



生物多样性公约

Distr.
GENERAL
UNEP/CBD/SBSTTA/5/10
23 October 1999
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

科学、技术和工艺咨询附属机构
第五次会议
2000年1月31日至2月4日，蒙特利尔
临时议程*项目 4.1.2

农业生物多样性：对目前所开展 活动的评估和工作方案的优先事项

执行秘书的说明

执行摘要

执行秘书与联合国粮食及农业组织（粮农组织）合作编写了本说明，以促进科学、技术和工艺附属咨询机构（科咨机构）的工作，就进一步制定农业生物多样性工作方案向缔约方大会第五次会议提出咨询意见和建议。根据缔约方大会第III/11号决定第2段要求，公约秘书处与粮农组织对目前所开展的有关活动和各项文书联合进行了评估，本说明借鉴了该项评估工作的主要结论（UNEP/CBD/SBSTTA/5/INF/10）。

农业生物多样性是一个含义广泛的用语，它包括与粮食和农业有关的生物多样性所有组成部分。它包括遗传、物种和生态系统各层次动物、植物和微生物各种类和变异性，这些种类和变异性是必要的，可以维系农业生态系统的主要功能和结构，维系并支持粮食生产和粮食安全进程。

本说明提出了工作方案四项内容，供科咨机构审议。这些内容运用生态系统办法，强调生物多样性在农业方面的各种生态功能。四项方案内容是相辅相成的，应该同时执行。正如关于方式和方法以及关于预期结果的时间安排各章节所指出，每个方案内容之内的各项活动应该有轻重缓急。这些内容有下述活动目标：

* UNEP/CBD/SBSTTA/5/1

- (a) 内容 1: 通过开展一项协调方案, 不断和有计划地评估农业生物多样性的各组成部分, 并且制定必要的方法和工具, 全面分析世界农业生物多样性的状况和趋势, 作为各缔约方查明需要优先重视的领域和制定适当政策、计划和方案的基础;
- (b) 内容 2: 农业生物多样性各层次和各种功能提供了多种物质和服务, 通过增强对这些物资和服务的认识、了解和意识, 查明促进农业对生物多样性产生正面影响并减少其负面影响的各种管理办法、技术和政策, 提高生产能力和维系生计的能力;
- (c) 内容 3: 加强农民、农民社区和其他有关利益方管理农业生物多样性的能力, 以增强其利益, 提高生产组织和农工企业的认识, 促使其采取负责任的行动;
- (d) 内容 4: 支持制定养护和可持续地利用农业生物多样性的国家计划和战略, 促使将这些计划和战略纳入各行业和跨行业的计划和方案。

在制定工作方案上述拟议内容时考虑到了下述需要: 支持制定和结合国家战略、方案和行动计划; 借助现有的国际上已经达成协议的行动计划、方案、战略和其他协议; 保证与《公约》其他主题领域协调; 以及促进各国际组织现有各方案之间的增效作用和协调, 避免重叠, 并尊重各国际组织的职权范围。

建议提出的各项建议

科学、技术和工艺咨询附属机构不妨建议缔约方大会:

1. 核可将载入其决定附件的方案内容* ;
2. 促请各缔约方、各国、各国际和区域组织、民间组织和其他有关机构促进并酌情执行该工作方案;
3. 呼吁全球环境基金根据《公约》第21条的规定, 为各项活动和建立能力的努力提供金融支助, 以执行工作方案;
4. 要求执行秘书邀请联合国粮食及农业组织继续与其他有关机构合作, 支持执行该工作方案。

* 以本说明第三节为基础。

目录*

	<u>段次</u>	<u>页次</u>
执行摘要		1
建议提出的各项建议		2
一. 导言	1—5	4
二. 评估报告的主要结论	6—22	5
A. 农业生物多样性的范围	6—9	5
B. 粮食和农业遗传资源	10—13	7
C. 提供生态服务的农业生物多样性各组成部分	14—19	8
D. 协调规划和制定国家农业生物多样性战略	20—22	9
三. 进一步制定农业生物多样性工作方案	23—28	9
A. 总目标、方法和指导原则	23—27	9
B. 拟议的工作方案各项内容	28	10

* UNEP/CBD/SBSTTA/5/INF/10 号文件载有关于农业生物多样性方面目前所开展的活动和各项文书的评估。

一. 导言

1. 《生物多样性公约》缔约方大会1996年在布宜诺斯艾利斯举行的第三次会议上通过其第III/11号决定, 制定了农业生物多样性多年活动方案, 并要求执行秘书邀请联合国粮食及农业组织(粮农组织)与其他有关组织密切合作, 查明并且评估目前所开展的有关活动和文书。应该通过科学、技术和工艺附属咨询机构(科咨机构)向缔约方大会报告评估结果。1998年, 在布拉迪斯拉发举行的第四次会议上, 缔约方大会在第IV/6号决定中要求科咨机构就进一步制定农业生物多样性工作方案问题制定并且向缔约方大会第五次会议提出咨询意见和建议。

