

March 1996



粮食和农业遗传资源委员会

第二次特别会议*

1996年4月22 - 27日，罗马

粮食和农业植物遗传资源

保存和可持续利用全球行动计划草案

粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用全球
行动计划说明

CGRFA-EX2/96/3.1号文件

粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用全球
行动计划草案

CGRFA-EX2/96/3.2号文件

粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用全球
行动计划的供资和执行

CGRFA-EX2/96/3.3号文件

* 粮农组织大会第二十八届会议第3/95号决议将“植物遗传资源委员会”改为“粮食和农业遗传资源委员会”。第一次特别会议按委员会以前的名称举行。

粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用

全球行动计划说明

背 景

1. 虽然几个世纪以来人们寻找、收集、利用和改良植物遗传资源，但是仅从30年代起人们才注意到需要进行保存。国际上通过粮农组织开始的促进保存、交换和利用的工作更晚一些。

2. 1957年，粮农组织开始发行一份关于植物遗传资源的通讯¹。1963年，粮农组织植物探索专家小组成立，在收集、保存和交换种质方面为粮农组织提供咨询以及制定国际准则。1968年成立了一个类似的森林遗传资源专家小组。从1961年起，粮农组织召开了一系列技术会议和其它会议²。针对人们普遍认为的紧急情况，粮农组织促进采取行动。在人们对不同的农民地方品种迅速丧失日益感到震惊的情况下，国际农业研究磋商小组于1974年设立了国际植物遗传资源委员会。那时国际植遗委是一个独立的委员会，由粮农组织提供秘书处，其任务是协调一项国际植物遗传资源计划，加快了收集工作；在国家、区域和国际各级设立和扩大了基因库。

3. 虽然在70年代和80年代作了大量工作，但是在具体的保存工作本身、与利用工作的联系、机构关系和政策事项方面仍然存在空白。在很大程度上因为这一时期工作紧急，政府之间没有系统地制定一项全面、协调的计划来保存和持续利用植物遗传资源。

4. 1983年，粮农组织大会设立了政府间植物遗传资源委员会并通过了一项没有约束力的《植物遗传资源国际约定》。《约定》目前正由委员会根据《生物多样性公约》进行修改。委员会和《约定》是全球保存和利用粮食和农业植物遗传

¹ 该通讯自1957年以来一直出版，目前它由粮农组织和国际植物遗传资源研究所联合出版，名称为《植物遗传资源通讯》。

² 粮农组织与其它组织合作召开了一系列国际植物遗传资源技术会议和其它会议，以便于科学家之间进行技术性讨论，使国家和国际决策人员了解植物遗传资源问题。1961年举行了第一次重要会议；会议着重于植物探索和引进。1967年的会议制定了一些重要的决议；这些决议后来为1972年在斯德哥尔摩举行的联合国人类环境会议所通过。1973年的会议解释了斯德哥尔摩会议在植物遗传资源方面的各项决议。最近一次于1981年举行的国际技术会议促进了粮农组织全球保存和利用植物遗传资源系统的建立。

资源系统的主要组织机构³。全球系统还包括处于不同发展阶段的其它国际协定、技术性机制和全球性文件⁴。

5. 到90年代初，越来越明显的是需要举行一次国际会议来评价进展情况，找出问题和机会，帮助指明今后粮食和农业植物遗传资源保存和利用工作的方向。

6. 关于召开这次国际植物遗传资源技术会议的建议，由粮农组织植物遗传资源委员会第四届会议首次提出，并得到1991年粮农组织第二十六届大会的批准。

7. 委员会还认为一项技术完善、计算费用的《全球行动计划》将有助于通过一项国际基金落实农民的权利，并建议通过第四届国际植物遗传资源技术会议的筹备过程制定这样一项计划和第一份粮农组织世界植物遗传资源状况报告。

8. 1992年6月，植物遗传资源的重要性得到联合国环境与发展会议的承认，《21世纪议程》第14章尤其包括了一个“粮食和可持续农业植物遗传资源的保存和可持续利用”方案领域，该方案领域包括国家和国际的行动方案。

9. 在国际一级，《21世纪议程》提出加强粮农组织全球系统的行动，以及：

(a) 编制关于农用植物遗传资源的定期世情报告

(b) 编制关于农用植物遗传资源的滚动式全球合作《行动计划》，并促进召开第四届国际技术会议，那届会议将审议第一份世界植物遗传资源状况报告和《行动计划》。

10. 粮农组织搞了一个多捐助国信托基金项目 - 国际植物遗传资源会议和计划，以协调第四届国际植物遗传资源技术会议的筹备过程，其中包括编写将由会议审议的主要文件。在植物遗传资源委员会的指导下，开始了由国家牵头的开放性筹备过程。

11. 第四届国际植物遗传资源技术会议及其筹备过程在粮农组织全球粮农植物遗传资源保存和利用系统的范畴内组织。

³ 全球系统由粮农组织所建立，其目标是通过为分享利益和负担提供一个灵活的框架促进为现代人和后代人保存、提供和持续利用植物遗传资源，现在已有140个国家正式加入该系统。

⁴ “这些协定包括：《植物种质收集和转让守则》；《植物生物技术守则草稿和国际基因库协定》，为了促进种质的保存和交换，建立了一个由粮农组织主管的国际非原生境基础收集品网络和一个原生境保存区网络。世界信息及预警系统为交流信息和技术创造了条件。全球系统的其它主要部分是：定期补充修改的世界植物遗传资源状况报告，以协助委员会履行其监测职能；为便于委员会发挥协调作用的滚动式全球植物遗传资源《行动计划》以及国际植物遗传资源基金。为了承认种质提供者的权利，在委员会内部谈判和经过粮农组织大会一致通过的落实农民权利的方针应当在全球系统内实现平等”。(CPGR - 6/95/4号文件第2段)。

12. 1993年4月,委员会第五届会议注意到国际技术会议过程将“在世界植物遗传资源状况报告的基础上,把环发会议过程的有关部分(包括《21世纪议程》和《生物多样性公约》)转化为一个计算费用的《全球行动计划》”。委员会还注意到这一过程将“使全球植物遗传资源保存和利用系统全面运转”。

13. 1993年11月,粮农组织大会第二十七届会议高度强调了第四届国际技术会议的重要性,并同意了其目标和策略。

14. 1995年,《生物多样性公约》缔约方会议第二次会议表示支持国际技术会议,并把其筹备过程描述为“一个有创新的模式”和“一个榜样”。

《全球行动计划》的制定

15. 在157个国家的积极参与下⁵,通过一个由国家牵头的开放性筹备过程制定了《全球行动计划》。150个国家指定了主管单位来协调国家筹备工作并与粮农组织秘书处联络。151个国家提交了按照粮农组织制订的准则准备的国别报告。在这些报告的单独篇章中,各国评价了它们以下方面的情况:当地的植物遗传资源;国家保护活动(非原生境和原生境);国内植物遗传资源的利用;国家的目标、政策、计划和法律;国际合作。此外,各国说明了各自的需要和机会,并在其国别报告两个补充章节中提出了关于《全球行动计划》的具体建议。许多国家开始时向秘书处提供了国别报告草稿,使秘书处有机会与主管单位联系和提议在哪些方面应当进一步详细叙述。粮农组织秘书处认真研究了正式的国别报告,并向一些国家的政府了解了进一步的详细情况或请它们作了澄清。

16. 150份国别报告为在粮农组织《世界植物遗传资源状况报告》中严格评价植物遗传资源状况和目前保存及利用这些资源的能力提供了丰富的资料和可靠的依据。秘书处还利用了来自粮农组织世界信息及预警系统根据89个国家对两份粮农组织情况调查表的答复汇编的资料以及来自79个国家对另一份森林遗传资源调查表的答复的资料。此外,国际农研磋商小组的一些国际农业研究中心提供了资料;秘书处还得到了国际农研磋商小组 STRIPE 调查的结果以及最近结束的中心基因库外部审查的结果。

17. 根据国别报告和秘书处及顾问对100多个国家的考察,准备了15份分区域综合报告。这些报告成为1995年7月至1995年12月举行的11次区域和分区域会议中的

⁵ 这一数字包括提交国别报告、参加一次分区域会议、指定筹备过程主管单位或上述任何几项的国家。

大部分会议的讨论基础。这些会议和国别报告的编写工作得到了国际植物遗传资源研究所的重要帮助。

18. 总共有143个国家参加了政府间区域和分区域筹备会议。每次会议制定和通过了对《全球行动计划》的建议。《行动计划》综合了通过这些会议提出的1 050项以上的建议以及在筹备过程中提交的国别报告中提出的1 075项建议。虽然预计这样一个筹备过程将产生不同的结果和建议，但是各区域的建议相当类似。

表 1
国际植物遗传资源技术会议筹备会议
(按时间排列, 1995年)

分区域	地 点	出席会议的国家 ¹
东 亚	中 国	5
中美洲、墨西哥和加勒比	哥斯达黎加	19
南 美	巴 西	11
东非和印度洋	肯尼亚	9
南部非洲	津巴布韦	11
欧 洲	斯洛伐克	35
南亚、东南亚和太平洋	泰 国	16
西亚和中亚	伊朗伊斯兰共和国	9
地中海	突尼斯	13
西非和中非	塞内加尔	19
北美洲	加拿大	2

¹ 以下国家出席了会议:

东亚(中国、朝鲜民主主义人民共和国、日本、蒙古、韩国);

中美洲、墨西哥和加勒比(安提瓜和巴布达、巴哈马斯、巴巴多斯、哥斯达黎加、古巴、多米尼加、多米尼加共和国、萨尔瓦多、格林纳达、危地马拉、海地、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、特立尼达和多巴哥);

南美洲(阿根廷、玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、厄瓜多尔、巴拉圭、秘鲁、苏里南、乌拉圭、委内瑞拉);

东非和印度洋(布隆迪、厄立特里亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、马达加斯加、毛里求斯、塞舌尔、苏丹、乌干达);

南部非洲(安哥拉、博茨瓦纳、莱索托、马拉维、莫桑比克、纳米比亚、南非、斯威士兰、坦桑尼亚、赞比亚、津巴布韦);

欧洲(奥地利、白俄罗斯、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、以色列、意大利、拉脱维亚、立陶宛、摩尔多瓦、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克共和国、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、乌克兰、联合王国);

南亚、东南亚和太平洋(孟加拉国、柬埔寨、印度、印度尼西亚、马来西亚、马尔代夫、缅甸、尼泊尔、巴布亚新几内亚、菲律宾、所罗门群岛、斯里兰卡、泰国、汤加、越南、西萨摩亚);

西亚和中亚(阿塞拜疆、伊朗、伊拉克、哈萨克斯坦、巴基斯坦、土耳其、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、也门);

地中海(塞浦路斯、埃及、欧洲共同体、法国、意大利、约旦、以色列、黎巴嫩、摩洛哥、葡萄牙、西班牙、叙利亚、突尼斯);

西非和中非(贝宁、布基纳法索、喀麦隆、中非共和国、刚果、科特迪瓦、赤道几内亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、尼日利亚、塞内加尔、塞拉利昂、多哥、扎伊尔);

北美洲(加拿大、美国);

19. 举行了3次关于森林遗传资源的研讨会：一次是欧洲森林遗传资源研讨会，另一次是北半球寒带地区森林遗传资源研讨会，第三次是北美洲温带地区森林遗传资源研讨会。这些研讨会除了具体介绍各自区域森林遗传资源活动和重点以外，还提供了有用的经验，为今后在世界其它生态地区讨论森林遗传资源的有关问题提供了可供使用的“模式”。政府还为协助筹备过程开展了其它一些有用的辅助活动。

20. 国际组织、私营和公共部门（包括国际农研磋商小组）的许多专家通过专家研讨会、粮农组织秘书处在交互网络 (Internet) 上组织的电子会议和其它途径协助了这项工作。包括私营组织在内的50多个非政府组织也积极参与了筹备过程。

21. 植物遗传资源委员会要求粮农组织秘书处与国际植物遗传资源研究所密切合作来筹备国际技术会议。国际植物遗传资源研究所的总部工作人员及其区域办事处实际上广泛参与了这项工作。除了协助组织一些分区域会议和帮助一些国家准备其国别报告以外，研究所的工作人员在筹备过程中几乎与粮农组织每天保持联系，为编写2份主要文件提供了重要的投入。

22. 《全球行动计划》与《世界植物遗传资源状况报告》的编写相互协调。《报告》指出需要国际上注意的问题。《全球行动计划》提出了如何解决这些问题的办法。

《全球行动计划》的费用核算

23. 《全球行动计划》的费用核算可以引用两个参考标准。

24. 关于涉及《21世纪议程》第十四和十五章的植物多样性的方案领域，环发会议秘书处已经估算了需要的资源总额以及需要国际社会提供的优惠资源。但是，《21世纪议程》中的许多领域不是《全球行动计划》的组成部分。同样，《全球行动计划》包括了《21世纪议程》未计算费用的一些非常具体的活动。由于可比性问题，无法使用环发会议秘书处的估计来计算《全球行动计划》中20项活动的费用。

25. 秘书处还注意到了基斯顿一系列关于国际植物遗传资源对话准备的估计数。在3次国际会议的第二次会议上，基斯顿对经费需要的第一次估计为5亿美元。但是在其1991年的最后一次会议上，基斯顿估计从1993年到2000年国际来源每年“另外需要提供经费”3亿美元。这一估计数没有按种类或活动分类。但是，基斯顿一

系列对话主要处理保护活动。由于缺乏对比性和基斯顿估计数很笼统，无法利用它的估计数来计算《全球行动计划》具体活动的费用。

26. 没有对实施《生物多样性公约》有关部分所需的外来优惠经费额的类似的单独估计数。

27. 与《21世纪议程》一样，粮农组织秘书处估计了在开展每项重点活动的10年中（1997-2007）每年的平均费用总额。由于实施速度方面有许多可变因素和还未确定国际上对活动的负责程度，在表格中按国际上对每项重点活动的3个可能负责程度列出秘书处的费用计算结果。和《21世纪议程》一样，秘书处注意到这些仅仅是大致的估计数，没有像正式的预算或项目文件那样以详细的预算项目为基础。20项活动的费用总额估计每年在1.306亿至3.038亿美元之间。不应认为《全球行动计划》的费用估计间接衡量了发展中国家植物遗传资源的价值。

28. 在《全球行动计划》具体活动的年度费用中，国际上所占比例多少在很大程度上取决于各国对保存和利用本国粮农植物遗传资源的重视程度、应当通过国际优惠资金提供解决的这项重点活动的费用比例协定、国际社会执行重点活动的相对能力、具体的重点活动的相对紧迫程度和重要性。

29. 在计算费用时，必须考虑到目前承担任务的能力。例如，缺乏经过培训的人员来开展工作可能限制植物遗传资源的调查工作；缺乏合格的教员也可能限制一些培训工作。

30. 政府希望在什么范围内和按什么速度开展活动也会显著地影响活动的费用计算。如果需要在不同的国家开展活动，10年中可以每年在5个国家、10个国家或20个国家开展工作。例如，每年协助5个国家开展更新技术培训活动将意味着10年中在不到半数的发展中国家举办培训班。如果每年举办20期培训班，那么在10年中所有国家都将得到1期培训班，一部分国家得到2期培训班。1期基础培训可能在1周或2周内结束，而比较深入的培训可能需要1个月或更多的时间。每期培训班的参加人数也可能不同。因此，《全球行动计划》的这部分费用可能相差很大，具体取决于这类因素。这些具体情况说明对于研究执行《全球行动计划》的经费需要来说，一定范围的费用估计比一个数字更具有透明度，更加有用。

