генов, находящихся под угрозой", как правило, связана с одним или обоими положениями, приведенными ниже:

- a) гены, обладающие высокой или потенциально высокой социальной, экономической и/или научной ценностью (отсюда появляется интерес к диким родственным видам сельскохозяйственных растений, крупного рогатого скота и обладающих высокой экономической ценностью видов рыб); и
- b) виды и популяции, испытывающие серьезную генетическую эрозию в результате родственного спаривания и генетических отклонений (что, как правило, на практике предшествует исчезновению на уровне таксонов).

В этом приложении рассматривается первая проблема: гены, обладающие высокой или потенциально высокой экономической ценностью. В приложении содержатся следующие три раздела: растения, домашние животные и водные генетические ресурсы.

A. Генетическое разнообразие растений и его подкомпоненты

Генетическое разнообразие можно определить как "присутствие аллельных или генотипных различий в рамках популяций вида и между ними в данное время". Объем распространения генетического разнообразия у растительных видов является результатом не только его биологических характеристик, его распространения и экологических характеристик, но также и того, каким образом люди используют виды или экосистемы. Потребности и методы сохранения будут различаться в зависимости от того, являются ли виды культивируемыми или дикими. Потребуются различные подходы к сохранению внутривидового генетического разнообразия в зависимости от того, идет ли речь о зерновых и фуражных видах, их диких родственниках или агролесоводческих или лесных видах.

Значение генетической эрозии для будущего благосостояния человечества было признано многими национальными международными органами, такими как ФАО и КГМСХИ, которые обеспечили сохранение в коллекциях *ex situ* во всем мире более 4,5 млн. видов полезных растений и их диких родственных видов. В отношении целого ряда основных культур эти единицы хранения несомненно представляют собой значительную долю общего разнообразия, существующего среди видов культур. Тем не менее сохраняется серьезная угроза значительной генетической эрозии среди

/...

менее распространенных видов культур, имеющих важное значение для их диких родственников и местных общин. Также серьезную озабоченность вызывает утрата биоразнообразия полезных лесных видов (например, бамбука и ратанговой пальмы). Кроме того, хотя сохранение *ex situ* представляет собой эффективный способ прекращения эрозии, тем не менее оно не обеспечивает непрерывную адаптацию и эволюцию, для которых необходимо сохранение *in situ*, обеспечивающее основу для ограничения эрозии и поддержания устойчивого развития.

B. Генетическое разнообразие домашних животных

Разнообразие домашних животных представляет собой глобальное наследие, которое по-прежнему остается недоиспользованным. Полный объем существующего генетического разнообразия, особенно популяций животных, распространенных в тропиках, не только неизвестен, но и не был осмыслен. С другой стороны, исследования растений, произрастающих в тропиках, значительно содействовали повышению производства продовольственных и товарных культур. Усилия, направленные на сохранение генетических ресурсов животных, как правило, ограничивались дикими видами. Тем не менее основа устойчивого производства животных продуктов в тропиках неизбежно будет зависеть от местных видов скота, главным образом, в силу их приспособленности к местным биотическим и абиотическим стрессам. Основная проблема заключается в сохранении генетического разнообразия, обнаруженного в местных породах данных животных (крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, куры и т.д.) и в родственных им диких видах.

Разнообразие генетических ресурсов домашних животных охватывает изменчивость в рамках видов домашних животных и между ними, а также среди их диких родственных видов. Выведение высокопроизводительных пород для получения конкретного продукта или ряда продуктов или товаров (например, молочный скот, мясной скот, мясо-молочный скот, молочные козы, мясные козы, шерстные овцы, мясные овцы и т.д.) в развитых странах, где селекция для получения конкретных характеристик осуществлялась на протяжении сотен лет, сокращает генетическое разнообразие и ускоряет утрату местных пород.

Порода является находящейся под угрозой, если она подвергается определенному воздействию в целях изменения, которое влияет на вероятность либо продолжения ее существования, либо сохранения достаточного числа особей в течение неопределенного времени, обеспечивающего генетические характеристики, отличающие ее от других популяций. Термин "угроза" носит общий характер и охватывает такие точные описательные характеристики, как уязвимость, угроза исчезновения, прямая угроза и т.д. Предпринимались различные попытки разработать системы определения уровня угрозы для генетических ресурсов животных. Переменные, определяющие категории угрозы, включают размеры популяции (особенно число племенных самок), уровни воспроизведения, размеры стада/группы, степень изоляции, выживаемость и т.д.

/...