2. 在下述基础上对养护和可持续利用农业生物多样性方面目前所开展的活动和现有文书进行了上述评估:

- (a) 各国向公约秘书处提交的国家报告以及关于商定的战略和行动计划执行情况的国家报告;
- (b) 对各国际组织进行的调查, 通过这项调查, 邀请各国际组织提供关于其活动的资料, 其中包括个案研究报告, 以及这些组织定期向粮农组织粮食和农业遗传资源委员会提出的报告;
- (c) 各种讲习班, 例如1998年10月在巴西圣保罗举行的农业中养护和可持续地利用传粉昆虫特别是蜜蜂问题国际讲习班, 以及1998年12月在罗马举行的维系农业生物多样性和农业生态系统功能讲习班; 以及
- (d) 通过互联网和查阅文献进行的研究和更新。¹

3. 该项评估工作的报告全文已作为科咨机构第五次会议资料文件分发(UNEP/CBD/SBSTTA/5/INF/10)。

4. 本说明是执行秘书与粮农组织密切合作编写, 目的是促进科咨机构的工作, 以根据缔约方大会第IV/6号决定的要求, 就进一步制定工作方案提出咨询意见和建议, 并向缔约方大会提交这些咨询意见和建议。本说明简略地总结了这项评估工作的主要结论, 并且借助这些结论, 查明了拟议的各项内容, 以进一步制定工作方案。

5. 1999年9月, 一个由有关领域国际组织²专家组成的联系小组以及由专家名册上具有区域代表性的专家组成的专家小组审查了本说明初稿和评估报告初稿, 根据收到的评

¹ 包括为荷兰/粮农组织农业和土地多功能特征问题会议编写的粮农组织农业生物多样性问题背景文件(1999年9月, 马斯特里赫特)。

² 粮农组织、《生物多样性公约》秘书处、全球环境基金秘书处、联合国环境规划署(环境规划署)、国际植物遗传资源研究所(植物遗传所)(代表国际农业研究协商小组(农研协商组)各研究中心的全系统遗传资源方案)、国际环境发展学会(环发学会)、世界资源学会(资源学会)、热带土壤生物学和肥力方案(土肥方案)、国际家畜研究所(家畜所)、国际昆虫生理学和生态学中心(昆虫中心)和促进农村发展国际基金会。

论意见确定了本说明和评估报告的最后定稿。

二. 评估报告的主要结论

A. 农业生物多样性的范围

6. 农业生物多样性是一个含义广泛的用语，它包括与粮食和农业有关的生物多样性所有组成部分。正如在维系农业生物多样性和农业生态系统功能讲习班上所指出的那样，它包括遗传、物种和生态系统各层次动物、植物和微生物各种类和变异性，这些种类和变异性是必要的，可以维系农业生态系统的主要功能和结构，维系并支持粮食生产和粮食安全进程。

7. 缔约方大会认识到“农业生物多样性的特殊性质、特点和需要特殊解决办法的各种问题”。³其特点包括：

- (a) 必须有农业生物多样性，以满足人类粮食和生计安全基本需要；
- (b) 农民积极地管理着农业生物多样性；没有人类的这种干预，农业生物多样性的许多组成部分不可能生存下来；土著知识和文化是农业生物多样性管理的组成部分；
- (c) 主要由于许多具有重要经济地位的农业系统依靠引进的作物和动物物种，各国在粮食和农业遗传资源方面具有很大的相互依赖性；
- (d) 对于作物和家畜而言，物种内的多样性至少与物种间的多样性同样重要，而且通过农业，极大地增加了物种内的多样性；
- (e) 由于人类管理农业生物多样性的程度，在生产系统内养护农业生物多样性就必然涉及可持续利用问题；通过保护区养护的办法的重要性相对降低；⁴
- (f) 然而，在工业型农业系统中，生物多样性的许多部分现在是在外地的基因库或动植物培育公司的原料库中保存，不是在农场保存。

8. 就评估报告而言，查明了农业生物多样性的下述方面：⁵

³ 见《生物多样性公约》缔约方大会第 II/15 号决定。

⁴ 但是，在养护生产区以外粮食和农业生物多样性、包括养护作物野生亲缘植物方面，保护区仍然可以发挥作用。

⁵ 这大致相当于维系农业生物多样性和农业生态系统功能讲习班查明的三个方面：

- (a) 粮食和其他农业产品的可持续生产，既强调加强各级强度生产系统的可持续性，又强调在所有类型生产系统中，加强养护、可持续利用和提高所有遗传资源的多样性，特别是植物和动物遗传资源的多样性，以促进粮食和农业；
- (b) 对生产的生物或生命支持，强调养护、可持续利用和提高支持可持续生产系统的生物资源，特别是土壤生物群、传粉昆虫和食虫动物；