31. 因此，建议国际技术会议可以注意到、但不正式通过秘书处对《全球行动计划》的费用估计。

粮食和农业植物遗传资源
保存和可持续利用全球行动计划草案

目 录

	页 次
[《莱比锡宣言》]	11
引 言	13
专门为粮食和农业制定《全球行动计划》的理由	13
《全球行动计划》的目标和战略	13
《全球行动计划》的结构和组织	16
《全球行动计划》的要素和主要建议	17
重点活动	23
原生境保存和开发	23
1 粮食和农业植物遗传资源的调查和登记	24
2 支持植物遗传资源的农场实地管理和改良	25
3 帮助受灾农民恢复农业体系	28
4 促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的原生境保存	30
非原生境保存	33
5 保证现有的非原生境收集品的安全	34
6 受到威胁的非原生境收集品的再生	36
7 支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源	39
8 通过植物园和利用新技术扩大非原生境保存活动	41

	页次
植物遗传资源的利用	43
9 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用	44
10 增加遗传增强和扩大基础的活动	47
11 促进提高作物多样性程度以减少遗传脆弱性	48
12 促进利用不足的作物和品种	50
13 支持种子生产和分配	51
14 为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场	53
机构和能力建设	55
15 建立强大的国家计划	56
16 促进植物遗传资源网络	58
17 建立全面的植物遗传资源信息系统	59
18 发展植物遗传资源丧失状况监测和预报系统	62
19 扩大并改进教育和培训活动	63
20 提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识	64
《全球行动计划》的费用估算	67
按类别划分并合计的初步费用估计	67
按重点活动分列的初步费用估计	68

《关于粮食和农业植物遗传资源保存 和可持续利用的莱比锡宣言》

呼吁为世界粮食安全而保存和持续利用植物遗传资源[作出承诺]

1. 认识到粮食和农业植物遗传资源对当代和子孙后代极为重要，……一个国家和……一个组织的代表应联合国粮食及农业组织的邀请在莱比锡聚会。我们在此聚会旨在表明和重申我们对保存和持续利用这些资源以及对公平分享其利用[所产生]的利益作出的承诺。
2. 在承认并重申各国对其生物资源的主权之同时，我们还确认对这一遗产负有共同和单独的责任。
3. 首先，植物遗传资源是世界粮食安全和可持续发展的必要基础。这些资源是对人类生存和福利至关重要的植物品种自然进化和定向进化的基础。各国如欲持续增加粮食供应并应付与包括气候变化在内的环境变迁有关的挑战，皆需要植物遗传资源。我们也认识到这一生物多样性的内在价值及其在生态、社会、经济、科学、教育、文化和审美方面的重要性。
4. 粮食和农业植物遗传资源是年复一年的自然进化、农民的创造性选育以及植物科学育种的结果。我们承认世代代农民（包括妇女）、农业社区和当地人民以及育种学家和科学家在保存和改进植物遗传资源方面发挥的作用。由于他们的努力，过去几十年在收集、保存、改良和利用粮食和农业植物遗传资源方面取得了大量成果。
5. 然而，我们意识到植物遗传资源的安全受到严重威胁，并承认保存、开发和利用遗传多样性的努力不足。多样性不仅在几乎所有各国的田地和森林中丧失，而且在各基因库中丧失。尽管最近几十年来基因库数量迅速增加，但是许多基因库未能达到最低国际标准。保存的收集品中需要更新的数量多得惊人，表明过去收集和保存的许多材料现已处在危险之中。
6. 各国和国际上在评价、研究、监测和使用植物遗传资源增加粮食产量并促进可持续发展的能力方面存在重大的差距和弱点。现有机构的能力、结构和计划不足。保存与利用之间的关键联系薄弱，在许多发展中国家中尤其如此。结果，未能为增加粮食产量或提高生产制度的可持续性尽可能利用现有作物品种的多样性。
7. 我们认识到各国和各国人民在粮食和农业植物遗传资源方面相互依存。获得和分享遗传资源及技术对满足日益增长的世界人口的食物和其它需要至关重要，

必须促进此项工作。我们确信必需促进国家、政府间组织和非政府组织之间的国际和区域合作。尤其当一个国家的植物遗传资源因自然灾害、战争或内乱而丧失或受到威胁时，必须进行这种合作。

8. 我们特别认识到亟需保证现有植物遗传资源 *非原生境* 和 *原生境* 收集品的安全。重要的是通过提供更好和更易查阅的文献资料，使这一多样性对育种学家和农民更加有用和更具价值。我们认识到必需为植物育种计划提供大量长期的支持和鼓励，包括采取主动行动改进并增强遗传材料，供植物育种学家进一步开发。我们呼吁在科学家与农民之间建立一种更加富有成效的新的伙伴关系，以便利用农民正在为管理和改良其植物遗传资源（尤其在贫瘠地区）而正在进行的努力。

9. 我们的首要目标必然是保护世界植物遗传资源并持续利用这些资源。这将需要采取综合的方针，将最佳的传统知识和现代技术结合起来。我们相信必须具备各种手段才能增加这一多样性产生的利益并分享这些利益，而且这些手段应既有益于平等又有益于保存。

10. 我们满怀希望和坚定的决心在莱比锡聚会，意识到今后困难重重，但确信能够、必须并必将取得进展。我们对共同行动的誓言构成了我们对促进世界粮食安全承诺的一个关键要素，也构成了我们对全世界人民根本责任的一部分。

11. 我们发誓将为实施《全球行动计划》采取必要的措施，以履行这项承诺。我们认识到[为这些活动筹集必要的财政资源极其重要][将需要为重点活动筹集财政资源作出特别的努力]。

12. 因此，我们决心实施有关保护和持续利用粮食和农业植物遗传资源的本《宣言》和[《全球行动计划》][制定全球系统]。我们请各国人民和国际社会一起参与我们的共同事业。

1996年……月……日通过

引 言

13. 粮食和农业植物遗传资源奠定了世界粮食安全的生物基础，直接或间接地维持了地球上每一个人的生计。这些资源是植物育种学家最重要的原材料，是农民最根本的投入物。因此其价值巨大，甚至大到难以估算。如加以适当的管理，这些资源绝不会枯竭，因为保存与利用在本质上并不是不相容的。保存、可持续利用以及公正而平等地分享其使用所产生的利益，既是国际关注的一个事项，又是必须履行的一项责任。而且，它们是《生物多样性公约》的基本目的。因此，经过协商而制定有关粮食和农业植物遗传资源的一项《全球行动计划》是声明国际社会在这一领域的关注和责任的一种适当的方式。

14. 粮农组织植物遗传资源委员会已详细说明，《全球行动计划》应涉及总的植物遗传资源中专门同粮食和农业有关的那一类资源。《生物多样性公约》缔约方大会在其1995年的第二届会议上声明，它支持通过植物遗传资源第四次国际技术会议的筹备过程制定一项“粮食和农业”计划。

15. 遗传资源委员会在其第六届会议上认为，“粮食和农业植物遗传资源对世界粮食安全的贡献应当在可持续农业的范围内得到强调，农业的特殊性质和需要也应当得到强调。在该报告涉及同森林遗传资源明确相关的事项范围内，一致认为报告应当注重农林兼作业和林业促进粮食生产。”《世界植物遗传资源状况报告》和《全球行动计划》反映了这项指导。可以假设今后对该《计划》的改进或细节的制定可更加重视粮食和农业植物遗传资源的其它分类。

专门为粮食和农业制定全球行动计划的理由

16. 有必要在更加广泛的生物多样性范围内为粮食和农业植物遗传资源制定一项独立的《全球行动计划》，因为这种特定形式的生物多样性有若干特征：

- (a) 许多粮食和农业植物遗传资源是人类干预活动的结果：即这些资源经过农民自农业开始以来有意识地选择和改良。近来，植物科学育种学家利用了这一丰富的遗产，并产生了显著的效果。这些资源的可持续管理需要有对其独一无二的性质敏感的特殊战略。
- (b) 许多粮食和农业植物遗传资源、尤其是粮食作物的原生境多样性往往集中在世界的特定地区，这些地区与其它形式的生物多样性丰富的地区明显不同。但是，这些所谓的“多样性中心”仍然主要在发展中国家。

- (c) 由于农业活动的扩散和主要作物与古代人口迁徙相联系，许多作物基因、基因型和种群在古代分布在地球各处。从那时以来，历史性原始驯化中心内部以及远离中心地区的农民持续不断地开发和改良了这些资源。而且，大约500年来，系统地收集和交换了粮食和农业植物遗传资源。现在全世界各地的1 300多个基因库中为保存和利用目的保存了600多万件收集品。
- (d) 各国在作物遗传资源方面的相互依赖程度特别高。所有各国的粮食和农业生产制度在很大程度上，甚至主要依靠其它地方驯化的和随后数百年或数千年来在其它国家和地区发展的植物遗传资源。结果，“分享”这些粮食和农业遗传资源的“利益”的方法和手段在根本上不同于可能适合近来发现的“野生”或利用不足的生物多样性或药用植物的方法。
- (e) 植物遗传资源的保存和利用活动不足。这种自相矛盾的现象的根源在于大多数保存活动和许多利用活动的国际“公益”性质。这些活动包括同收集和管理收集品有关的大多数努力以及同开发和利用有关的许多活动。虽然这些活动对公益来说是必要的，但对开展这些活动的个体来说通常无利可图。因此，需要建立有关机制以便确保开展这些活动。
- (f) 同原生境保存、非原生境保存和植物遗传资源的利用有关的各项活动，在很大程度上是并行开展而又没有适当的联系和协调。《全球行动计划》的目标应当是改善这一状况。
- (g) 保存和开发植物遗传资源的资金来源多。然而，所资助的活动又存在着多种差距和缺陷，国家计划在开发程度、保存范围和利用要求方面的差异很大。一项经过协商而制定的《全球行动计划》能有助于把资源用于在国际上确定的最迫切的重点，增加全球活动的总体效益。

《全球行动计划》的目标和战略

17. 委员会在1995年的第六届会议上，为编制《世界植物遗传资源状况报告》和《全球行动计划》商定了一项总体原则和方针。委员会强调《全球行动计划》必须注重行动。鉴于它将为今后多年指导有关粮食和农业植物遗传资源的国际合作提供一项战略，它应当以明确的但又以简要的方式陈述的目标和原则为基础，

除了其它内容之外，应包括一项战略、有关各项拟开展的重点活动的信息和费用估算。委员会认为目标将提及并酌情利用《生物多样性公约》和《国际约定》。

18. 《全球行动计划》有三个主要目标：

- 确保把粮食和农业植物遗传资源的保护作为粮食安全的基础；
- 促进更好地利用粮食和农业植物遗传资源，以便推动尤其是发展中国家的发展，并减少饥饿和贫困；
- 促进各国、各社区和农民更好地分享粮食和农业植物遗传资源产生的利益。

19. 粮食和农业植物遗传资源的保存、利用和利益分享是《生物多样性公约》目标的一个不可分割的部分。实际上，《全球行动计划》的目的是促进在粮食和农业领域实施该《公约》，并使全球系统更充分地运转。

20. 《全球行动计划》的基础是假设各国在植物遗传资源方面在根本上相互依存，并有必要为迅速有效地实现该《计划》的目标而进行大量的国际合作。在这一前提下，在以下五个相互联系的基本方面组成的广泛战略基础上制定了《全球行动计划》：

- (a) 确保已经收集的遗传材料的安全并规定其再生和安全复制活动是《全球行动计划》的一项关键战略要素。对世界粮食安全至关重要的一大部分重要的粮食和农业植物遗传资源保存在这些收集品中。然而，许多收集品的保存条件不适当，据称多达100万件收集品需要再生。
- (b) 如果想从保存活动中获得最大的利益，有必要使保存与利用相联系，找出并消除增加对保存的植物遗传资源的利用的障碍。
- (c) 增强各级的能力是《全球计划》各项活动中使用的一项关键战略。本计划努力促进切合实际而有效地发展机构、计划、人力资源、合作和财政机制。
- (d) 加强农民 / 社区一级的植物遗传资源管理，对原生境保存和开发的成功以及促进分享利用这些资源所产生的利益至关重要。农民及其社区在粮食和农业植物遗传资源的保存和改良过程中发挥着关键的作用。增强其能力将有助于促进粮食安全，尤其是生活在农业贫困地区的许多乡村人口的粮食安全。

- (e) 社区、国家、区域和国际各级的保存和利用战略需要相互补充，并酌情在规划和执行阶段相互联系，以便取得最大的效果。粮食和农业植物遗传资源的保存和利用需要相互联系的各种方法，包括原生境和非原生境活动相结合。

《全球行动计划》的结构和组织

21. 《全球行动计划》有20个重点活动领域。为了切合实际和陈述方便，把这些领域分成四大类。第一类涉及原生境保存和开发；第二类涉及非原生境保存；第三类涉及植物遗传资源的利用；第四类涉及机构和能力建设。鉴于《全球行动计划》是一整套综合的相互联系密切的活动，把这些活动分成四类的意图仅仅是有助于有条理地进行陈述，引导读者了解特别感兴趣的领域。许多活动将谈及和涉及一类以上的活动。

22. 对每项重点活动来说，使用了一套基本的标题或章节，以便陈述拟开展的重点活动。在一些情况下，一个标题下提出的建议或许放到另一个标题下同样是适当的。虽然没有必要对章节下任何严格的定义，但作少量解释或许是有用的：

- (a) 评价一节概述了重点活动的理由。它利用筹备过程的结论，尤其是《世界植物遗传资源状况报告》
- (b) 长期目标和中期目标两节分别详细说明了重点活动将实现的最终目标和中间目标。明确提出目标可能有助于国际社会判断一定时间内的活动执行情况。
- (c) 政策/战略一节提出了实现重点活动的目标所需的国家和国际政策和战略性方针。在一些情况下，建议制定新的国际政策；在另外一些情况下，建议改变方针、重点和见解。
- (d) 能力一节表明了需要开发或提供什么样的人力和机构能力。
- (e) 研究和技术一节指明了执行重点活动所需的那些科学、方法或技术研究或行动领域。
- (f) 协调和管理一节论述了在制定和执行重点活动时如何解决这些问题。
- (g) 题为与本项活动密切相关的活动一节列出了《全球行动计划》中与本项活动有紧密联系的其它活动。《全球行动计划》设计成一个综合的

计划。该计划的成功实施将取决于各项活动的相互补充。因此，任何单项重点活动的成功可能取决于另一项重点活动的完成。例如，“保证现有非原生境收集品的安全”（第五项活动）高度依赖“建立全面的植物遗传资源信息系统”（第十七项活动）方面的行动。由于这种相互依存性，不可能把保证现有非原生境收集品的安全所需开展的所有行动都列在这一名称的重点活动项下。仅在相互依存关系特别关键时才列入这一节。

23. 有时在一项活动方面特别说明了有关机构或组成部分，其用意并不是把它们排除在其它活动之外。提及这些机构或组成部分是为了突出一种特别关键的作用或否则可能被忽视的作用，或者两者兼有。