C. Водные генетические ресурсы

Таксономия большинства водных видов, иных чем рыбы, не отличается точностью, и внутривидовая генетическая изменчивость любых водных групп была мало изучена. Это резко ограничивает усилия, направленные на устойчивое использование водных генетических ресурсов. Рыболовство и аквакультура зависят не только от генетических ресурсов вылавливаемых или разводимых видов, но также от многих других водных организмов, которые включают водную пищевую цепь и содействуют поддержанию качества окружающей среды. Большинство разводимых водных организмов неодомашнены и, за чрезвычайно небольшим исключением, не располагают историей выведения, сопоставимой с сельскохозяйственными культурами и скотом. Необходима глобальная программа для регистрации водного генетического разнообразия в простой, доступной, унифицированной и взаимосвязанной системе баз данных. Кроме того, необходимо принять меры к тому, чтобы оценить водное генетическое разнообразие, включая проведение оценок его важности для рыболовства и производительности культивируемых и потенциально поддающихся культивации водных организмов. Эти оценки должны охватывать исследования популяций, отличающихся в рамках видов: т.е. популяций, представляющих собой эволюционно значительные группы (ЭЗГ).

Пресноводные виды особо уязвимы в силу ограниченности их мест обитания. На протяжении последнего века исчезло около 500-700 видов рыб, т.е. примерно 3 процента от общего числа видов. Почти все они представляют собой пресноводные виды, которые были главным образом уничтожены в результате деятельности человека. Последние темпы исчезновения рыб составляют около одного вида в год, и в настоящее время находящимися под угрозой исчезновения считается 764 вида рыб.

Перелов морских видов и широко распространившаяся деградация морской среды, такой как коралловые рифы, представляют меньшую угрозу в плане исчезновения видов, однако могут угрожать ЭЗГ. Перемещения и уходы водных организмов (а также сопровождающих их заболеваний, паразитов и хищников), связанных с аквакультурой, рыболовством и торговлей аквариумными видами, могут оказать отрицательное воздействие на дикую и разводимую в неволе водную биоту. Существующий Международный кодекс поведения и национальные карантинные меры, предназначенные для борьбы с таким положением, применяются крайне редко.

D. Системы классификации

Большинство стран располагают неполными перечнями генетического разнообразия. Ни одна страна не имеет полного описания своего генетического разнообразия, связанного с сельскохозяйственными культурами, скотом, рыбой и их дикими родственными видами. Необходимо проводить различие между локализованными/редкими и часто встречающимися компонентами биологического разнообразия на генетическом уровне. Кроме того, существует весьма неадекватное понимание сложных факторов, приводящих к диверсификации, таких как методы ведения сельского хозяйства и нововведения, встречающиеся в традиционных фермерских общинах. Как и в случае с местами обитания и

экосистемами, необходимо проделать большую работу на генетическом уровне, чтобы точно определить, о чем мы говорим. Существуют колossalные проблемы, связанные с классификацией и унификацией генов и экосистем, которые при сравнении весьма просты на уровне токсонов.

Представляется, что приемлемого на глобальном уровне определения или критерия для находящегося под угрозой гена или генома не существует, хотя ФАО продвинулась на шаг вперед в этом направлении, опубликовав недавно Реестр глобального мониторинга в отношении домашнего скота. Руководящие принципы можно было бы разрабатывать на основе одного или нескольких нижеприведенных определений того, что представляет собой находящийся под угрозой ген или геном:

- a) компонент, некогда распространенный, однако численность которого сократилась до чрезвычайно ограниченных районов распространения;
- b) компонент, в настоящее время широко распространенный, но сталкивающийся с давлением, которое может вызвать значительное его сокращение;
- c) компонент, традиционно встречающийся в ограниченных районах или редкий и подвергающийся биологическому и/или социальному давлению, которое может привести к его утрате;
- d) компонент, который был вытеснен и более не встречается *in situ*, однако его можно обнаружить в условиях *ex situ*;
- e) компонент, который не встречается ни в условиях *in situ*, ни в условиях *ex situ* (исчезнувший?).

Из этого вытекает, что все процессы, которые приводят компоненты к таким уровням встречаемости, представляют собой угрозы.

Наиболее важным достижением с точки зрения классификации риска являются Рамочный документ ФАО по классификации находящихся под угрозой пород и Программа действий. Сюда входит система классификации находящихся под угрозой пород, главным образом на национальной основе. Система строится на количестве племенных самок. Если это число составляет менее 100, то порода классифицируется как находящаяся в критическом положении; для 100 - 1 000 она классифицируется как находящаяся под угрозой; 1 000 - 5 000 - уязвимая; и 5 000 - 10 000 - редкая. Однако, если особые соображения, касающиеся популяции, вызывают более серьезные опасения, чем это типично для размера популяции, тогда уровень этой классификации передвигается на следующую категорию более высокого риска. Иными словами, порода, классифицируемая как уязвимая, исходя из числа племенных самок, будет переведена в категорию "находящаяся под угрозой" на основе "особых соображений". Такие соображения включают: степень кросс-бридинга в рамках популяции; уровень воспроизведения и интервал между

поколениями; особые характеристики системы производства (интенсивные, экстенсивные, кочевые и т.д.); исторические и текущие темпы сокращения; географическую изоляцию популяций; и концентрацию популяций в одном или нескольких районах. У этой системы существует несколько четко определенных параллелей с новыми категориями "Красной книги" МСОП.