- (a) 粮食和农业遗传资源(物种、品种和种类, 以及其野生亲缘动植物、收获的野生食物), 其中包括:
- (1) 植物遗传资源, 包括牧草地和放牧地物种和森林遗传资源;
 - (2) 动物遗传资源, 包括鱼类遗传资源;⁶
 - (3) 微生物遗传资源, (包括根瘤菌、酵母、伞菌等真菌、等等);⁷

这些是农业生产的主要内容。养植物种——包括驯化物种——基本上属于“计划的农业生物多样性”范畴。管理的野生植物和动物也可以列入这个范畴。⁸ 在物种和遗传各层次, 多样性都很重要。遗传层次的多样性可以促进进化或通过培育进行人为改进。⁹ 新生物技术为扩大利用遗传资源提供了各种方法;

- (b) 提供生态服务的农业生物多样性各组成部分。这些主要是“相关农业生物多样性”标题之下的部分, 其中包括:
- (1) 广泛的微生物提供的农业生产系统“功能生物多样性”, 除其他事项外, 这些微生物促进:¹⁰
 - (a) 营养循环, 包括有机物分解和维持土壤肥力(尤其是土壤细菌和其他微生物、蚯蚓和白蚁以及相关的微植物; 以及作物和家畜共栖生物);
 - (b) 虫害和病害控制(尤其是作为食草动物天敌的昆虫和其他节足动物; 作物遗传多样性也可以促进限制植物病害);
 - (c) 传粉(尤其是蜜蜂和其他昆虫, 以及一些鸟类、蝙蝠和其他物种);
 - (2) 比较大规模地提供生态服务的生物多样性。这包括在地貌或农业系统一级对农业非常重要的服务: 集水和水渗透; 土壤与大气层之间的水循环; 保持水质; 集水区保护; 流量控制; 土壤和水养护和管理; 地方气候调节; 碳整合; 以及维护地方野生生物和生境;

(c) 各农业生态系统提供的生态和社会服务, 例如, 地貌和野生生物保护、土壤保护及健康(肥力、结构和功能)、水循环和水质量、空气质量、碳整合, 等等。

⁶ 鱼类遗传资源的许多方面也可以在内陆水域以及海洋和沿海生物多样性工作方案之下审议。就本说明而言, 讨论的重点是构成农业系统组成部分的淡水养殖和海水养殖问题, 包括渔业生产。

⁷ 微生物的最大贡献可能是在营养循环方面提供的服务。

⁸ 许多被视为野生的物种和种群实际上是被人管理的——可能管理的程度不如养殖或驯化的物种, 这些物种和种群对于粮食和生计安全往往具有非常重要的作用。

⁹ 在农业生态系统内, 环境、遗传资源和管理措施就地相互作用, 这保证维持农业生物多样性的动态组合。在地方一级, 这产生了适应地方非生物环境和生物环境变化并能适应今后条件变化的遗传资源(陆地种类或动物品种)。正式的作物和动物培育方案——包括使用主要借助外地保持的遗传资源的新生物技术——进一步补充了这一点。

¹⁰ 在农业生态系统中, 外部投入代替生产中的这种生物支持的程度各异: 在比较工业型的农业系统中, 无机化肥和化学杀虫剂和除草剂在不同程度上代替了生物支持。

- (c) 非生物因素，这些因素对农业生物多样性的这些方面具有决定性影响，而且根据第III/11号决定，也在评估之列；
- (d) 社会经济和文化方面，这些方面也被视作跨领域的问题，因为农业生物多样性基本上是人类活动和管理措施决定的。这些方面包括：
 - (1) 农业生物多样性的传统知识和地方知识、文化因素以及参与性进程；和
 - (2) 社会经济环境，包括贸易和行销方法以及财产权利。

9. 评估报告强调农业生物多样性在促进粮食和生计安全方面所提供的物质和服务的价值。

B. 粮食和农业遗传资源

10. 虽然“农业生物多样性”仅仅是最近才广泛使用的用语，但评估报告显示，早已开展了关于农业生物多样性某些组成部分的工作，这些工作主要是在养护和可持续利用粮食和农业遗传资源的各行业开展的，这些行业已经建立或已计划建立许多必要的体制安排，促进养护和可持续利用作物、森林、家畜和鱼类遗传资源。这些体制安排包括：

- (a) 各国际协定(例如，《负责任地捕鱼行为守则》和《植物遗传资源国际公约》¹¹)；
- (b) 全球以国家为单位的评估和信息系统(例如关于《世界植物遗传资源状况》的定期报告、计划提出的关于动物遗传资源的相应报告和家畜多样性信息系统)；
- (c) 全球商定的行动计划(例如，《保护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》)，这些行动计划为各国国家计划和活动提供了框架；
- (d) 一个拥有160个成员国以及所有有关利益方集团参与的全球政府间论坛(粮农组织粮食和农业遗传资源委员会(遗传资源委员会))。¹²