《全球行动计划》的要素和主要建议

24. 《全球行动计划》旨在促进植物遗传资源的保存、可持续利用以及公平分享其利益。本计划由为实现其目标而拟开展的20项活动和有关建议组成。《全球行动计划》的主要重点和建议在下文中着重作了说明。

原生境保存和开发

25. 迄今为止，大多数精力、资金和科学力量都集中在粮食和农业植物遗传资源的非原生境保存上。产生并保持了正在收集和保存的多样性的农业系统——往往存在于贫瘠地区的系统——几乎没有得到认识，也极少被认为对保存具有非常重要的作用。然而，在农场的栽培和环境中，对驯化作物中的多样性进行了原生境保存。《全球行动计划》建议对这些环境中的这些植物进行系统地调查和登记。应当开展植物遗传资源的农场实地管理和野生植物的原生境保存，作为对非原生境方法的一种宝贵和补充性辅助手段。

26. 全世界大多数农民仍然主要依靠其自己对遗传资源进行的保存、管理和改良。虽然关于农民对遗传资源进行的管理和开发的许多情况还有待了解，但今天存在的丰富的多样性充分证明了已经取得的成就。《全球行动计划》在这项遗产基础上建议采取新的主动行动，支持并加强在农场上保存和持续地开发植物遗传资源的各项活动，包括进行培训和增加对遗传资源的利用。需要在基因库和植物科学家为一方与农民及其组织为另一方之间建立一种新的伙伴关系——在现有的

基因库和非政府组织的合作活动中已经能够看到这种伙伴关系的初步迹象。通过支持在农场上实地开发植物遗传资源，《全球行动计划》努力直接同历来生产了遗传资源的农业社区分享这些资源产生的一些利益。

27. 本计划呼吁国际社会包括粮农组织和国际农业研究磋商小组系统采取一项新的主动行动，解决使农民失去适应当地条件的本地种植材料的灾情。国际社会负有帮助那些过去分享了这些资源的国家的实际和人道主义责任，包括把有关材料送回原产地。通过建立在世界各地基因库中查明并繁殖这些材料的能力并把这些材料送回原产地，国际社会能帮助各国在受到自然灾害、战争和内乱影响的地区恢复可持续的农业系统。这样既能拯救人的生命又能节约援助资金。本计划建议考虑设立一项多力捐助者应急基金，以便对这类情形作出迅速反应。

非原生境保护

28. *非原生境*植物遗传资源收集品是粮食安全和可持续农业的重要基础。从筹备过程中收到的各项报告来判断，许多*非原生境*收集品处在危险之中。如果想挽救过去几十年中收集的材料，必须迅速采取行动。《全球行动计划》建议开展一项重大的计划，把目前各种不同的、协调不足、往往效率差以及常常是多余的活动改造成一种合理、有效和可持续的系统。

29. 现状实际上要求每个国家建立一个完整而独立的系统，既有一个长期的基因库，又有开展同*非原生境*保存有关的许多活动的基础设施和能力。但是，为尚无长期储存设施的大约130个国家提供一个基因库并保证这些基因库和现有的基因库的业务费用，在财政上对国际社会来说是无法想象的。这样一个基因库系统也超出了大多数国家的能力范围。更重要的是，也超出了它们的需要以及超出了全球性需要的范围。

30. 《全球行动计划》建议向各国提供在达到最高国际标准的可持续的*非原生境*条件下保护其多样性的机会。本计划规定为缺乏长期保存设施的国家保持收集品提供支持，并要求现有的设施包括国际农业研究磋商小组的那些设施为此提供场所。愿意采用这种备选方法的国家应当有能力根据一项法律协定这样做，该法律协定的范本可以由粮农组织拟定。

31. 由于储存条件差和没有能力再生退化的收集品，*非原生境*收集品中的许多多样性目前处在危险之中。《21世纪议程》呼吁，现在需要为再生材料采取行动。预计不会进行大规模一般性收集活动，即早期常见的一种活动。然而，有必要进

行知情度高和确定目标的收集活动，以抢救实地不久可能消失的材料和填补空白。如果想保证过去在保存方面的投资以及遗传资源本身的安全，采取这些涉及一次性费用较高的行动是必要的。

32. 为保存工作建立比较合理的基础并鼓励国际和区域合作，实际上能够使保存工作第一次得到保障，而同时又能促进提高成本效益。各国将有机会和能力为开发和利用其植物遗传资源作出更多的努力。

植物遗传资源的利用

33. 乡村人民的农场、森林和草地是粮食和农业植物遗传资源表演的主要舞台。保存这些资源的生态和经济理由必然涉及这些资源在园地、大田和森林中的利用及生产。得到保护的植物遗传资源为利用提供了生物材料，但是利用活动是保存工作的主要实用目的。当植物遗传资源未得到充分利用时，其价值就没有得到充分重视。结果是对保存的认识不足，植物遗传资源能够产生的利益未能实现。因此，粮食和农业植物遗传资源的保存与利用有着千丝万缕的联系。加强这一联系并促进更好地利用植物遗传资源，是具体承认农民的权利的重要手段。

34. 应当使植物育种学家和农民更容易获得植物遗传资源并提高其效用以便进一步改良。《全球行动计划》的许多重点活动，如从粮食和农业植物遗传资源调查和登记、农场实地改良、加强文献系统到增加培训和教育机会，都注重建立更加充分地利用植物遗传资源的能力。

35. 更具体而言，由于缺乏信息和文献，许多育种学家在利用收集品方面受到阻碍。要想有效地利用收集品，必须对它们作充分的说明和记录。《全球行动计划》建议采取一项重大的主动行动，评价现有种质库中的收集品的有用遗传特性。否则，凡是想获得具体特性的人都可能面临必须仔细检查大量的收集品而又没有成功保障的令人望而生畏的前景。对核心收集品作恰当的说明和记录，使育种学家能够实际获得（否则数量大和使用不方便的）种质库中能找到的全面多样性。对植物遗传资源进行充分的评价和记录将比几乎任何其它重点活动能够使这些资源增加更多的价值。不开展这项工作，在保存方面现已投入的资金在今后可能产生的收益小。

36. 《全球行动计划》建议通过遗传增强和育种前活动，使遗传材料本身更易利用。如果想把多样性实际渗入作物品种，就有必要开展这种工作。《全球行动计划》建议首先侧重某些重点作物方面查明的最迫切的问题。这些和其它主动行

动增加的实际利益将是扩大我们的粮食作物的遗传基础，从而促进收成稳定和世界粮食安全。

机构和能力建设

37. 国家计划是实现各国本身的目标和《全球行动计划》的目标的主要手段。国家计划是国际工作与各国乡村人民、农民、林业工作者和植物育种学家等组成部分之间的联络环节。许多实际工作必须通过这种机构来完成，使原生境和非原生境保存与育种、种子生产和分发更加密切地相结合。如果国家计划想迎接未来的挑战，其能力将需要加强。因此，能力建设是《全球行动计划》的基础之一，是各项重点活动的一个关键部分。

38. 在国家一级，各国需要制定适当的政策和体制，包括协调规划和行动的机制以及一项纲要性战略。改进国家计划的制定、重点确定和管理等工作，对各国充分利用本计划许多单项重点活动中所包含的要素即技术援助、培训、获得信息和遗传材料以及改善基础设施等活动来说是至关重要的。所有重点活动的总体作用将是建立强大的国家计划和足够的力量，以便在全球范围内满足下一个世纪预期出现的需要。

39. 各国在孤立的情况下无法充分从植物遗传资源以及有关的技能、能力、技术和机构中充分受益。区域和作物网络在促进植物遗传资源工作方面，尤其对今天因能力有限而受到影响的国家来说是至关重要的。也有必要在全球一级建立一个全面的合作网络，以确保为支持国家和区域活动进行必要的监督、监测并作出法律和供资安排。《全球行动计划》呼吁加强现有的区域网络，并在目前尚未得到服务的区域中建立新的网络。在各区域中，应当对作物和主题网络给予适当的补充。应当支持组织网络的工作并提供服务，各国政府应承诺积极参与并提供支持。《全球行动计划》还规定开展将涉及政策、法律和财政问题以及监督/监测执行方式的一系列后续行动。

40. 缺乏综合的、充分发展的和能全面进入的文献系统，构成了使保存工作合理化和扩大并改进对植物遗传资源利用的一个难以逾越的障碍。《全球行动计划》建议高度优先重视建立广泛和对用户友好的信息系统。为此，在规划和发展许多发展中国家的文献系统方面需要提供援助。粮农组织和国际植物遗传资源研究所为评价全球的植物遗传资源工作状况并帮助规划和调配各级的资源而作出的努力应得到加强。

41. 《全球行动计划》建议加强培训和教育实施该计划所需的人员的活动，尤其是在国家一级。需要支持某些技术、管理和政策领域中的高级教育活动以及短期培训班。《全球行动计划》还建议把提高公众意识作为一项高度优先重点，以便为国家和国际两级的所有遗传资源工作争取支持。

42. 最后，《全球行动计划》建议，如果想实现《生物多样性公约》中要求的保存、持续利用以及公平分享利益等各项目标，需要进行国际合作并加强各级的规划和协调。必须在协商一致的政策和法律基础上确立原则、标准和义务。然而，没有国际合作和友好，几乎无法开展该计划中所描述的重点活动。

43. 《全球行动计划》提出的各项活动紧密地交织成一体，因为它努力进一步发展的全球系统是使保存、利用和分享利益混为一体的一个系统。任何一项活动的成功必然将取决于其它活动。该计划作为一个整体的效益取决于其各部分产生的协同作用。

重 点 活 动

原生境保存和开发

- (1) 粮食和农业植物遗传资源的调查和登记
- (2) 支持植物遗传资源的农场实地管理和改良
- (3) 帮助受灾农民恢复农业体系
- (4) 促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的原生境保存

(1) 粮食和农业植物遗传资源的调查和登记

44. 评价：合理保存（既包括原生境又包括非原生境保存）最好先对现有资源进行调查和登记。为了为保存和利用粮食和农业植物遗传资源制定有关政策和战略，国家计划需要了解国内有何种资源。凡批准了《生物多样性公约》的国家，都承认涉及这一主题的某些需要和责任。国别报告表明，对许多作物及其野生亲缘品种来说，几乎没有在这一方面开展系统的工作。
45. 长期目标：查明同粮食和农业有关的，尤其是预期将使用的那些植物的品种、生态型、栽培变种以及种群，并确定其位置、进行登记和可能的话评价存在的任何威胁。
46. 通报同保存和利用粮食和农业植物遗传资源有关的补充性保存战略（例如权衡为原生境保护进行收集和 / 或继续进行原生境保护的可取性）和国家政策的制订情况。
47. 中期目标：为粮食和农业植物遗传资源的调查和登记制定有用的方法。
48. 政策 / 战略：植物遗传资源的调查和登记工作应视为保存过程和降低生物多样性减少的速度的一个步骤。然而，如果没有保存和 / 或利用的能力，这种工作可能几乎没有效用。因此，调查和登记工作最好应同各项具体目标和一项计划，如原生境保存或收集工作、非原生境保存和利用的计划相联系。
49. 种族植物学和本地知识应得到承认，作为调查和登记活动的重要组成部分，并在所有这类活动中加以适当考虑。
50. 能力：各国在粮食和农业植物遗传资源的调查和登记过程中应得到财政和技术支持。
51. 应帮助各国适当地获得现有的和计划中的地域信息系统的设施和信息。
52. 应在分类学、种族植物学以及生态区域和农业生态区域调查等方面开展培训和能力建设活动。
53. 研究 / 技术：应支持为调查和评价农业生态系统中的种内变异制定更好的方法。
54. 应在研究中利用现有的信息来源以确定在何种程度上保护区已经拥有驯化品种的野生亲缘种。

55. **协调 / 管理:** 大多数协调工作必须在国内进行。为了使现有的 *非原生境* 和 *原生境* 保存活动相联系, 需要进行全球一级的协调。

56. 需要同区域和作物网络以及同植物遗传资源的用户 (育种学家和农民) 建立有力的联系, 以便通告、指导和优先重视整个保护过程。

57. 应进一步加强有关国际组织尤其是粮农组织、联合国环境规划署、联合国教科文组织、国际自然保护联盟及各国际农业研究中心之间的协调。

58. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的 *原生境* 保存

支持植物遗传资源的农场实地管理和改良

支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源

保证现有的 *非原生境* 收集品的安全

发展植物遗传资源损失状况的监测和预报系统

(2) 支持植物遗传资源的农场实地管理和改良

59. **评价:** 现代植物育种在帮助提高单产、尤其是在有利的环境中提高单产方面取得了显著的成功。然而, 世界上绝大多数农民在为下一个种植季节挑选和保存种子时, 作为选择或必须, 都在从事事实上的植物遗传资源保存和开发工作。这些农民通常生活在“贫瘠”的农业环境中, 从事低投入农业活动。他们往往缺乏获得新的和多种多样的遗传材料的手段, 这些材料可以同现有作物相结合以改进生产。从历史的角度来看, 发达国家的农民获得广泛的种子的权利, 对于单产的提高和通过农民的选择增加作物的适应能力作出了贡献。在许多情况下它还导致本地种子企业的增加。

60. 如果不采取适当的创造性干预行动, 通过遗传改良显著提高贫瘠地区和低投入农业的生产率的前景将显得暗淡。然而, 提高生产率又是实现粮食安全的根本。私营部门和公共农业研究机构目前都没有能力充分或全面地为数量大、经济上处于不利地位的这部分人口提供服务。

61. 注重农场上群众性植物遗传资源管理和改良的一项主动行动，为惠及这些大量的农民和促进进一步的农业发展提供了潜力。它必然将依靠农民本身，依靠并利用他们正在进行的努力，以便通过大规模的选择和其它育种活动改进其作物。而且，它必然将承认乡村妇女在大多数发展中国家的农业生产中发挥的主要作用。使农民更多地获得适当的遗传资源和培训的各项计划能帮助农民改进其种植材料的各种特性（如病虫害抗性和耐旱性能），提高粮食产量。一些政府、研究机构和非政府组织现已经在执行研究和促进植物遗传资源的农场实地管理和改进工作的项目。然而，仍然存在着重大的技术和方法问题。这些项目的能力有限，它们所惠及的农民的数量较少。因此，看来农场上改良工作的潜力还有待实现。

62. 长期目标：提高农场上现有的植物遗传资源保存、管理、改良和利用的效率，包括农林兼作业制度，补充非原生境保护活动，促进在国际、区域和国家各级承认农民的权利，促进通过《生物多样性公约》所要求的、公平地分享植物遗传资源产生的利益，促进今后发展私营种子公司和合作企业，作为成功的农场选择和育种活动的一项副产品，鼓励传统的种子交换和供应系统。

63. 中期目标：建立或加强原始栽培品种、粮食作物野生亲缘种、收获的食用植物、草原和森林遗传资源农场实地管理计划和网络，扩大某些基因库的作用以便包括为农场实地改良计划提供支持和材料，建立以当地的知识、机构和管理体系为基础的农场实地和园艺计划，确保本地人参与规划、管理和评价工作，加深对农场实地保存和植物改良的动态、方法、作用和潜力的了解，使公众和科学界更加注重妇女在乡村家庭的生产和资源管理中发挥的多种作用。

64. 政策/战略：农场实地活动是改进若干社区中现有的耕作方法的一种手段。它们补充而不是取代比较正式的品种培育和种子供应系统，与农业社区共同努力时将需要机构灵活性，采取任何单一的计划或解决办法是不可行或不可取的。