1...

Приложение IV

Ориентация деятельности

При определении соответствующих мер, которые могли бы быть приняты для сохранения компонентов биологического разнообразия, было бы целесообразно рассмотреть нижеприведенные вопросы в логической последовательности:

- a) каковы приоритеты? Иными словами, какие компоненты биологического разнообразия считаются важными (см. раздел 2 настоящей записи);
- b) где расположены районы, в которых встречаются эти компоненты;
- c) что необходимо сделать, чтобы начать процесс сохранения и рационального использования важных компонентов биологического разнообразия в этих районах;
- d) что необходимо сделать в долгосрочном плане для обеспечения того, чтобы эти районы были приспособлены для сохранения и устойчивого использования;
- e) насколько эффективны эти меры? Все программы сохранения и устойчивого использования необходимо оценить с точки зрения их эффективности в достижении первоначальных целей (сохранение особо важных компонентов биологического разнообразия).

Подходы, основанные на местообитании

Подход, основанный на местообитании, имеет основополагающее значение для сохранения биологического разнообразия. С ним зачастую связана необходимость создания и рационального использования охраняемых районов. Необходимо признать, что охраняемые районы это не только четко определенные естественные заповедники и национальные парки, но также целый ряд разнообразных форм управления, привязанных к конкретным местам обитания, включая охраняемые ландшафты, заповедники ресурсов, атропологические заповедники и районы многоцелевого использования. Многие охраняемые районы были созданы с целью сохранения компонентов биологического разнообразия, хотя иногда первоначальная задача была сформулирована несколько иначе. Общая площадь охраняемых районов сейчас составляет около 10 процентов поверхности суши, однако сравнительно небольшое число охраняемых районов достаточно хорошо организовано для достижения целей Конвенции. На четвертом Всемирном конгрессе по национальным паркам и охраняемым районам, состоявшемся в Каракасе, Венесуэла, в феврале 1992 года, собрались около 1 800 ведущих экспертов мира в области создания и рационального использования охраняемых районов, с тем чтобы наметить меры, необходимые для обеспечения того, чтобы охраняемые районы могли содействовать достижению глобальных целей сохранения биоразнообразия.

/...

В результате этого был подготовлен Каракасский план действий и целый ряд технических публикаций, содержащих подробные руководящие принципы и рекомендации. Основные элементы Каракасского плана действий требуют:

- a) обеспечивать включение вопроса об охраняемых районах в более широкие рамки планирования:
 - i) разрабатывать и осуществлять национальные планы, касающиеся системы охраняемых районов;
 - ii) включать национальные планы, касающиеся системы охраняемых районов в структуру планирования экономического развития;
 - iii) планировать создание охраняемых районов в качестве элемента окружающего ландшафта;
 - iv) разрабатывать методы оценки и количественного определения преимуществ, являющихся результатом создания охраняемых районов;
- b) расширять поддержку, оказываемую охраняемым районам:
 - i) определять различные группы ключевых интересов охраняемых районов;
 - ii) признать приоритетные проблемы местных общин;
 - iii) стимулировать обоснованную защиту;
- c) повышать потенциал управления охраняемыми районами:
 - i) расширять возможность подготовки кадров на всех уровнях;
 - ii) улучшать управление охраняемыми районами;
 - iii) разрабатывать средства, позволяющие повышать финансирование и накопление доходов;
 - iv) совершенствовать применение научных достижений в управлении;
 - v) уделять внимание специальным требованиям, предъявляемым к рациональному использованию морских охраняемых районов;

/...

d) расширять международное сотрудничество в области финансирования, развития и рационального использования охраняемых районов:

- i) дать четкое разъяснение роли и функций учреждений на всех уровнях;
- ii) разрабатывать международные и региональные планы действий в поддержку осуществления приоритетов, установленных в национальных планах, касающихся систем охраняемых районов;
- iii) активизировать существующую структуру международного сотрудничества.