11. 然而，不断进行的评估和制订优先秩序的各项进程显示，即使在这些领域，也仍然需要开展大量的工作。各国商定并且通过的战略和行动计划或正在为每个次行业(作物、森林、家畜和鱼类)制定的战略和行动计划具体规定了研究、建立能力、大众宣传以及制定政策和立法等优先需要。执行这些战略和行动计划是一项重大挑战，需要足够的资源，需要在各级——地方、国家和国际——建立适当的体制。存在的具体差距包括地下多样性、与粮食和农业有关的野生物种和利用不足的物种等问题。

¹¹ 目前正在修订《国际公约》，使其符合《公约》。

¹² 1995年粮农组织大会扩大了遗传资源委员会职权范围，该职权范围包括“酌情征得粮农组织理事机构同意，在《生物多样性公约》缔约方大会就关于粮食和农业遗传资源具体领域提出请求时，作出反应，包括向缔约方大会及其各附属机构提供信息和其他服务……”。遗传资源委员会设立了关于植物和动物遗传资源的附属政府间技术工作组。

12. 粮食和农业遗传资源方面的计划和进程中出现了跨领域问题，这些问题包括必须促进多重有关利益方参与，必须进行适当的规划和协调。在这方面，基础广泛的国家方案非常重要。

13. 在许多次行业，制定农业生物多样性及其损失指数工作存在着差距。¹³此外还必须确定生产环境，以协助在各次行业之间进行比较，并且更加全面或综合地在生产系统中利用遗传资源，同时考虑农业生物多样性各组成部分之间的联系。

C. 提供生态服务的农业生物多样性各组成部分

14. 在许多农业领域，有些一直在开展的工作现在被视为促进养护和可持续利用农业生物多样性的工作，但只是最近才被明确承认。例如，病虫害综合管理就是由农民在实地管理益虫和害虫以及农业生物多样性的其他组成部分。混养淡水鱼改进营养利用，减少投入需要。一些土壤管理办法——例如最低限度耕作办法——的目的是改进土壤结构和功能，其主要原因是增加了土壤的生物多样性。

15. 仅仅在这三个领域就有许多个案研究，这些个案研究显示农业生物多样性对农业生产提供的功能服务的价值。但是，没有对这些生态功能和生态系统服务进行全面评估，制定适当政策和方案的专门机制并不发达。另一方面，在实际活动中，在执行方面取得了重大进展，为教育和建立能力而制定的一些方法可能可以用于管理农业生物多样性的其他组成部分。

16. 同样，在农业系统一级，例如在综合农林业、作物-鱼类混合种植/养殖以及农业系统发展等方面，也开展了大量的工作，但这些工作很少与农业生物多样性其它层次结合进行。

17. 通过例如抽水、水溢出和过剩的化肥和杀虫剂沥出，农业措施往往对生产区域以外的生境产生影响。而且，扩大种植区域会侵犯这些生境。¹⁴这些生境的生物多样性往往对粮食和农业有直接影响。例如，未开发的地区可能是益虫的庇护所，或可能存在作物品种的野生亲缘植物。但是，对这些领域生物多样性提供的物质和服务的价值很少作评估，很少有方案直接涉及该事项。

18. 此外，还有许多关于为农业提供基础的非生物资源（土壤、水、陆地覆盖层和使用、气候区和农业生态区）的资料，另外有许多方案涉及自然资源管理和可持续农业问题，例如集水区和谷底管理方案。

19. 评估报告显示，人们日益认识到农业生物多样性在生态系统中的重要性。根据《公约》的定义，生态系统是指植物、动物和微生物群落及其非生物环境作为一个功能整体相互作用的动态复合体。需要在若干层次和规模上考虑农业生态系统，例如：一块土地、

¹³ 科咨机构还将在第五次会议上审议制定生物多样性指数的问题，并且将收到执行秘书关于这个主题的说明（UNEP/CBD/SBSTTA/5/12）。

¹⁴ 见第 III/11 号决定，附件一。

一种作物、一个牧群或一个池塘；一个耕作或土地使用系统；一个集水区；或一个农业生态区。在任何特定的情形中，规模的大小应该由需要解决的问题决定。由于农业生物多样性还因时间的变化而不同，也需要考虑季节、年度和多年变化因素。然而，在农业生态系统中，并不存在先天决定的“最佳”农业生态多样性程度和组合；最适宜的组合是由当地普遍存在的自然和——同样重要的——社会经济情况所决定的。

D. 协调规划和制定国家农业生物多样性战略

20. 如果进行一致和协调的努力，解决农业生物多样性各组成部分的问题，就需要建立协调一致的框架，指导各国养护和可持续利用农业生物多样性的战略和行动，并且需要开展动态的进程，保证在国家一级具有灵活性，并且可以更新区域和国际优先秩序和行动。

21. 农业行业非常复杂，许多不同的利益方都需要参加规划和制定进程。这些利益方包括农民和其他生产者、科学家和技术人员、政府和准国家机构内各行各业的决策人员、国际和非政府组织以及私营部门和消费者。需要开展透明的协商进程，以便在各利益方之间交流思想和所关注的问题、进行谈判并且必要时解决冲突。在农民与研究人员之间以及技术和政策层次之间建立有效的反馈机制非常重要，这些机制可以帮助查明各种问题和优先秩序、设计适当的战略和行动、以及监测和评价各项方案和行动的效绩和影响。