65. 各国政府应考虑生产、价格支持和其它政策以及农业推广和研究服务如何才能促进和鼓励植物遗传资源的农场实地管理和改良。

66. 各国际农业研究中心应继续执行其目前向国家计划提供未完成的品种的政策。国家研究系统应酌情考虑加强地方一级参加随后的育种阶段的工作，包括农场上实地选择和改进的能力。

67. 各国政府、捐助机构、国际农业研究中心、非政府组织和其他单位应当把性别和社会文化因素纳入农业研究和植物遗传资源活动的设计和执行业务。

68. 能力：对正在为农场实地保存和改良工作提供实际援助的以社区为基础的机构和用户团体应当给予充分的支持。

69. 考虑到其所服务的农民的需要，基因库和研究机构如国际农业研究磋商小组的各中心，应当选定适当的地方品种和 / 或培育新的种群，把特异性能纳入根据当地情况改进的材料以便进行农场实地改良活动。应当鼓励逐步纳入这些特性和进行改良而不是草率地取代现有的农场实地多样性。一般来说，分配的种子和种植材料的数量应能鼓励农民进行研究和实验，数量不应大到足以取代正常的种子供应来源或农场实地种子管理。

70. 应当为从事促进和推动农场实地活动的推广工作人员、非政府组织和其它单位制订多学科培训计划，包括适应补充和改进农民已经使用的那些技术的选择和育种技术。

71. 培训计划的重点应当是帮助农民更好地吸收新技术，实际上是成为更好的“研究人员”，正式部门的研究人员应当成为农民的更好的“帮手”和支持者。培训活动应当把四类不同的人员作为对象，即科学家、技术辅助人员、推广人员（包括非政府组织）和农民。为高级科学工作提供的支持应当包括生物学和社会科学方面的有关工作。培训推广人员的活动应旨在提高他们在作物选定、选择和育种以及种子保养方面的技能，以便在国家农业研究人员和农民之间架设一座重要的桥梁。

72. 对（和由）农民进行培训，应当强调加强植物特性的确定、当地作物的选择 / 育种、利用和护养工作。培训农民在植物生长阶段而不是仅仅在收获后选择植物的能力是重要的。

73. 培训计划应当在农民及其组织的密切合作下制订，并应当以农民认为的特殊需要为基础。这些计划不应忽视妇女在影响和引导作物发展方面发挥的主要作用。各项计划应当考虑男女对生物资源的不同用途，包括妇女对作物的多种用途和加工要求的关心。

74. 研究 / 技术：需要进行三种基本的严格的多学科科学研究：

- (a) 种族植物学和社会经济研究，以便了解并分析农民的知识、选择 / 育种、植物遗传资源的利用和管理；
- (b) 种群和保护生物学，以认识地方品种遗传多样性的结构和动态（包括种群区分、基因流动，近交程度和选择压力）；

(c) 作物改良研究，包括混合选择和简单育种方面的研究；作为提高作物单产和可靠性而又不造成地方生物多样性大量丧失的一种手段。

75. 可能的话，科学研究应当同农场实地活动相结合，以便充分认识这项工作的环境和目的。研究工作应当有助于对农场实地活动进行监测、评价和改进。应当以参与性和合作性方式开展研究，以促进乡村人民与外部机构工作人员之间的相互作用和合作。

76. 应当为记录植物遗传资源原生境农场和园艺管理及保存活动，并使这些活动同国家和区域基因库及研究机构相联系制定各种方法并提供援助。

77. 协调/管理：这方面的活动应当允许并鼓励地方和社区一级掌握提出计划方面的主动性。小型基层项目在提供资金和支持服务方面应得到优先重视。重点应放在目前尚未得到正式的育种计划提供的服务而且不大可能在近期内获得适当的服务的地区和农民身上。视能否取得令人满意的进展情况而定，各项计划应当保持足够长的时间（十年或者十年以上）以便取得成果。

78. 应当同各国际农业研究中心（包括国际植物遗传资源研究所）和非政府组织及农民组织密切协调活动。可行的话应当同其它机构包括联合国开发计划署、联合国环境规划署、国际农发基金会和世界银行开展合作计划。

79. 本项活动与以下各项活动密切相关：

建立全面的植物遗传资源信息系统
 支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源
 为“多样性丰富的”产品开拓新市场
 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用
 增加增强遗传性和扩大基础的活动
 促进提高作物多样性程度以减少遗传脆弱性
 促进利用不足的作物和品种
 促进种子生产和分配

(3) 帮助受灾农民恢复农业体系

80. 评价：在现代社会中，尤其是在发展中国家中，人们受到自然灾害、内乱和战争的威胁并容易受其影响。这些灾难对农业体系的恢复能力提出了巨大的挑

战，往往失去了适应当地情况的作物品种，而且在当地无法弥补。粮食援助用作种子再加上进口对当地情况适应能力往往较差的种子品种，可能使单产下降并使单产多年保持在低水平上。这些做法虽然解决了现实危机，但可能使饥饿状况恶化，损害粮食安全并增加今后很长一段时间的捐助者援助成本。在灾难中失去的地方品种往往能够在受灾国家之外的非原生境种质库中找到。经过适当繁育，这些原种能够回到原产地重新构成适应当地情况的种植材料，这是可持续农业体系的一个基本组成部分。

81. **长期目标：**通过恢复以适应当地情况的植物遗传资源为基础的农业体系，支持农民和乡村人民的生计和可持续农业，避免灾难导致的植物遗传资源损失产生的不良后果。

82. **中期目标：**在几年的时期内建设一种提供适应当地情况的品种的种子的长期能力，以便帮助在受到自然灾害、战争和内乱影响的地区重新建立本地的农业体系。

83. **为选定、获得、繁育和重新引进适当的遗传材料确定机构责任和方法。**

84. **政策 / 战略：**各国政府应在联合国有关机构以及区域、政府间和非政府组织的合作下，并考虑到农民组织及其社区，在所有各级制定必要的政策，从而允许畅通无阻地执行针对各种灾难而开展的种子安全活动。

85. **出于安全目的，各国政府应当考虑复制在国外的、如在邻国的基因库和 / 或区域或国际基因库中的植物遗传资源。**

86. **能力：**粮农组织应当同有关机构尤其是国际农业研究磋商小组的有关机构为迅速获得和复制材料签订协定。这些机构应当努力确保具有完成这项任务的足够能力。

87. **必须建立适当的信息系统以便确定和跟踪供重新引进的有关种质。**

88. **各国政府应当设立一项多边信托基金，以确保能够提供足够的资金以便进行种子繁殖并针对紧急情况开展其它有关活动。**

89. **各国政府应当通过支持重新建立地方种子供应网络，加强农民应付灾情的能力。**

90. **研究 / 技术：**应当进行研究以便为在发生灾难，包括战争、内乱、工业事故和自然灾害的情况下抢救非原生境收集品和开展紧急种子收集活动提出一系列的备选方案。

91. **协调 / 管理:** 本项计划应当由粮农组织在世界粮食计划署、联合国难民事务高级专员署、联合国救灾协调专员办事处、国际植物遗传资源研究所、各国际农业研究中心、区域植物遗传资源网络、受灾国家政府、捐助国和非政府组织的密切合作下, 在行政上加以协调。

92. 需要开展增强公众认识的努力, 以便提高捐助界和非政府组织对适应当地情况的植物遗传资源在救济和恢复活动中的重要性的认识, 并让他们了解本项计划。这些活动还应当提高对安全复制其它国家中的材料的必要性的认识。

93. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

保证现有的 *非原生境* 收集品的安全

建立全面的植物遗传资源信息系统

提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识

发展植物遗传资源丧失状况的监测和预报系统

支持植物遗传资源的农场实地管理和改良

(4) 促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的 原生境管理和保护

94. **评价:** 森林、草原和其它生态系统拥有重要的粮食和农业植物遗传资源, 包括农业中使用的品种的受到威胁的本地野生亲缘种、野生食用植物以及对生计安全具有重要性的其它植物。许多资源并没有得到可持续的管理。而且, 在世界上 8 500 个国家公园和其它保护区中, 大多数是为保护野生生物而建立的, 但是几乎没有考虑到保存对粮食和农业具有重要性的野生植物和森林品种。应当扩大保护区和其它地区的管理计划, 以期保护这些品种的遗传多样性以补充其它的保存方法。

95. 许多保护区受到退化和破坏的威胁。而且, 从地理和生物学角度来看, 它们目前无法全面包括许多品种的多样性。因此, 必须采取旨在保护存在于这些地区之外的遗传多样性的措施, 补充在保护区中开展的保护活动。原生境保存意味着进行全面规划以致能考虑到保护、生产和基因保存等方面, 并使这些方面相互补充。

96. **长期目标:** 促进保护区中和其它未明显列作保护区的土地上的作物野生亲缘种、其它食用植物以及森林遗传资源的保存工作。

97. 中期目标：采用进行规划和管理做法，考虑到当前或可能对粮食和农业具有价值的作物野生亲缘种和其它野生品种，了解尤其是妇女把野生食物和林产品用作收入和食物来源的情况。

98. 更好地认识植物遗传资源对地方经济、国家粮食安全和环境健康的贡献，改进管理和规划工作，促进公园和保护区中保存工作与持续利用之间的互补性，尤其是通过扩大地方社会参与这些过程的活动。

99. 在国家和区域两级从事原生境保存和土地利用管理工作的各机构和组织之间加强联络和协调。

100. 政策 / 战略：在联合国有关机构以及区域、政府间和非政府组织的合作下，并考虑到生活在保护区附近和农民和社区的看法，各国政府应当：

- (a) 把保存粮食和农业植物遗传资源，包括有关的森林和饲草品种、作物野生亲缘种和采集作为食物的野生品种等等，列作国家公园和保护区的目的和重点；
- (b) 考虑把粮食和农业植物遗传资源的保存和管理纳入国家土地利用计划；
- (c) 通过基础广泛的参与活动，尤其是使对粮食和农业野生植物遗传资源依赖程度最大的人群参与活动，确定国家和地方两级的保护区管理目标；
- (d) 在适当的层次建立由农民、土著人、植物遗传资源科学家、地方政府官员以及社区领导人参加的咨询小组，以指导保护区的管理工作；
- (e) 承认部落和土著人的祖传所有权及其对保护区的资源拥有的权利，并承认妇女是有关原生境保护和管理方法的可行性的宝贵信息来源；
- (f) 支持土著人管理保护区中的生物资源的努力，或者通过传统的方法和/或通过建立以商签的协定为基础的新形式的社区 - 国家伙伴关系；
- (g) 审查说明环境影响的现行要求，以确保评价拟开展的活动对当地的粮食和农业生物多样性尤其是对作物野生亲缘种可能产生的影响；
- (h) 把遗传保护目标纳入对森林和其它加以管理的资源区中用作野生种群的植物品种进行的可持续管理。

101. 在适当和可行的情况下，保护区政策应促进和支持而不是限制那些保持和增强植物种内和种间遗传多样性的人类活动。还应当鼓励对保护区和有关地区管理采取参与性方针，以便协调保存与地方生计安全之间有时相互冲突的目标。

102. 能力：各国政府应：

- (a) 制定一项受到优先重视的计划，尤其是为发现了同粮食和农业植物遗传资源有关的生物多样性程度高的那些生态系统制定这样一项计划，并开展国家审查活动，以便为在可取的程度上保护对粮食和农业具有重要意义的作物野生亲缘种和野生植物，包括森林、饲草和水生植物品种的遗传多样性确定所需的那些管理办法；
- (b) 在选定、认识和管理作物野生亲缘种和野生食物方面酌情让当地社会了解情况并进行培训；
- (c) 编制植物园收藏品、私人作物收藏、大学收集品以及其它有关收集品的目录，并确保原生境保存计划的数据和信息与非原生境计划的数据和信息相结合或相联系。

103. 协调 / 管理：各国政府应当：

- (a) 建立部门间和机构间工作组，以促进包括全面的生物多样性保护的保护区规划工作和行动。这些工作组应有助于使正式的 *原生境* 保存行动与其它有关行动如生境保护、生态系统管理、污染预防计划和各种绘图计划相联系，以及同植物园、基因库和其它负责 *非原生境* 保存的机构相联系。此外，国家内和区域内从事 *原生境* 保存的机构应定期联络和合作，以便促进高效率的规划工作、确定重点的活动和合理保存活动。
- (b) 指定国家归口单位，以促进国家一级对 *原生境* 保存计划的协调，并同本区域的其它国家进行联络；
- (c) 建立定期审查和修订保存计划的机制。

104. 本项活动与以下各项活动密切相关：

粮食和农业植物遗传资源的调查和登记
建立强大的国家计划
建立全面的植物遗传资源信息系统
促进植物遗传资源的农场实地管理和改良

重 点 活 动

非原生境保存

- (5) 保证现有的 *非原生境*收集品的安全
- (6) 受到威胁的 *非原生境*收集品的再生
- (7) 支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源
- (8) 通过植物园和利用新技术扩大 *非原生境*保存活动

(5) 保证现有的非原生境收集品的安全

105. 评价: 70年代和80年代期间, 由于人们日益认识到植物遗传资源受到的威胁, 全世界基因库和非原生境收集品的数量大量增加。虽然大多数国家仍然缺乏长期促存的设施, 但据称许多单独的基因库中和全球目前存在着过多的保存空间以及对某些材料复制过多。

106. 各国政府和捐助机构为这些设施的大量持续保持费用提供的资金不足, 结果是许多设施持续退化, 其充分履行即使是基本的保存职能的能力也持续下降。非原生境收集品受到的威胁的严重性可以从目前需要再生的收集品的百分比高以及许多国家提出的有关基因库的重大技术和行政问题的报告中看出。此外, 许多基因库拥有的品种超过了国家育种计划的需要。虽然可根据许多不同的目的来确定植物遗传资源的价值, 但如果育种计划不使用这些资源, 而且存在着费用较低的备选保存方法, 那么非原生境保存费用 - 尤其是非独一无二的、非本地的材料的保存费用似乎可能过大, 而且没有理由这样做。

107. 如果在改进规划和加强协调和合作的基础上建立一个比较合理的体系, 费用可以减少, 保存工作可以建立在科学上合理和财政上可以维持的基础上。这将奠定在更加有效的保存的前提下, 扩大对植物遗传资源的利用的基础。为了建成这样一种体系, 必须尤其是向目前缺乏足够的能力的许多国家提供备选保存办法, 以便确保对植物遗传资源正在进行的非原生境保存达到最高的国际标准。

108. 长期目标: 保护非原生境植物遗传资源收集品中现有的独一无二的和宝贵的多样性。建立一个有效的、目标明确的、成本效益高的和可持续的体系。尽量减少保护费用, 作为增加开发/利用活动的一种手段, 并尽可能扩大利益。

109. 中期目标: 在粮农组织全球体系中和按照粮食和农业植物遗传资源委员会确定的各项政策和战略, 发展和加强现有的粮农组织非原生境网络。在这些网络中筹集足够的力量, 向(最好是在各区域内部)自愿保存必要的遗传资源及其复制品的国家提供备选方法。规定根据国际批准的法律协定转移和持续保存这一材料, 并提供必要的技术和财政支持。