Хотя основополагающие принципы Каракасского плана действий применяются к охраняемым районам (в самом широком смысле), они также применяются к другим мерам, связанным с конкретными местами обитания в целях сохранения биологического разнообразия (как например, местные проекты устойчивого использования или другие программы, связанные с сохранением и развитием в конкретных местах обитания). Каракасский план действий обеспечивает полезную основу, на которой страны могут разрабатывать политику и широкий круг программ сохранения и устойчивого использования.

Планы восстановления

Планы восстановления представляют собой важную основу для принятия эффективных мер по сохранению компонентов биологического разнообразия, находящихся под угрозой. В контексте Конвенции о биологическом разнообразии ниже приводятся достаточно важные соображения:

- a) даже в развитых странах оказалось невозможным разработать и осуществить планы восстановления для всех находящихся под угрозой таксонов. Просто размах этой проблемы слишком широк. Она требует принятия двух мер: во-первых, разработки механизма для определения самых высоких приоритетов в планировании восстановления на национальном уровне; и, во-вторых, расширения планирования восстановления, с тем чтобы оно включало находящиеся под угрозой экологические сообщества (охватывая тем самым большее число находящихся под угрозой таксонов в одном плане);
- b) во всех странах, как на юге, так и на севере, необходимо уделять первоочередное внимание подготовке кадров в области принципов планирования восстановления;
- c) национальные планы и стратегии сохранения биологического разнообразия должны включать положения о разработке программ сохранения, по крайней мере отчасти, с использованием процесса осуществления планов восстановления; и

d) проекты, финансируемые через механизм финансирования, занимающиеся находящимися под угрозой компонентами биологического разнообразия, должны быть основаны на эффективном осуществлении планов восстановления.

Сохранение генетического разнообразия

Как и в случае с находящимися под угрозой видами и экосистемами, существует несколько вопросов, непосредственно касающихся сохранения генетического разнообразия (в данном случае - сельскохозяйственных культур, скота, экономически ценных пород рыб и их диких родственных видов). Совершенно очевидно, что для обеспечения сохранения и устойчивого использования генетического разнообразия необходимо бороться с различными угрозами. Они включают как непосредственные, так и основные угрозы. Однако даже этого недостаточно; для поощрения сохранения этого разнообразия в качестве составной части сельскохозяйственного развития в любой стране необходимы ориентированные на активную деятельность политика и программы.

Поскольку в ближайшем будущем и, пожалуй, даже в более долгосрочной перспективе невозможно сохранить все компоненты генетического разнообразия, страны, возможно, пожелают установить приоритетные задачи в рамках своих стратегий сохранения. Это особенно касается сохранения *in situ*. Для установления таких приоритетов можно было бы использовать нижеприведенные критерии (которые приводятся в качестве примера, причем перечень не является исчерпывающим):

- a) компоненты, располагающие известной желательной характеристикой, которая имеет или будет иметь экономическое применение;
- b) компоненты, располагающие известной желательной характеристикой, имеющей научное, культурное или иное социальное применение;
- c) компоненты, обладающие тесной взаимосвязью с другими желательными аспектами, например, дикие родственные виды, уникальные культуры;
- d) компоненты, находящиеся под угрозой или традиционно редкие, локализованные или эндемические;
- e) компоненты, обладающие высокой степенью уникальности или отличия от других компонентов;
- f) районы с исключительно богатым генетическим разнообразием или имеющие для него чрезвычайное значение;
- g) популяции, обладающие высоким уровнем генетического разнообразия; и

h) маргинальные популяции диких родственников культур или скота, которые, вероятно, обладают определенными отличными или возможно важными генетическими характеристиками.

Последующие меры должны включать:

a) ликвидацию или сведение к минимуму непосредственных или основных факторов, вызывающих эрозию генетического разнообразия, включая пересмотр сельскохозяйственной политики и субсидий, оказывающих неблагоприятное воздействие;

b) распространение альтернативных форм рационального использования ресурсов, которые поощряют сохранение и использование генетического разнообразия, например, биоразнообразное органическое земледелие;

c) расширение средств *ex situ* в целях охвата репрезентативных компонентов генетического разнообразия в поддержку усилий по сохранению *in situ* и, там где это возможно, репатриация генетического материала из условий *ex situ* в условия *in situ* как в рамках одной страны, так и между странами;

d) поощрение режимов, обеспечивающих права интеллектуальной собственности и способствующих сохранению разнообразия и устойчивому и справедливому использованию его компонентов;

e) повышение осведомленности общественности о важности внутривидовой изменчивости при решении вопроса о перемещении генетического материала;

f) регулирование использования интродуцированных, неместных видов, включая виды, полученные инкубационным методом (в случае рыб) и в результате селекционного выведения; и

g) содействие международному сотрудничеству в отношении использования экзотических видов и живых измененных организмов.