22. 评估报告强调指出，必须使农业生物多样性因素成为国家粮食、农业、林业和渔业战略、方案和行动计划的主流，必须将这些因素纳入国家生物多样性战略和行动计划以及国家环境行动计划。

三. 进一步制定农业生物多样性工作方案

A. 总目标、方法和指导原则

23. 工作方案的总目标是根据缔约方大会有关决定、特别是根据第II/15、第III/11和第IV/6号决定，促进《公约》在农业生物多样性领域的各项目标。

24. 具体而言，根据第III/11号决定第1段的规定，这些目标是：

- (a) 促进农业系统和措施对农业生态系统中生物多样性的正面影响，减少负面影响，并且促进农业生态系统与其他生态系统的相互作用；
- (b) 促进养护和可持续利用实际具有和可能具有粮食和农业价值的遗传资源；
- (c) 促进公平和合理地分享利用遗传资源产生的收益。

25. 在制定工作方案各项拟议内容时考虑到了下述需要：

- (a) 根据第III/11号决定，支持制定国家农业生物多样性战略、方案和行动计划，

并促使这些战略、方案和行动计划与各行业和跨行业计划、方案和政策相结合；

- (b) 借助各国已经达成协议的现有国际行动计划、方案和战略，特别是借助《养护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》、《管理家畜遗传资源全球战略》、《负责任地捕鱼行为守则》和《国际植物保护公约》（《植保公约》）；
- (c) 保证与《公约》其他有关工作方案协调，其中包括下述主题工作方案：森林生物多样性、山岳生态系统、内陆水域生物多样性、海洋及沿海生物多样性和缺水地区，并保证与跨主题的问题协调，例如，利用遗传资源的机会和分享收益、可持续利用、指数、外来物种、全球生物分类倡议和与第8(j)条有关的问题；
- (d) 促进各国际组织各方案之间以及在国际组织主持下制定的国家和区域各方案之间的增效作用和协调，避免重叠，并尊重各组织以及各组织的理事机构、委员会和其他论坛的政府间当局的职权范围和现有工作方案。

26. 在执行工作方案过程中，将采用在《公约》之下制定的生态系统办法，强调农业生物多样性的生态功能。¹⁵ 除其他事项外，采用这种办法就意味着在各行业之间进行合作、将管理权力下放到最低的适当层次、公平地分享收益、以及采取可以变通的管理政策，这些政策可以解决各种不确定的因素，并且可以根据经验和不断变化的条件进行修改。执行进程还将借助地方社区的知识、创造性办法和措施，从而补充《公约》第8(j)条。此外，还需要采取多学科办法，这种办法考虑科学、社会和经济问题。

27. 拟议工作方案是根据第III/11号决定附件所载行动基础制定的。¹⁶ 在执行该工作方案后，特别是在执行方案内容1之后，我们将可以进一步了解农业生物多样性的状况和趋势。¹⁷

B. 拟议的工作方案各项内容

28. 根据上文所述，现提出工作方案下述内容，作为各项选择，供科咨机构审议。必须指出，四个方案内容是相互补充的，某些内容的结果将可以用在其他内容中。因此，方案内容的排列次序并不意味着执行的次序。但是，正如关于方式和方法以及预期结果的时间安排章节所指出，每个方案内容内部的活动需要有轻重缓急。

方案内容1. 以国家为单位评估农业生物多样性的状况和趋势

¹⁵ 执行秘书关于这个主题的说明(UNEP/CBC/SBSTTA/5/11)审议了生态系统办法，该说明也将提交给科学、技术和工艺附属咨询机构第五次会议。

¹⁶ 这是根据科咨机构的建议制定的，这些建议又借鉴了执行秘书向科咨机构第二次会议提交的说明(UNEP/CBD/SBSTTA/2/10)。为脚注1提到的粮农组织/荷兰农业和土地多功能特征问题会议编写的题为“农业生物多样性”的背景文件进一步讨论了农业生物多样性、其多种功能和造成其减少的潜在原因。

¹⁷ 应该指出，本文件所借鉴评估报告的重点是目前所开展的各项活动和各项文书，其目的并不是明确地分析农业生物多样性的状况和趋势。

活动目标

通过开展一项协调方案，不断和有计划地评估农业生物多样性的各组成部分，并且制定必要的方法和工具，全面分析世界农业生物多样性的状况和趋势，作为各缔约方查明需要优先重视的领域和制定适当政策、计划和方案的基础；

原理说明

作物和家畜遗传资源部分已经制定或正在制定以国家为单位的评估进程。就渔业和森林业遗传资源而言，其评估是在这些行业更广泛的评估工作内进行的。这些评估工作借鉴并且促进全面数据和信息系统。此外，还有许多关于为农业提供基础的非生物资源（土壤、水、土地覆盖层和使用、气候和农业生态区）的资料。然而，并没有对微生物遗传资源和农业中的“功能生物多样性”（生物多样性在营养循环、虫害和病害控制和传粉等方面为农业提供的生态服务）进行全面评估。