110. 减少现有的计划中不必要的、未列入计划的多余活动, 促进按照《生物多样性公约》获得和交流有关植物遗传资源的信息。准备复制和安全保存目前尚未复制的材料。

111. **政策 / 战略:** 人们认为, 国际社会对《生物多样性公约》生效前收集的植物遗传资源的非原生境保存工作有某些利益和责任。正是这种认识构成了保存现有的收集品的一项有效、一体化和合理的全球计划的基础。

112. 除了来源国所作的任何保存努力之外, 所有适当选定的材料都应当在两个达到国际标准的长期设施中加以复制和保存。应当充分利用适当的现有设施, 包括国际农业研究磋商小组的那些设施。应当减少网络中收集品之间非故意的和不必要的复制, 以便提高全球保护活动的成本效率和效益。应当帮助各国查明哪些遗传资源已经在长期设施中保存和复制。

113. 粮农组织应当在各国和有关机构的合作下, 促进保护非原生境收集品的多样性的各种安排正式化, 尤其是通过一种示范法律协定, 允许有此愿望的那些国家自愿把收集品存放在其境外的安全设施中。这样一种协定尤其应当酌情:

- (a) 承认材料的所有权;
- (b) 保证供应国迅速获得这一材料;
- (c) 其它人(包括保存这些材料的机构)获得这些材料或有关这些材料的信息如有条件的应明确规定;
- (d) 详细说明保存这一材料的条件和(如有的话)有关其特性描述、再生和评价的规定;
- (e) 允许供应国和/或粮农组织在适当提前通知的情况下在任何时候对这些设施和这些材料进行检查;
- (f) 规定协定的期限, 并制定供应国立即终止或保存机构在适当提前通知的情况下终止协定的条款;
- (g) 规定在协定终止时归还遗传材料或作出保护这些材料的其它安排。

114. **能力:** 应当酌情支持、提供或培训执行和监测上述政策和协定的有关人员。国家计划应当根据创造更加合理、有效和面向用户的方法的需要, 评价当前的基因库管理方法。

115. 应当确保对国际农业研究磋商小组各中心和粮农组织网络的一部分中所收藏的作物收集品进行持续保存。还应当为网络中的其它基础收集品争取持续的资金。

116. 应当提供支持以支付为其它国家提供指定的保存和有关保护以及研究 / 文献记录服务的机构所承担的费用。这项支持应足以允许所有独一无二的材料得到确定、适当复制和安全储存，并通过商定和在适当和可行的情况下，进行特性描述、再生、评价和记录。这将包括查明未充分复制和过量复制的材料。对未充分复制的材料应当加以繁殖，并适当地保存在安全储藏设施中。过量的非原生境收集品的复制品将由各国自己决定是否保存，并由其承担费用。为了实现上述政策和目标，可能需要扩大一些现有的储藏设施和极少数的情况下建立新的设施。

117. **研究 / 技术：** 研究活动的目标应当是发展适合当地业务条件的强有力的低成本技术。来自温带气候区的技术和程序可能并不适合热带国家的条件。

118. 应当开展根据本计划预计的得到改进的文献和信息为基础的研究活动，以便作出知情的决定，一个合理的、有效的体系必然以这些决定为基础。这可能包括尤其是有关确定重点种质和复制品、检验收集品的生存力的方法、合理保存和复制无性繁殖品种的程序以及保护基因、基因型和基因综合体的方法和技术等的研究。

119. **协调 / 管理：** 对这项活动的执行工作进行技术协调和监督应当在粮农组织的粮食和农业遗传资源委员会的政策指导下进行。执行工作将需要进行大量的规划和协调。预计将同国家计划、区域网络和作物网络进行积极的磋商。

120. 应当定期进行行政和技术回顾，以便评价所采取的行动的效益。财政支持应根据这些审查的结果以及有关法律协定的具体规定，促进长期安全和允许进行有效的规划。

121. **本项活动与以下各项活动密切相关：**

- 受到威胁的 *非原生境* 收集品的再生
- 帮助受灾农民恢复农业体系
- 建立全面的植物遗传资源信息系统
- 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用
- 建立强大的国家计划
- 促进植物遗传资源网络

(6) 受到威胁的 *非原生境* 收集品的再生

122. **评价：** 随着 *非原生境* 保存的收集品的生存力下降，失去了基因和基因型。即使在最佳的 *非原生境* 保存条件下，所有的收集品都因生存力下降而最终需要再

生。再生的能力在集中收集品和分发新增收集品时往往没有得到考虑。无意产生的后果是过去收集的许多材料现无法加以适当的保存。结果，今天有许多材料需要再生。据国别报告中所提供的大量但不完整的数据表明，当前国家收集品中平均有50%需要再生。虽然好的计划和协调工作将减少需要再生的材料的数量，但是如果立即采取大量的干预行动，将永远失去其中储存的世界粮食和农业作物的大量遗传多样性以及集合这些收集品时投入的大量公共投资。

123. 起初的样本小和生存力低以及长期设施常常要求提供样本，可能缩短再生周期。但是，因为适当的长期储存条件将排除在几十年中甚至几个世纪中进行再生的必要性，人们可预期例行的持续年度平均再生需要量（相对繁殖需要量而言）为不足所保存的收集品的10%。然而，提供了有关再生情况的具体信息的国家中大约95%的国家报告再生需求要大得多。大多数发达国家和发展中国家报告其材料再生过程中遇到了技术、财政或其它制约因素。大约100万件收集品可能需要再生才能在*非原生境*计划中保存这一材料。目前不存在全球性协调机制。缺乏有关收集品的信息，构成了妨碍合理再生的又一项制约因素。大多数发展中国家和许多发达国家指出，缺乏长期储存设施、缺乏处理异花授粉品种的设施以及资金和人力不足，是有待解决的主要问题。

124. **长期目标：**在为保存材料的遗传完整性而确定的条件下完成世界范围内对*非原生境*保存的收集品进行的第一次安全再生。在这一过程中建立机构间联系并积累经验，以便在今后必要时进行材料再生。

125. **中期目标：**为再生工作制定一项战略、建立协调机构并确定再生地点，签订使机构间合作正规化所需的各项协定，需要时提高能力和改进基础设施并采取再生目标收集品的行动。

126. **政策 / 战略：**应优先重视：

- (a) 长期设施中目前保存的或打算长期存放的和相对那些因其它原因需要繁殖的样本而言其生存能力出现下降的样本的再生需要。（妥善管理将保证长期保存条件下的收集品将主要因生存力下降而进行再生，常用收集品库中的收集品因数量下降而进行繁殖——常用收集品生存力的下降表明对该收集品应进行长期保存）；
- (b) 符合全球独一无二、受到威胁以及具有保持原始样本多样性的潜力等标准的样本；

(c) 粮农组织主持下的国际 *非原生境* 收集品网络中的收集品。

127. 在改进重点和为再生工作选定有关种质时应争取作物和区域网络的投入。

128. 应在国家计划育种学家和管理者的合作下选定具体的样本，因为这些人往往非常熟悉和详细了解收集品，并了解能否从 *原生境* 中获得类似的材料。

129. 在适当和可行的情况下，再生活动应当努力保持原始样本的等位和基因型多样性以及经过适应的综合体。

130. 各项活动应当考虑减少种质库内部和相互之间不必要的多余活动的必要性，作为提高效率和尽可能减少持续的保护费用的一种手段。再生工作不应看作是在长期的基础上按照低于标准的条件保持收集品的一种手段。在这一方面，人们指出尽可能降低再生活动的频率是《全球行动计划》其它活动的一项重要目标和结果。

131. 各国政府、各机构（尤其包括国际农业研究磋商小组）和非政府组织应：

- (a) 进行合作以便有效地利用现有的能力，并确保在科学上、技术上和行政上可行的情况下，在十分接近原始样本原产地的地点开展再生活动；
- (b) 促进和便利获得 *非原生境* 保存的粮食和农业植物遗传资源，以尽可能减少在几个地点保存完全相同的样本的需要以及由此而产生的对其中每个样本进行再生的需要。

132. 如果可行，应当结合再生活活动开展特性描述活动，但不能损害再生活动的效益或科学目标。

133. 能力：如果适当和成本效益高，应当向从事作为《全球计划》一部分而采取的再生活动的国家计划和国际机构提供适当的设施、人力资源和设备。应特别重视建立或加强再生异花授粉品种的能力。应当考虑为再生服务进行国际招标并在这项活动中利用私营部门、农民和非政府组织。

134. 基因库应具有确定其收集品的状况及选定那些需要再生的收集品并排列其优先次序的能力。

135. 培训计划应考虑在特定品种独一无二的再生需要方面培训人员的需要。

136. 研究 / 技术：应当制定总的再生指导方针和适当时制定不同品种或不同类别的品种的再生标准。指导方针应当尤其为如何选择进行再生的收集品提供指导。它们应当考虑规划和管理问题及其在不同结构情况和收集目的下的实用性。

137. 应当为确定将通过国家以及全球努力进行再生的收集品并排列其优先次序进一步发展科学的方法。

138. 应当进行研究活动以便提高广义的再生活动的效益和效率，其中包括确定同种子寿命有关的标记以便帮助制定再生战略、保存的种质发生突变的根源、种子携带的害虫对保存的遗传多样性的不利影响和减少这些影响，以及同育种系统和再生方法的技术问题有关的各种事项。

139. 应当收集和分析非原生境种质库中的现有收集品的数据，以有助于规划和执行活动。

140. 协调 / 管理：必须由有关的一个机构或一些机构为协调一致的全球再生活动制定一项业务计划，并加以协调、管理和执行。这项计划应当包括为开展再生活动选定机构和地点，以正确的科学方法为基础，并考虑成本效益的需要。作物和区域网络积极参与活动对再生活动的成功具有重要意义，尤其是在选定进行再生的种质并安排其优先次序方面。同样，应当制定尤其是同仅仅具有国家重要性的植物遗传资源有关的国家再生计划。

141. 应当持续监测再生需要，包括考虑充分复制的普遍性、品种的保存行为变化、保存条件以及个别收集品的生存力。

142. 本项活动与以下各项活动密切协调：

- 保证现有的非原生境收集品的安全
- 建立全面的植物遗传资源信息系统
- 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用
- 建立强大的国家计划
- 促进植物遗传资源网络

(7) 支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源

143. 评价：受到威胁的概念和使用潜力是大多数收集活动的首要动力。目前保存的材料并不代表植物的全部变异。然而，由于过去二十年中取得的进展，目前全球的收集需要已经没有二十年前那么大。据国际农业研究磋商小组各中心报告，总的来说对主要作物已经进行了充分的收集，尽管一些收集品方面存在着空白。但某些区域、次要和生计作物的收集工作的完整性要差得多。

144. 过去使用不适当的方法开展的收集工作可能没有成功地对多样性进行取样。基因库的条件也可能导致了收集材料的丧失，从而产生了重新收集的需要。在一些情况下，需要开展收集工作以便抢救即将受到原生境威胁的材料。在另外一些情况下，由于明显的实用需要 - 病虫害抗性或其它的适应特性，有必要进一步收集。

145. 长期目标：收集那些受到威胁或预期将使用的品种、生态型、土生品种或其它栽培变种以及有关的信息。

146. 中期目标：进行目标明确、重点突出的收集活动，弥补现有收集品的空白。

147. 政策 / 战略：收集工作应当按照《生物多样性公约》、尤其是按照其《事先通知同意》(第十五条) 的规定，并尊重土著和地方社区的知识 (第8j条) 的前提下进行。粮农组织的《植物收集行为守则》提供了有用而详细的指导方针。当收集活动由外国机构发起时，这些活动最好应当同国家机构联合开展。

148. 进行收集之前，应当充分考虑有效而可持续的保存收集材料的能力。保存能力应当是发起今后的收集活动的一项主要决定因素。

149. 能力：应支持为明确选定的迫切的区域和全球需要开展有目标的收集活动。存放这些收集材料的设施，不应因此而使其能力的负担过重，从而威胁现有收集品的可持续保存。

150. 应当在粮食和农业植物遗传资源科学收集方法方面进行培训 (包括为推广工作者、农民和其它人员进行培训)。

151. 协调 / 管理：大多数协调工作必须在国内进行。为了使非原生境收集品与填补空白和再生活动建立联系，需要开展全球一级的协调。这种协调可能涉及确定全球需要或一个国家中可以通过另外一个国家的植物遗传资源得到满足的具体需要。

152. 需要同区域和作物网络以及植物遗传资源用户 (育种学家和农民) 建立强有力的联系，以便了解、指导和优先考虑整个保存过程，包括调查、编目和收集。

153. 需要建立支持各级的植物遗传资源紧急收集活动的机制。

154. 作为国家植物遗传资源计划的一部分，各国政府应当指定一个主管单位负责管理收集活动的要求。

155. 本项活动与以下各项活动密切相关：

粮食和农业植物遗传资源的调查和登记

保证现有的 *非原生境* 收集品的安全

促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生食用植物的 *原生境* 保存

(8) 通过植物园和使用新技术扩大 *非原生境* 保存活动

156. 评价: 许多植物品种的多样性无法在传统的基因库中作为种子加以适当或有效的保存, 一些品种是无性繁殖的, 另外一些品种的籽实被称作是“顽抗的”, 因为无法加以干燥和 / 或在基因库的低温中加以保存。一些主要的主食作物、热带水果、出口作物和森林品种就属于这些类别, 其中包括木薯、山药、马铃薯、甜薯、大椒、甘蔗、油棕、橡胶、椰子、可可和茶叶。由于技术上的困难, 这类植物的遗传资源的保存往往被忽视。

157. 传统基因库几乎完全忽视了装饰和美化环境的植物品种以及一些具有地方重要性的食用植物, 收集品是临时的, 也没有开展协调活动以确保为保护和进一步开发保存充足的种质样本。

158. 可以更加充分地发展植物园、实地基因库和使用新技术包括离体方法, 以补充和扩大粮食和农业植物遗传资源的保存活动。

159. 长期目标: 保存以及为改良和利用而提供所有的粮食和农业植物遗传资源。

160. 中期目标: 为保护无性繁殖的非正统的种子植物以及为目前的保存活动所忽视的品种制定管理战略。

161. 促进为保护这些植物开发和转让适当的技术。

162. 鼓励并加强植物园参与粮食和农业植物遗传资源保存活动的工作, 尤其是对它们已经具有相对优势的那些品种。

163. 政策 / 战略: 各国政府、各国际农业研究中心、非政府组织和资助机构应当为保护无性繁殖和非正统的种子植物以及装饰和美化环境、森林和药用品种提供充分的、适当的和平衡的支持。

164. 能力: 植物园和实地基因库应得到加强, 尤其是关系到其保护同农业的联系较多的设施所忽视的品种的的能力。在这一方面, 发展中国家尤其需要进行能力建设, 可酌情加强植物园的基础库设施。

165. 应酌情加强同大学、学校和其它机构有联系的简单的低成本植物园、树木园和实地基因库，并鼓励它们促进教育和提高公众认识。

166. 应当为离体技术方面的培训和其它新的适当的技术提供支持，应当根据区域需要和重点为建立使用这些技术的能力提供支持。

167. **研究 / 技术：** 应当为重要的无性繁殖和非正统种子植物的离体保存和其它保存技术制定方案。

168. 应当对药用、装饰和美化环境的品种以及其它的粮食和农业品种的保存需要进行评价，包括对各项活动和收集品进行调查，作为进一步规划、协调和采取行动的先决条件。这样的评价还将查明同这些品种的 *非原生境* 保存有关的任何迫切的研究需要。

169. **管理 / 协调：** 作物和区域网络以及有关国际植物园组织应当在各国际农业研究中心和国家农业研究系统的支持下，定期评价无性繁殖和非正统种子植物的保护状况，并酌情提出建议和采取行动。

170. 应当加强国际植物园组织 (如国际植物园协会和植物园保护国际) 与那些负责并从事粮食和农业品种保存的组织 (尤其是粮农组织、国际植物遗传资源研究所和其它国际农业研究中心) 之间的联系。应当在国家一级的机构之间包括私营部门 (如育苗行业) 之间的联系。应当鼓励把实际合作作为一种高度优先的重点。

171. **本项活动与以下各项活动密切相关：**

保证现有的 *非原生境* 收集品的安全

促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的 *原生境* 保存

重 点 活 动

植物遗传资源的利用

- (9) 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用
- (10) 增加增强遗传性和扩大基础的活动
- (11) 促进提高作物的多样性程度以减少遗传脆弱性
- (12) 促进利用不足的作物和品种
- (13) 支持种子生产和分配
- (14) 为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场

(9) 扩大评价活动和增加核心收集品的数量以便利利用

172. **评价:** 基因库收集品应使用户能够对新的挑战 and 机会作出反应。一般来说, 大多数基因库收集品没有经过充分评价, 这一状况导致收集品利用不足, 未能实现其全部价值, 造成同获得的利益相比保护费用大。在国别报告中, 评价不足被引为育种计划中使用植物遗传资源方面的一项主要制约因素。

173. 实际上, 植物育种学家(和大多数其它用户)感兴趣的只是获得拥有或可能拥有其育种计划所需的特性的数量较少的基因型。通过评价确定这些特性并随后将其保存在核心收集品中(挑选的一小组收集品, 在少量的收集品中包含了现有的最大变异), 构成了能够鼓励更多和更加有效地利用收集品的措施。评价还有助于确定可供农民比较直接地使用的种质。

174. 此外, 评价(和特性描述)数据以及明智地利用核心收集品, 对全面而有效的管理收集品有着重要的意义。

175. **长期目标:** 增加对所保存的植物遗传资源的利用并提高其利用的方便程度。通过促进选定有用的收集品或其组成基因以便用于遗传增强和植物育种计划, 促进在植物育种方面取得新的进展。促进将导致作物和农业体系的遗传多样性程度提高的植物育种。选定具有农民在农场实地计划中直接使用的潜在价值的种质。

176. 提高基因库在确定收集活动的目标、优化抽样战略、优化再生方法、查明收集品的空白, 使收集品合理化、确定保护重点、组成一些核心收集品以及从数量上确定原生境和非原生境保存活动的相对效益等方面的业务效率。

177. **中期目标:** 制定特定作物的评价计划以查明将减轻正在限制这些作物的产量的那些生物和非生物压力的基因。

178. 通过开发和采用可靠地发现被确定为宝贵的基因的新技术, 以提高评价过程的功效。

179. 为大约十种具有全球重要性的作物建立国际核心收集品, 并促进为国家设施中的关键国家作物收集品建立以基因库为基础的核心收集品。

180. **政策/战略:** 各国政府应当在联合国有关机构以及区域、政府间和非政府组织包括私营部门的合作下, 并考虑到科学界和农民组织及其社区的意见:

- (a) 根据植物遗传资源的各种用户的不同需要确定评价工作的重点并定期回顾取得的进展，重点放在确定限制地方主粮作物和具有全国经济重要性的作物产量的特性上；
- (b) 促进育种学家、研究人员、农民和基因库之间的合作和相互补充性；
- (c) 鼓励交流有关特性描述和评价的信息；
- (d) 发展有效的手段以鼓励从国家系统获得材料的粮食和农业植物遗传资源用户把任何评价数据反馈给来源机构，应充分考虑商业性用户对其评价资料要求的一定程度的保密性的特殊需要；
- (e) 在财政上支持对其国家的粮食安全具有最根本的和唯一的重要性的作物品种的评价计划。

181. 基因库应认真开展工作，收集育种学家主要感兴趣的作物的核心收集品。基因库不应利用现有的一个核心收集品作为一种理由，允许其种质库中的其它收集品的保存条件恶化。

182. 能力：应当提供支持以便为若干重点种质执行一项逐步进行的、目标明确的评价计划。评价过程应从评估现有的资料开始，努力收集、整理和提供说明、报告和打孔资料卡等中所包含的现有信息并使其计算机化。许多评价工作将需要以面向用户和考虑特定地点的情况的方式进行。

183. 各国政府和有关组织应当选定可能具有对特定的压力进行种质评价的能力和技能的机构和个人，应编写一个这类专业力量的全国性名单，其中包括高压力地区的农民，他们可能进行初步评价以确定有希望在更加严格的科学条件下进一步进行评价的收集品。还应当研究分包评价工作的成本效益以及国家计划与私营部门之间的合作计划，如拉美玉米项目。

184. 国家计划的工作人员应当在针对特定作物的基础上接受种质评价技术方面的培训。这种培训活动开始应考虑被认为具有国家重要性的和现已或者计划为其开展育种计划的作物。

185. 应当联系农场实地改良计划，把农民培训成粮食和农业植物遗传资源的准评价员。在发挥这项作用方面妇女可能特别有用。由于妇女的责任往往从繁殖、生产和收获作物一直延伸到粮食的加工、储存和准备，妇女对植物的用途和效用的知识往往非常广泛。

186. 应当为繁殖核心收集品种质提供支持。

187. 研究 / 技术: 如果想鼓励对目前的收集品进行高效利用, 就必须进行各种研究。这可能包括为改进评价技术的科学研究提供支持, 其中包括便于直接而不是通过实地观察来确定基因的技术。

188. 同核心收集品有关的研究重点包括发展:

- (a) 利用生物化学和分子学方法对种质进行特性描述的得到改进的方法;
- (b) 得到改进的多样性分层程序;
- (c) 批准核心收集品的选择的方法;
- (d) 使核心收集品与主要收集品相联系的方法 (抽样战略);
- (e) 得到改进的植物遗传资源利用法, 包括确定目标的特性检测方法。

189. 此外, 应召开一次种质专家国际专题讨论会, 以讨论发展和利用核心收集品方面所涉及的许多技术问题, 并促进这一领域的活动及其同《全球行动计划》其它方面的相互补充性。

190. 协调 / 管理: 特性描述和评价活动应当在国家计划以及作物和区域网络的积极参与下制定并执行, 或许还可以酌情让农民组织、私营公司及其协会以及其它单位参与活动。

191. 核心收集品应当在育种学家和主要作物的网络积极参与下收集, 有关核心收集品的工作必须在全面努力改进利用状况的前提下加以考虑并牢固地相互结合。

192. 需要进行合作和信息交流, 尤其是在发展中国家管理着品种多样性广泛的收集品但其工作人员又没有在所有品种方面的相应专业化能力的基因库之间。

193. 应当定期对评价状况和核心收集品的利用状况进行全球性回顾, 以指导未来的工作并帮助确定重点, 这样的回顾应当同植物育种学家一起进行, 并同有关的国际机构、组织和非政府组织进行协商。

194. 本项活动与以下各项活动密切相关:

- 保证现有的 *非原生境* 收集品的安全
- 支持植物遗传资源的农场实地管理和改良
- 受到威胁的 *非原生境* 收集品的再生

支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源
增加增强遗传性和扩大基础的活动
建立全面的植物遗传资源信息系统
建立强大的国家计划
促进植物遗传资源网络

(10) 增加增强遗传性和扩大基础的活动

195. 评价：扩大作物的遗传基础会有助于提高作物的稳定性和产出。然而，从任何个别的育种学家、公司或机构的角度来看，把新的不同的种质结合到已经适应的材料中的成本可能超过它们可能实现的利益。这种利益往往只能在长期内才能实现，而且是为一般社会以及其它植物育种学家积累的。由于许多遗传增强和一般育种前活动的性质，有必要进行国际合作和提供公共支持。

196. 遗传增强需要采取两种方法：(1)把通过评价确定的有用的农艺学特性逐渐渗入适应当地情况或优良的材料中，以便在育种计划中进一步利用和(2)通过并入广泛的遗传多样性扩大育种学家的材料基础。

197. 长期目标：通过培育更好的植物品种以加强粮食安全和改善农民的生计。改进遗传资源的利用从而为其保存提供鼓励措施。减少作物品种的遗传单一性。增强可持续性和适应意外环境变化的能力。

198. 中期目标：通过适当的渐渗和并入（扩大基础）的战略，增加育种学家的种群中现有的遗传多样性。

199. 政策 / 战略：政府、国际组织、非政府组织和供资来源应当认识到为育种前、遗传增强和扩大基础的各项活动提供长期资金和后勤支持的重要性。

200. 能力：应当向国际农业研究中心、国家农业研究系统、非政府组织和其它有关组织提供支持，以执行育种前和遗传增强项目。应当优先重视解决作物和区域网络、其它有关的科学机构和组织以及农民组织所确定的各种问题。开始时活动应当注重具有国际和区域重要意义的十五种作物方面所确定的最迫切的问题。

201. 研究 / 技术：有关机构包括各国际农业研究中心应当进一步发展遗传增强方法。

202. **协调 / 管理:** 各项活动应当在作物和区域网络、其它有关科学机构和组织以及农民组织的密切合作下制定开展。应当鼓励同公私营部门中的植物育种学家进行密切的联络。

203. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

建立全面的植物遗传资源信息系统
扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用
支持植物遗传资源的农场实地管理和改良

(11) 促进提高作物多样性的程度以减少遗传脆弱性

204. **评价:** 援引美国国家科学院以前对美国的状况作出的评价的原话, 许多主要作物“在遗传上十分一致, 十分脆弱。”一致性并不等同于或未必导致脆弱性。缺乏完善的评价和预报工具和方法意味着无法精确地确定脆弱程度。然而, 重要的是监测这一状况以便在必要时采取纠正或预防行动。

205. **作为预防,** 现有必要采取某些行动以鼓励和促进在育种计划中和在农场上使用的品种中利用更多的多样性。促进提高作物和农场上的多样性程度被视为增加农业制度的稳定性和促进农业生产和粮食安全的一种手段。

206. **长期目标:** 减少遗传丧失和可能的遗传脆弱性, 并通过促进利用作物的遗传多样性来提高可持续的生产率。

207. **中期目标:** 监测作物的遗传脆弱性, 在国家和国际两级采取减少脆弱性的行动。

208. **制定并执行**将导致耕作制度内部和相互之间保存的种内和种间遗传多样性程度增加的植物育种和生物技术战略。尽可能为实现这些目标减少管理和立法上的障碍。

209. **政策 / 战略:** 政府和有关政府间组织应当在作物网络、研究机构、私营部门、农民组织以及非政府组织的合作下:

(a) 定期监测作物的遗传一致性及评价作物的脆弱性;

- (b) 审查对遗传资源、农业体系的多样性程度以及具体而言主要作物的遗传一致性和脆弱性程度可能产生影响的法律和条例。在充分注意商业保密的必要性的前提下，应当鼓励披露栽培变种的谱系，以便在国家国际两级评价并监测遗传一致性和脆弱性。

210. 供资机构应当为旨在加强农业体系的遗传多样性的工作向各国际农业中心、国家农业研究系统以及其它有关研究机构和非政府组织提供支持。各国际中心向国家计划发放未完成的品种以便进一步培育，包括农场实地改良，是可能提高作物的多样性、适应性和稳定性的一项措施。

211. 能力：各国政府及其国家农业研究系统应当在国际农业研究中心和其它研究组织的支持下：

- (a) 增强其酌情开发和利用多系品种、混合品种和综合品种的能力；
- (b) 增强其利用病虫害综合防治战略、包括利用非特定品种抗性和逐步增强特定品种抗性的能力；
- (c) 探讨和在适当的情形下利用权力下放的“参与性”植物育种战略，以培育特别适应当地环境的植物品种；
- (d) 利用可行的现代生物技术方法以便扩大作物的遗传基础。

212. 研究 / 技术：应当为选定将保持和尽可能增加农场实地的多样性的有关技术战略（植物育种或生物技术）以及耕作制度和方法的研究工作提供支持。这类研究或许包括对诸如以间混作、多种作物耕作、病虫害综合防治以及养分综合管理等为基础的非同质耕作制度进行研究，以便有可能扩大其应用范围，并包括为发展分散的、参与性和其它适当的植物育种技术进行的研究。

213. 应当为发展更好的遗传脆弱性评价工具和方法以及可能的话，实现同实际、技术和经济考虑一致的作物遗传一致性和多样性之间理想的平衡提供支持。

214. 管理 / 协调：粮食和农业遗传资源委员会或由该委员会指定的一个适当的下属机构，应当定期获悉对世界粮食安全具有重要意义的主要作物的收集品和育种种群的多样性状态。该委员会应当向其它有关国际机构，如《生物多样性公约》和《国际植物保护公约》的缔约方大会以及可持续发展委员会等机构提供这些信息。

215. 本项活动与以下各项活动密切相关：

发展植物遗传资源减少状况监测和预报系统
促进植物遗传资源的农场实地管理和改良
增加遗传增强和扩大基础的活动
为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场

(12) 促进利用不足的作物和品种

216. **评价:** 虽然少量的品种满足了大部分全球食物需要,但在地方一级,或者通过栽培或者通过收获,利用了数百种其它品种。这些利用不足的品种对家庭粮食和生计安全作出了大量的贡献;这些品种往往是由妇女管理或收获的。有关这些品种的用途和管理知识同样往往是地方化和专门化的。许多利用不足的植物具有更加广泛地利用的潜力,促进这些作物可能对粮食安全、农业生产多样化和创收作出贡献,尤其是在栽培主要作物的经济受益仅敷支出的地区。然而,目前的保存、研究和发展计划往往忽视了这些品种。

217. **长期目标:** 对农业多样化、加强粮食安全和改善农民的生计等作出贡献,促进利用不足的品种及其遗传资源的保存和可持续管理。

218. **中期目标:** 为利用不足的品种发展适当的保存战略和可持续管理方法;改进所选择的品种;改进利用不足的作物的销售工作。

219. **政策 / 战略:** 各国政府及其国家农业研究系统应当在国际农业研究中心和非政府组织的支持下,并考虑到农民组织及其社区的意见:

- (a) 考虑为开发那些已查明为拥有对地方经济和粮食安全作出重大贡献的潜力的利用不足的品种提供更多的支持;
- (b) 审查可能不适当地限制了利用不足的品种的用途的法律和条例,并酌情修改或采取减轻其影响的行动;
- (c) 审查对利用不足的品种的可持续管理产生不利影响的土地持有制政策,并酌情考虑修改或采取减轻其影响的行动;

220. **能力:** 应当在以下各方面为科学家和为农民及地方社区开展培训和能力建设活动,并特别重视妇女:

- (a) 选定具有增加可持续利用潜力的利用不足的品种;
- (b) 制定并执行利用不足的野生和半野生品种的可持续管理方法;
- (c) 制定收获后加工方法;
- (d) 制定销售方法.