而且，对各组成部分进行的评估都是分开进行的；并没有对农业生物多样性作为一个整体进行综合评估。此外，并没有可靠或广泛接受的农业生物多样性及其各组成部分的指数。需要进一步制定和应用这种指数并且进一步制定和应用各种评估方法，以便分析农业生物多样性及其各组成部分的状况和趋势，促进查明有利于生物多样性的农业措施（见方案内容2）。

活动

1.1 支持目前正在进行或计划进行的对农业生物多样性各组成部分的评估，例如关于世界粮食和农业植物遗传资源状况的定期报告和世界粮食和农业动物遗传资源状况的第一次报告以及粮农组织和其他组织提出的关于土地、水、森林和渔业状况的报告和评估，其中包括各国家和地区提出的相应评估，尤其是应该强调以前各次评估中查明的差距。

1.2 促进并且发展对农业生物多样性其他组成部分的具体评估方法，特别是借鉴方案内容2的结果，促进并且发展对为农业提供生态服务的功能生物多样性——其中包括微生物多样性——进行评估的方法。

1.3 制订评估和监测农业生物多样性状况和趋势的方法和技巧，其中包括：

(a) 借鉴现已开展的工作，制定一套数量有现的农业生物多样性标准和指数，以促进监测和评估不同生产系统和环境的状况和趋势以及各种措施所造成的影响；

¹⁸

(b) 统一的农业生态系统和生产系统术语和分类标准，以促进比较和综合分析各国以及各伙伴组织各层次和各种规模农业生物多样性不同组成部分的各项评估

¹⁸ 其制定方法应符合指数工作方案。

和监测工作；¹⁹

- (c) 借助现有的网络、数据库和信息系统，特别是通过《公约》资料交换所/中心机制交换关于农业生物多样性的数据和资料。

方式和方法

通过各国之间以及各机构之间建立网络和进行协商，包括通过利用现有网络，可以促进交流和利用评估工作产生的经验、资料和结论。

应该通过粮农组织和其他组织的方案（经常预算和非经常预算资源）执行以国家为单位的遗传资源评估工作（活动1.1）。可能需要补充资源，以支持其他评估工作（活动1.2），这些评估工作将借鉴各国际组织现有方案的内容以及方案内容2的结果。

将通过各种促进活动，支持该项方案内容，特别是活动1.3，这项方案内容将借助并且结合现有各方案，以便除其它方法外，通过技术讲习班、会议和协商、电子邮件会议、编制讨论文件、旅行等方法，制定农业生物多样性指数、统一术语、等等。秘书处将为这些促进活动提供资金，各参与组织将提供实物支持。

预期结果的时间安排

在2002年之前提出农业生物多样性及其损失指数清单和生产环境统一术语。

根据方案规定，提出世界遗传资源（动物、植物、森林和鱼类）状况定期报告，在2010年之前，逐步全面评估和了解农业生物多样性，并重点强调农业的功能生物多样性。

方案内容2. 查明和促进可变通的管理办法、技术和相关的政策和鼓励措施

活动目标

农业生物多样性各层次和各种功能提供了多种物质和服务，通过增强对这些物资和服务的认识、了解和意识，查明促进农业对生物多样性产生正面影响并减少其负面影响的各种管理办法、技术和政策，提高生产能力和维系生计的能力。

原理说明

对于作物、家畜、森林和渔业遗传资源，已有庞大和完善的研究议程，其中包括制定相辅相成的养护和利用战略，以及强调养护和利用利用不足的物种的办法。此外，个案研究报告也不断增加，例如关于农场和就地养护遗传资源以及关于社区综合病虫害管理的个案研究。但是，必须进一步了解生物多样性在生产系统中的多种功能。例如，需

¹⁹ 这将借鉴但并不取代生态系统和农业系统现有的分类系统（例如，生态区、农业生态区、地貌、土地评价系统、生产系统/环境、农业系统和农业类型，等等），并且应考虑到物质资源（空气、气候、土地、水、植被类型）、人力资源特征（人口强度、土地使用压力、定居格局）以及市场一体化的程度。

要进行更多的研究，以检查农业生态系统中多样性、韧性和生产力之间的关系。

在农业中，混合使用了传统的和比较新的办法和技术，这些办法和技术以不同方式利用并且影响农业生物多样性，从而对生物多样性以及对农业系统的可持续性和生产力产生影响。更好地了解和利用这些复杂的相互作用过程将有助于以最佳方法管理生产系统中的农业生物多样性。

这种努力是必要的，进行这种努力就可以实现缔约方大会第III/11号决定的各项目标，促进农业对生物多样性的正面影响，减少其负面影响，并且提高生产力，提高维系生计的能力。