221. 研究 / 技术: 应当开展研究工作以便:

- (a) 为利用不足的野生和半野生品种及其遗传资源制定可持续的管理方法;
- (b) 制定收获后加工方法以增强销售可能性;

222. 协调 / 管理: 区域网络应当同国家计划一起, 并在各国际农业研究中心、非政府组织和其它有关组织的合作下, 定期回顾其区域内利用不足的品种的状况, 以便:

- (a) 查明增加可持续利用的可能性;
- (b) 查明共同研究和发展的需要;
- (c) 促进和酌情协调财政和技术援助要求.

223. 本项活动与以下各项活动密切相关:

支持植物遗传资源的农场实地管理和改良
促进粮食和农业作物野生亲缘种和野生植物的原生境保存
为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场
提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识

(13) 支持种子生产和分配

224. 评价: 农民受益于拥有种类广泛的种子的品种和其它种植材料, 但供应可能受到以下因素的限制: (a) 歉收、农场储存设施不足和繁殖优质种子的手段不足,

(b)种子分配系统差。地方品种和商业性繁育的品种种子都有这些问题。准国营和商业种子企业有时难以供应特别适应独特的地方条件的品种的种子。它们往往无法提供许多农民所依靠的各种品种或所谓的“次要”作物的种子，因为交易成本高和农民的购买力低。因此，有必要加强地方能力以生产和分配在多种多样和不断发展的耕作制度中有用的许多作物品种包括一些地方品种的种子。

225. 长期目标：增加种类更加广泛的植物品种的优质种子的供应量。

226. 为尽可能增加农业生物多样性和提高生产率作贡献。

227. 中期目标：增加政府（或半国营）、商业和小型企业之间在植物育种、种子生产和种子分配方面的相互补充性。

228. 为对小农重要的品种和作物，发展并扩大可行的地方一级的种子生产和分配机构；

229. 帮助向农民提供新的作物品种以及适当的非原生境保存的材料。

230. 政策 / 战略：各国政府及其国家农业研究系统应当在各国际农业研究中心和非政府组织的支持下，并考虑到私营部门、农民组织及其社区的意见：

(a) 制定同政府、商业和非正式植物育种、种子生产和种子分配企业有关的适当政策，以便使政府支持的植物育种计划的活动注重尤其是资源贫乏的农民的品种需要，并在必要时重视妇女农民的需要。这样一种方针应通过鼓励私营部门满足较大规模的商品农民的需要而加以补充。不应排除政府参与私营部门未能充分包括的那些次要作物的活动；

(b) 为发展小型种子企业提供有利的环境，包括提供适当的鼓励措施；

(c) 加强基因库、植物育种组织、种子生产者以及小型种子生产和分配企业之间的联系；

(d) 考虑适合小型企业的种子质量控制计划。

231. 能力：各国政府应当同国际援助机构、非政府组织和现有的种子企业一起：

(a) 鼓励现有的种子企业增加其所提供的种植材料的范围并提高质量；

- (b) 提供必要的鼓励措施和信贷计划等，以促进小型种子企业的发展，并特别重视妇女的需要和易受害或贫困群体的需要；
- (c) 支持并加强农民组织，以便它们能够更加有效地提出其种子需求，并特别重视妇女和易受害或贫困群体的需要；
- (d) 在种子技术方面向农民提供培训和基础设施方面的支持，以便提高农民抢救的种子的物理和遗传质量。

232. 研究 / 技术：各国政府应当：

- (a) 评价当前的鼓励措施和不利措施以及向种子生产和分配企业提供支持的需要，包括农民一级开展的小规模活动。
- (b) 发展支持农民一级的小型种子分配活动的方法，吸取一些国家已在运转的社区和小型种子企业的经验；

233. 协调 / 管理：政府应当定期监测国家向农民提供必要的种子的能力。

234. 应当在尤其是粮农组织、联合国开发计划署、世界银行和农发基金会的合作下探讨把这项活动纳入农业发展项目的潜力。

(14) 为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场

235. 评价：农产品市场上的多样性正在日益被一致性所取代。传统栽培和消费者爱好方面的变化构成了一种解释。注重生产率、广告的影响以及全球消费者市场的形成提供了额外的解释。全世界的农民失去了曾经是强有力的提供一系列品种的鼓励措施。在发达国家和发展中国家中，都可以提供经济和社会鼓励措施以便鼓励农民继续种植独特的地方品种和生产“多样性丰富的”农产品。

236. 有助于为生物多样性丰富的粮食作物创造专门的小市场的计划可发挥积极的促进作用，使农民种植地方品种、传统品种以及其它利用不足的粮食作物。

237. 长期目标：增加对地方品种（农民品种）和有关农产品的需求，并建立更加有力的市场机制。

238. **中期目标：**鼓励农业供应商、粮食加工商、食品销售商和零售渠道支持为多种多样的食物、品种和产品建立小市场。

239. **政策 / 战略：**各国政府应当考虑并酌情采取推广、培训、定价、投入物分配、基础设施发展、信贷和税收等方面有利于鼓励作物多种经营和建立生物多样性丰富的粮食作物市场的各项政策，包括通过采用一种得到批准的标识语允许突出对非标准的作物品种的利用的食物标签标准。

240. 在可行和适当的情况下，各国政府应当考虑鼓励或奖励购买“多样性丰富的”食物供内部使用（包括职工自助餐厅使用）或派商业用途的机构。

241. **能力：**应当查明对生物多样性的保护和可持续利用有或可能产生重大不利影响的过程和活动，并监测其对作物多样化的影响。

242. 有关机构包括非政府组织应当通过各种宣传工具和有关方法如街头集市和学校的主动行动等提高公众的认识。

243. **协调 / 管理：**国家和地方两级的协调和管理应当十分有效。

244. **本项活动与以下各项活动密切相关：**

支持植物遗传资源的农场实地管理和改良

提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识

重 点 活 动

机构和能力建设

- (15) 建立强大的国家计划
- (16) 促进植物遗传资源网络
- (17) 建立全面的植物遗传资源信息系统
- (18) 发展植物遗传资源损失状况监测和预报系统
- (19) 增加并改进教育和培训活动
- (20) 提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识

(15) 建立强大的国家计划

245. 评价：国家计划是区域和全球遗传资源活动的基础；它们也是促进有关获得遗传资源以及公正而平等地分享其利用所产生的利益的国际合作的一种手段。有效的国家计划构成了国内活动与区域和全球活动之间的联系。许多现有的国家计划因规划和管理不当而受到影响，并因缺乏资源和孤立于有关活动而恶化。

246. 遗传资源活动涉及农业、环境和发展部门的政府和私营机构及公司、非政府组织、社区和个人，把现有的遗传资源活动并入统一的国家计划体系，提供了加强国内这类多种多样的活动的机会。

247. 保护和利用相结合对实现植物遗传资源的全部价值是必要的。然而，对集中的基因库设施给予的一贯重视往往分散了对利用的注意力以及侧重非原生境保存活动，但这些活动如果孤立地进行，几乎不能为该国提供任何利益。虽然发展中国家的保护和植物育种活动通常是由政府机构进行的，但两者之间的实际和机构联系往往较差，常常没有明确规定的目标，缺乏整体的、注重目标的规划，削弱了国家对现有资源的利用，导致效率低下，减少了利益和失去了机会。

248. 长期目标：通过制定合理的、可持续的、有效的和公平的、为当代和今后世世代代人造福的植物遗传资源保存和利用方针，查明并满足国家的需要。

249. 确保国家拥有参与全球保存和利用植物遗传资源的活动并分享其利用所产生的利益的足够的能力。

250. 中期目标：帮助各国制定一体化国家计划的各项基本要素：即得到承认的国家地位、适当的政策和机构体系，包括开展协调一致的规划和行动的机制，以及一项纲要性战略。

251. 改善机构和部门间联系并加强机构和社区活动的一体化。

252. 增强各国技术、管理和政策领域的的能力。

253. 政策 / 战略：国家计划应当拥有得到正式承认的地位。植物遗传资源的生态、经济、社会和审美价值应当在国家规划和政策中以及财政和其它资源的优先顺序排列和分配中得到承认。应当在国民政府的预算过程中为植物遗传资源计划专门划拨资金。

254. 国际援助并没有排除国内资金的需要。国家承诺为国家计划和项目提供持续的资金至关重要。

255. 国家计划应当发展评价和确定满足国家保护和发展需要以及有关国际义务所需的植物遗传资源的能力，并应当制订保护、获得和利用植物遗传资源的相互补充的政策。此外，政府应当制订检疫条例和其它有关遗传材料进出口的条例，以便在不过分限制适当材料转移的情况下进行适当保护。

256. 国家计划应当同现有的机构活动的发展和复杂程度相适应，在国内的所有有关机构和组织之间进行协调，并使国家工作与区域和国际活动相联系。一体化的、整体的国家战略不仅仅处理基因库活动，它们应当有效地包括植物遗传资源的保存、开发和利用以及这些领域之间的联系。建立在广泛的基础上组成的国家委员会将是大多数国家组织和协调活动的一种重要手段。

257. 国家计划的实际结构和组织将取决于该国现有的基础设施和能力；政策决定将决定计划战略和活动方式，尤其是关于国际合作。在能力有限的国家中，应采用的战略可以包括利用其它国家计划或国际机构的物质设施和技术力量。

258. 现有的计划应当考虑增强同私营企业、非政府组织、乡村社会和本地居民的伙伴关系。应当同从事涉及农业、土地改革和环境保护的国家规划和其它计划的机构建立跨部门的联系。

259. 能力：应当酌情根据申请提供援助以协助正常的国家规划和重点活动的确定。应优先重视评价和改进基因库和实验站等设施的管理方法。

260. 制定有效的国家计划所需的其它措施包括在同其它活动相关的各项建议中。

261. 研究 / 技术：需要对国家计划面临的政策和机构问题进行研究，尤其是材料转移协定、知识产权、生物多样性、同植物和植物部分有关的贸易法和协定以及这些法律和协定对遗传资源的保存、供应和利用的影响。应当发展持续进行这种政策分析的能力。

262. 协调 / 管理：在国家相互依存并希望为保存植物遗传资源、加强其利用、促进其获得并增强其利益而发展切合实际、合理而经济的手段的世界，进行国际合作是必要的。

263. 植物遗传资源网络和国际论坛（尤其是粮农组织粮食和农业植物遗传资源委员会、多样性公约缔约方大会、联合国环境规划署、联合国开发计划署、联合国教科文组织和可持续发展委员会）提供了各国可借此酌情协调活动并商定共同的政策有用的机制。

264. 本项活动与以下各项活动密切相关:

所有其它活动

(16) 促进植物遗传资源网络

265. 评价: 网络是科学交流、信息共享、技术转让、研究合作以及为确定和分担收集、保存、评价和遗传增强等各项活动的责任的重要论坛。通过建立植物遗传资源的保存、管理、开发和利用者之间的联系, 网络能够促进根据相互商定的条件交换材料, 增强对种质的利用。此外, 它们能有助于确定行动重点、制定政策并提供各种手段, 借此能够向各组织和机构提出同具体作物相关的和区域性意见。

266. 目前, 一些区域和以作物为基础的网络已在运转。一些网络, 尤其是某些作物网络, 尚未全面运转。这些网络需要加强。需要组织一些新的网络, 以便确保所有区域能够从涉及对该区域来说重要的作物/植物的现有网络的存在中受益。植物遗传资源方面国家能力有限的国家(尤其是许多最不发达国家和小岛国)参与活动特别重要, 因为这将使它们获得信息、技术和材料。

267. 长期目标: 确保所有国家从积极的区域网络和以作物为基础的、主题性和侧重原生境的各种网络的适当补充中得到服务。

268. 促进科学交流合作, 促进区域一级的协调、规划和确定重点的活动作为避免重复的一种手段, 并加强和提高现有的植物遗传资源工作的效率。

269. 促进通过现有的国家和区域机构确定并实现区域目标和重点。

270. 促进考虑对植物遗传资源保存采取综合的生态区域方针。

271. 中期目标: 加强现有的区域、作物和主题网络。

272. 在区域网络尚未涉及的领域中建立积极的区域网络, 并在就具体各个区域而言适宜和可行的情况下, 在这些网络和现有的网络中建立或加强5-15种作物和可能的话侧重主题的网络, 包括原生境网络。

273. 便利和促进各国参加这些网络。

274. 政策/战略: 作为一项政策, 各国政府应当承诺积极参与并支持区域、作物和主题网络。这些网络的费用一部分应当由各国政府根据其能力承担。这种参

与活动应当视为使该国受益，并作为促进同其它国家分享利益的一种手段。各国政府对网络作出现金和食物捐献应视为履行这些义务和对实施《全球行动计划》作出贡献。各国应当适当监督在这些网络主持下开展的活动。

275. 区域网络应当发挥积极的作用，为国际农业研究中心和区域机构及活动提供指导，以便确保加强通讯、责任和协同作用。

276. 能力：网络的建立不仅需要专业技术知识，而且需要大量的通讯和组织技能。最重要的是组织、协调和协助问题。应当为以下这些活动提供资源：规划；通讯，包括旅行；会议；网络刊物如业务通讯和会议报告；网络的维修和加强。

277. 对区域网络来说，应当优先重视现有的网络，或把目前没有得到服务的国家纳入这些网络，并在以下区域建立新的网络：

- (a) 太平洋
- (b) 加勒比
- (c) 中亚的独联体各国
- (d) 西部和中部非洲
- (e) 东非
- (f) 印度洋岛屿

278. 研究 / 技术：网络提供了在相互商定的重点领域进行合作研究的手段。在适当和可行的情况下，应当在网络的合作下规划和 / 或进行培训和技术转让。

279. 协调 / 管理：应当提供资源继续酌情为现有的网络提供服务，并组织 and 促进建立新的区域和以作物为基础的网络。

280. 本项活动与以下各项活动密切相关：

所有其它活动

(17) 建立全面的植物遗传资源信息系统

281. 评价：相对最佳的保存、获得和利用应当了解的情况而言，世界上许多植物遗传资源的文献记录不足和 / 或较差。对原生境栽培作物的野生亲缘种的记录

尤其差。在*非原生境*种质库中，对所有保存的材料最好应当保持收集品编号和分类名等基本标识；材料的来源和获得的方式；基本形态和农艺学特征的说明；当前的生存力测试结果；再生周期；分配材料的地区以及有关的种族植物学资料、农民和本地的知识等等。一个基因库或*原生境*计划如在管理遗传资源数据方面缺乏受过充分训练的人员、适当的基础设施或可持续的资源，就不可能可靠地或充分地保存其植物遗传资源或促进其充分利用。这一状况因国家一级和机构方面在资金分配中，数据管理和文献记录活动通常没有得到适当优先重视而恶化。形式适当的数据不仅可用于帮助保存活动，而且能够增加植物遗传资源的“价值”。

282. 农业发展历来没有包括同通讯基础设施、信息利用和信息管理方面的发展的有力联系。随着信息技术方面的迅速变化，通过提供可持续的通讯和信息，发展工作可能进行得更快。缺少获得通讯和信息的手段，使个人和机构处于孤立状态，妨碍他们成为一个明显的体系的一部分，在这种体系中，可以看到它们的工作是一个不可分割的组成部分。