活动

2.1. 在各种环境和生产系统中以及在每个区域进行一系列个案研究：

- (a) 查明农业生物多样性提供的主要物质和服务以及这种多样性受到的各种威胁；
- (b) 查明最佳管理办法；和
- (c) 监测和评估现有的和新的农业技术的实际和潜在影响。

根据本说明第8段²⁰，这项活动将讨论农业生物多样性各种功能以及各组成部分之间的相互作用问题，其中将强调一些特定的问题，例如：

- (a) 野生、利用不足和被忽略的物种和产品的作用和潜力；
- (b) 遗传多样性在促进韧性、减少脆弱性、以及提高生产系统适应环境和需要的能力方面的作用；
- (c) 各种遗传资源之间（例如作物、家畜、鱼类和相关野生生物遗传资源之间）的增效作用和相互作用；
- (d) 传粉昆虫的作用、尤其是其经济利益，引进物种对土著传粉昆虫的影响以及生物多样性的其他方面；
- (e) 土壤和其他地下生物多样性在支持农业生产系统特别是在营养循环方面的作用；
- (f) 虫害和病害控制机制，其中包括田地和地貌层次天敌和其他微生物的作用、寄生植物的抵抗力、以及对农业生态系统管理的影响；
- (g) 农业生物多样性为更广泛的生态系统提供的服务（例如气候调节、水循环以及土壤和水保护）；

²⁰ 见上文第7页。

(h) 不同时间和空间格局对各种土地使用情形的影响。

2.2. 除其他事项外，通过下述办法，查明并且促进成本效益高的办法和技术以及相关的政策和鼓励措施，加强农业对生物多样性、生产能力和维系生计的能力的正面影响，减少其负面影响：

- (a) 全面分析活动2.1所查明的各种管理办法在选定的生产系统中的成本和收益，评价农业生物多样性所提供的物质和服务的价值；
- (b) 全面分析农业生产对环境的影响，查明减少负面影响和促进正面影响的方法；
- (c) 在国际和国家各级查明支持有利办法的适当营销和贸易政策、法律和经济措施，例如：
 - (1) 促进被忽视和利用不足的作物；
 - (2) 执行措施，增加支持生物多样性的生产系统产品的价值并且使市场机会多样化；
 - (3) 利用遗传资源的机会和分享收益措施以及知识产权问题；
 - (4) 经济鼓励措施，其中包括排除阻碍措施；以及

为支持上述各项措施而进行培训和建立能力的努力。

方式和方法

各国际组织将提供支助，促进编写研究报告、动员资金、传播结果、以及促进向个案研究提供者和决策人员提供反馈和学到的经验教训，促进各国家机构、民间组织和研究机构进行个案研究。可能需要新的资源，以促进这种研究，分析结果，并且进行必要的建立能力和人力发展努力，在社区或地区一级尤其有此必要。例如，如果通过以前的个案研究吸取的经验教训查明了某种需要，则将推动进行协调一致的区域或全球个案研究方案或行动研究。

预期结果的时间安排

在2005年之前发表、分析和分发三十份有关个案研究报告。研究的个案应该是区域问题的典型，而且个案研究应该优先考虑可以广泛应用的最佳办法和经验教训。

方案内容3. 促进农民和其他有关利益方参与可持续管理农业生物多样性并加强其能力

活动目标

加强农民、农民社区和其他有关利益方管理农业生物多样性的能力，以增强其利益，提高生产组织和农工企业的认识，促使其采取负责的行动。

原理说明

农业生物多样性的管理牵涉到许多利益方，这往往意味着各利益集团之间成本和利益的转移。因此，必须建立各种机制，不仅与各利益集团协商，而且促进各利益集团真正参与决策和分享利益。

农民以及尤其是其社区可持续地管理农业生物多样性是可持续地增强粮食和生计安全以及保护自然资源的先决条件。缔约方大会第III/11号决定第7(c)段鼓励各缔约方促进“动员农业社区、包括土著和地方社区，在农业行业促进发展、维持和利用养护和可持续利用生物多样性的知识和办法”。该决定第15段鼓励各国“为农民、研究人员、推广人员和其他有关利益方建立和维持地方一级的各种论坛，以建立真正的伙伴关系”。“农民地头学校”通过加强农民管理作物生态系统中植物害虫和食虫动物群落的能力，成功地促进了综合虫害管理。农业作物参与性培育和选择战略成功地找到了适合地方条件和情形的种子和种植材料。现在存在着基本上尚未发掘的潜力，可以运用类似的办法，改进“功能生物多样性”其他方面的管理，这还将使各社区可以有效地要求获得与生物多样性有关的技术和服务。

农民组织和其他生产者组织可以促进农民的利益，以最佳方法促进可持续和多样化的生产系统，从而在养护和可持续利用农业生物多样性方面促进采取负责的行动。在这方面，消费者组织也日益发挥重大影响。

活动

3.1 除其他事项外，通过建立地方一级的各种论坛，使农民和各社区可以有效地要求获得与生物多样性有关的服务和技术，包括培训和非正式成年人教育方案，并且通过借鉴地方知识、创造性办法和措施，加强农民和地方社区管理农业生物多样性的能力。

3.2 通过将制定政策和计划的权力下放以及通过地方政府结构，为农民和地方社区以及其他利益集团提供机会，使其参与制定和执行国家农业生物多样性战略、计划和方案。

3.3 查明和促进政策环境中可以得到改进的地方，其中包括分享利益的安排和鼓励措施，以支持地方一级管理农业生物多样性。

3.4 促使生产者组织、农业合作社和企业以及消费者认识到农业生物多样性对可持续生产力的价值和功能，以促进采取负责的办法。

方式和方法

将主要通过各国国内行动执行该方案内容，这些国内行动包括推广服务、地方政府、教育组织和民间组织、包括农民/生产者和消费者组织和机制，并且强调农民-农民的交流。该方案内容将使民间组织最广泛地参与，其中包括使通常与生物多样性倡议没有联

系的民间团体参与。

资金筹措问题可能是按照项目或方案逐一解决，由双边和多边捐助者提供资金。可能通过国家、区域和全球方案、各组织、机构和融资机制，提供促进支助，特别是在国家、区域和全球各级支持建立能力的努力，支持在地方组织与决策人员之间交流和反馈政策和市场信息以及从该方案内容和方案内容2学到的经验教训。

预期结果的时间安排

逐步建立地方一级的论坛，在2010年之前，涵盖目标是至少1,000个社区。

在2002年之前，在国家一级树立促使包括民间组织在内的各利益集团参与的活动机制样板。

在2010年之前，使农民和地方社区参与多数国家方案。

方案内容4. 支持各国国家协调和综合政策、战略、方案和行动计划

活动目标

支持制定养护和可持续地利用农业生物多样性的国家计划和战略，促使将这些计划和战略纳入各行业和跨行业的计划和方案。

原理说明

许多国家目前正在根据《公约》制定生物多样性战略和行动计划，而且许多国家已经制定了与农业、环境和国家发展有关的若干其他政策、战略和计划。²¹而且，各国已经为生物多样性若干重要组成部分——例如粮食和农业植物遗传资源——制定全球行动计划，以及在《在21世纪纲领》和《世界粮食问题首脑会议行动计划》中制定关于可持续发展和粮食安全的总体计划。

显然，在粮食、农业、林业和渔业行业发展计划中，必须使农业生物多样性各组成部分的行动计划成为主流，必须促进各组成部分计划之间的增效作用，避免重叠。该工作方案与其它主题工作方案一道，可以促使将生物多样性因素纳入各项国家计划。

制定和执行行动计划需要有可靠和容易获得的信息。但许多国家没有发达的信息、通讯和预警系统，没有对已查明的威胁作出反应的能力。

活动

4.1 支持体制框架以及政策和规划机制，使农业生物多样性成为农业战略和行动计划的主流，并且通过下述措施，将农业生物多样性纳入更广泛的生物多样性战略和计划：

²¹ 其中包括农业行业计划、国家环境行动计划、国家可持续发展战略、国家森林行动计划、世界银行结构调整计划、等等。

- (a) 在不断开展的生物多样性和行业评估方面，支持各机构对农业生物多样性状况和趋势进行国家一级的评估；
- (b) 制定政策和规划指导方针以及编制培训材料，在农业和环境的政策、技术和地方各层次支持建立能力的倡议，以制定、执行、监测和评价养护和可持续利用农业生物多样性的政策、方案和行动；和
- (c) 在各国国内，在各自的行动中心和主导机构、有关技术委员会和协调机构之间加强协商、协调和分享信息，在执行商定的行动计划方面以及在不断开展的评估工作和政府间进程中促进增效作用。

4.2 支持制定或改造有关信息、预警和通讯系统，以便有效地评估农业生物多样性状况及其受到的各种威胁，从而支持国家战略和行动计划，支持适当的反应机制。

方式和方法

将主要在国家一级开展这些活动，其办法是通过国际组织的推动以及通过各融资机制的资金，加强交流、协调机制和规划进程，使所有利益集团都参与这些进程。

该方案内容应该借鉴目前开展的各项方案（例如环境规划署支持各国生物多样性战略和行动计划的活动）的经验，借鉴对现有办法进行的批判性分析。

关于各具体行业内政策和体制发展的国家、区域和国际项目和方案应酌情作出规定，以便促进跨行业的结合。同样，在制定指导方针时应该考虑到该方案内容的各项目标。

可能需要其它资源，以进一步发展或改造预警系统，其中包括进一步发展或改造查明阈值和所需采取行动的能力，并且建立解决地方、国家和国家以上各等级威胁的有效和可持续反应机制试点项目。

预期结果的时间安排

逐渐加强国家一级信息管理、评估和交流的能力。在2005年之前，使100多个国家参与活动1.1和1.2之下的各项评估工作。

在2005年之前，使多数国家在国家一级协调行业评估和行动计划。

在国际一级公布广泛的指导方针（将根据国家和区域各级的需要确定指导方针的主题）。