283. **长期目标：**通过收集、交流和提供有用的信息，促进更多地获得和更好地管理和利用植物遗传资源。

284. 通过发展全球、区域、国家各级和具体设施中的专业力量和基础设施，建立一个可靠的和准确的植物遗传资源数据交换网络。

285. 帮助各国收集和更好地管理其现有的资料，并促进它们获得全球和区域拥有的信息。

286. **中期目标：**利用人们接受的方法、数据库和规程，以可用的方式收集现有的数据和信息。

287. 建立基因库之间的区域数据管理和交换网络，以便帮助提供文献系统和培训工作人员。

288. 同基因库和育种计划一起并为它们制定数据和文献系统战略，可行的话在适当的基因库中建立基因库数据库管理系统。

289. 支持各基因库和育种计划进入全球电子通讯基础设施。

290. **政策 / 战略：**应当在各级高度优先重视发展并保持有用的和对用户友好的文献和信息系统，并配备有关人员。

291. 应当按照《生物多样性公约》，尤其是第8(j)条的规定，在获得和传递信息时充分考虑和尊重农民和土著人的权益。

292. **能力:** 应当向国家计划提供规划援助, 以鼓励发展合理而一致的信息管理战略。这种战略不需要以电子或计算机为基础, 但实现计算机化和通过交互网(Internet)同其它机构和计划建立联系应当成为许多设施的最终目标。

293. 应当以有用和容易获得的形式收集并保存现有的数据和资料, 并加以核实。这些材料往往存在于基因库和研究站中科学家的笔记本和报告中, 或保存在老化的、难以进入的系统中。

294. 应当促进国家计划获得基本的科学、研究和文献信息。

295. 每个基因库都应当有足够的人员管理信息, 并根据国家目标使广大用户容易获得这些信息。在基因库一级应当提供数据管理和电子通讯方面的教育和培训, 重点放在数据管理和分析、连接性和数据交换上。在适当和可行的情况下, 这些活动(包括对人员的培训)应得到支持, 同时考虑使全球和区域两级遗传资源活动合理化的需要。

296. 应当根据需要编写有关自学手册。应当持续提供技术支持以改进数据和信息管理, 并能采用新的适当的技术。

297. **研究 / 技术:** 研究活动应当得到支持, 以便:

- (a) 为数据的汇编和交换发展适当的和低成本的方法和技术;
- (b) 制定在地方一级酌情改进这些技术的方法;
- (c) 制定通过电子手段和通过交互网促进便于获得和利用数据的手段;
- (d) 制定使非专家, 包括非政府组织、农民和本地人组织容易获得有用的信息的手段和方法。

298. **协调 / 管理:** 应当在粮农组织正在发展的世界信息和预报系统范围内, 并利用国际农业研究磋商小组内部的全系统遗传资源信息网络倡议、国际植物遗传资源研究所正在区域一级开展的文献记录工作、联合国环境规划署的地域信息系统、联合国教科文组织的生物圈信息系统以及各国的活动, 进一步加强协调和合作。这种协调还应当努力使区域和作物网络以及植物遗传资源的其它用户和保存者, 包括私营部门和其它非政府组织, 作为积极的参与者和伙伴。

299. 需要开展全球和区域评价、监督、规划和协调活动, 以提高成本效率和效益。

300. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

所有其它活动

(18) 发展植物遗传资源损失状况监测和预报系统

301. 评价：植物遗传资源的丧失可能出现在两种不同的程度上：即在基因库或非原生境种质库和在自然环境中。前者取决于保存的原始材料的质量以及保存和繁殖材料的条件。野生亲缘种的丧失可能因生境损失或干扰或自然灾害而发生。栽培作物的遗传资源减少主要因采用新的作物或新的一致的作物品种因而放弃传统的作物品种而发生。

302. 各种因素——自然现象和人类行为包括城市扩展、农业现代化、内乱和战争等的结果，都可能使植物遗传资源出现风险。一些国家因这些因素而未能提交国别报告或参加国际技术会议的筹备活动。尽管这种情况产生了各种影响，但并不存在正式机制来监测这类状况、收集信息和采取适当的行动。

303. 长期目标：通过监测遗传资源保存的关键要素和造成遗传丧失的各种因素，并收集有关信息以便能够采取纠正或预防行动，尽可能减少遗传丧失及其对可持续农业的影响。

304. 中期目标：鼓励在国家、区域和全球各级开展监测活动。建立有关机构以确保向指定负责分析、协调和行动的有关单位传递信息。

305. 政策 / 战略：各国政府应当根据《21世纪议程》，定期回顾和报告粮食和农业植物遗传资源的状况。各国政府应当指定 / 重新确认一个主归口位以便把这一信息传递给粮农组织、《生物多样性公约》缔约方大会和其它有关机构。

306. 从对主要发展项目进行的评价和环境影响评估中获得的对粮食和农业植物遗传资源可能产生重大影响的信息应当提供给有关国家当局。

307. 能力：国家计划工作人员和在国家以下各层次工作的有关人员应当在收集和解释有关植物遗传资源信息和这些资源受到的各种威胁的方法方面接受短期培训。

308. 粮农组织应当保持和扩大其现有的世界信息和预报系统，包括其有关利用的范围。该系统应当发展及时获得和分析信息并建议采取纠正或预防行动的能力。

309. 研究 / 技术：适用于改进植物遗传资源调查方法的研究工作，对预报系统也将是有用的。

310. 国家计划、联合国环境规划署、联合国救灾协调专员办事处、国际农业研究磋商小组、国际自然保护联盟、非政府组织以及私营部门的技术专家和代表应当集中或根据粮农组织的其它要求，进一步发展预报系统的机制和方法。

311. 应当调查研究利用遥感技术的效用。

312. **协调/管理:** 粮农组织的世界信息和预报系统应当同国家主管单位、国家协调员、区域和作物网络、国际农业研究中心、联合国环境规划署、联合国救灾协调专员办事处以及其它有关组织密切合作, 以收集和传递信息, 并为对付所查明的任何重大威胁采取行动。

313. 各国政府和援助机构应当确保植物遗传资源计划、开发计划以及诸如世界银行、粮农组织、联合国开发计划署、联合国环境规划署、联合国教科文组织、国际农发基金会以及国际农业研究磋商小组等组织和机构之间的联络和合作。

314. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

粮食和农业植物遗传资源的调查和登记

支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源

建立全面的植物遗传资源信息系统

(19) 增加和改进教育和培训活动

315. **评价:** 培训在可持续改进植物遗传资源的保存和利用方面的重要性已经得到广泛承认。在许多计划的财政支持受到威胁的时候, 为培训提供资金特别困难。

316. 许多发展中国家几乎在所有各级和所有的科学和技术专业方面明显缺乏受过良好训练的人员。筹备过程中的每一次分区域会议都提请人们注意这一现实。大学计划和各种机构提供的短期专业课程的报名者通常超员。各区域中现有的教育和培训机会差异极大。而且, 看来还没有使技术培训与揭露同植物遗传资源有关的越来越复杂的法律和政策问题相结合的计划。

317. **长期目标:** 根据各国的需要和重点, 在保存和利用的所有有关职能方面以及管理和政策方面向各国提供培训。

318. **中期目标:** 发展区域进行高级培训的能力, 并在发达国家和发展中国家的有关机构之间作出有效的合作安排。

319. 在确定作为区域重点的主题方面组织适当的短训班和发展教育模式。

320. 促进缺乏国家能力的那些国家获得外部培训。

321. 鼓励各机构把植物遗传资源的各个方面纳入生物科学的有关课程和大纲。
322. 政策 / 战略： 各国政府应当承认各级有关植物遗传资源的教育适宜性和重要性。
323. 各国政府和机构应致力于为现有的工作人员提供培训和高等教育机会。
324. 能力： 在可行的情况下，应当为各区域发展在植物遗传资源方面能够提供高等教育的机构提供支持，还应当为学生在这些机构中完成学位的计划提供支持。应当鼓励发达国家和发展中国家的学术机构之间进行合作以及有关的内部实习。教育计划应当进入并使用交互网（Internet）进行专业交流和获得数据及信息。
325. 随着区域机构得到加强，应当利用和支持发达国家现有的能力，当这种能力特别适合发展中国家的需要时尤应如此。
326. 除了目前的努力之外，应当在一些技术主题以及管理、政策和公众认识等方面为各区域发展并定期举办专门的培训班。
327. 应当考虑编制模式培训课程，以至广泛适用于不同的区域，而同时又保持明确的区域重点。在可行的情况下，应当以该区域最适用的语言开设课程。
328. 应当特别考虑为乡村妇女进行现场培训，因为妇女在保持和发展植物遗传资源及有关的知识和传统方面发挥了重大但有时并没有得到承认的作用。
329. 在全球一级，应当增强编写培训材料和举办或协调培训班的能力。
330. 研究 / 技术： 各机构应当努力使培训与正在进行的研究活动相联系。
331. 协调 / 管理： 培训班应当在区域网络和国家计划的密切合作下举办。此外，高级计划应当在有关区域学术联合会或协会的合作下制定。
332. 本项活动与以下各项活动密切相关：
- 所有其它活动

(20) 提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识

333. 评价： 公众意识是动员公众舆论以及发起和维持国内和全球性适当的政治行动的关键。使关键的对象感受到植物遗传资源活动的的作用的能力，对任何保存计划的成功至关重要。

334. 确定目标的提高公众意识的计划，能够促进国际联络和合作机制（例如网络）的发展。在各国内部，公众意识能够促进使社区以及地方和非政府组织参与国家遗传资源活动的努力，从而确保扩大保存的基础。国际组织和国家计划及组织所开展的公众意识领域的工作之间的有力联系，能够提高效率，降低成本。

335. **最终目标：**把公众意识活动充分纳入所有的地方、国家、区域和国际计划活动。

336. **中期目标：**支持尤其是发展中国家协调各级公众意识活动的机构。

337. **政策 / 战略：**国家政策和计划应当承认公众意识在为可持续的遗传资源保存和利用奠定坚实的基础方面能够发挥作用。公众意识不应被视为一项单独的作用，而应当成为所有国家计划活动充分一体化的一个部分。每个项目和每项活动提高公众意识的潜力应当在其制定和执行的各个阶段得到考虑；这将对财政和其它资源的分配产生影响。

338. 国家战略应当确定公众意识方面的目标和战略，明确公共宣传的对象、伙伴和手段。各国政府应当承认并鼓励非政府组织在提高公众意识方面的工作。

339. 应当充分考虑用有关语言制作提高公众意识的材料，以便在各国内部广泛使用。

340. **能力：**每一项遗传资源计划应当有一个主管公众意识的单位。然而，所有的遗传资源工作人员都应当增强宣传计划目标和活动在更广泛的可持续农业和发展前提下的重要性的能力。它们应当能够利用公众意识专家所提供的工具向所有的利害攸关者宣传这一点。

341. 在所有各级，植物遗传资源计划应当考虑争取名人和有影响的人的帮助，以便获得更多的宣传媒介并吸引更多的人注意。

342. 国家遗传资源计划应当利用区域和国际两级创造的提高公众意识的工具和技术，在其本身的宣传活动中加以利用。这些工具及其所传递的信息可能需要加以改进以反映国家重点和国情。然而，许多区域和全球信息很可能将证明有益于支持国家公众意识战略和活动。这将大大降低国家计划的费用。

343. 应当在各级的学校以及专门的农业研究机构中促进提高对粮食和农业植物遗传资源的价值以及对科学家、植物育种学家、农民和社区在保存和改良遗传资源方面的作用的认识。

344. **研究 / 技术:** 在发起提高公众意识的重大倡议之前, 应当研究或考虑所确定的宣传对象的信息需要。在全球一级, 应当研究利用新的信息技术满足提高公众意识方面的需要。

345. **协调 / 管理:** 在全球一级需要进行某种程度的协调和协助, 以便使公众意识活动合理化和提高其成本效益。国家计划和其它活动可利用全球一级编制的材料, 例如通过粮农组织、联合国开发计划署、国际农业研究磋商小组系统和非政府组织包括私营部门的公众意识官员。国际组织和非政府组织之间的联系将有助于分享信息和找到开展合作活动的机会。

346. **本项活动与以下各项活动密切相关:**

所有其它活动

《全球行动计划》的费用估算¹

表 1
按类别分列和合计的初步费用估计
(百万美元, 10年每年平均数)

重点活动	备选方法A	备选方法B	备选方法C
原生境保存和开发	17.0	24.2	39.2
非原生境保存	33.7	51.7	79.5
粮食和农业植物遗传资源的利用	45.1	60.7	108.5
机构和能力建设	34.8	51.6	76.6
合计	130.6	188.2	303.8

¹ 有关秘书处如何估算《全球行动计划》的费用的情况以及这项活动的一些制约因素见该计划所附的解释性说明。解释性说明指出, 活动费用估算受到各国政府执行有关活动的范围和速度及其承担某些活动的的能力的影响可能相当大。它指出, 鉴于目前在资料方面的某些空白, 不可能对某些建议作出确切的估计, 因此表明或许宜提出一系列可能的资金要求。它还强调这些估计数仅仅是秘书处作出的大致的示意性估计数。为各项重点活动和各类活动提出了三种备选方案, 这三种备选方案提供了三种不同程度的成本核算。备选方案A是实施《全球行动计划》中提出的各项活动和建议的一种基本或基础的方法。在无法确切地确定费用时(例如有待再生的收集品确切数量尚未得知), 假设了费用最低的合理可能性。执行速度比其它备选方案的低, 所涉及的国家或机构数量(例如在培训计划中)也比其它备选方案中的少。备选方案B是以有关需要的中间性假设为基础对成本核算活动采取的一种有节制的方法。其执行速度比备选方案A来得高, 一般范围也比备选方案A的大, 但是同各国已知的和记录的需要以及实际的吸收和执行能力是一致的。备选方案C对实施《全球行动计划》采取了一种比较理想的、全面的和紧迫的方法。同其它备选方案相比, 某些活动执行时所包括的国家数量通常较大, 速度较高, 财政上受到的限制较少。如果无法确定确切的费用, 其假设也提供了较高的安全系数, 但仍然属于合理的预期范围。

表 2
按重点活动分列的初步费用估计²
(百万美元, 10年每年平均数)

重点活动	备选方法A	备选方法B	备选方法C	部分费用所在的项目活动
原生境保存和开发				
1 粮食和农业植物遗传资源的调查和登记	2.1	3.0	7.3	
2 支持植物遗传资源的农场实地管理和改良	6.3	10.5	16.7	10
3 帮助受灾农民恢复农业体系	4.7	5.1	5.3	5, 17, 16,20
4 促进粮食和农业植物野生亲缘种和野生植物的原生境保存	3.9	5.6	9.9	17
小计:	17.0	24.2	39.2	
非原生境保存				
5 保证现有非原生境收集品的安全	25.2	38.6	55.0	1
6 受到威胁的非原生境收集品的再生	4.4	6.0	9.2	
7 支持有计划和有目标地收集粮食和农业植物遗传资源	1.1	2.1	3.0	17, 3, 18
8 通过植物园和使用新技术扩大非原生境保存活动	3.0	5.0	12.3	
小计:	33.7	51.7	79.5	

² 备选方案A、B和C的说明见上文脚注1。题为“所在的部分费用”一栏表明某项活动的一个组成部分的费用在另一项活动中作了计算。例如，第三项活动（帮助受灾农民恢复农业系统）中的信息和文献需要的费用在第17项活动（建立全面的植物遗传资源信息系统）中作了计算。这样，既表明了相互间的联系，又避免了某些活动费用的重复计算。

按重点活动分列的初步费用估计 (续)

粮食和农业植物遗传资源的利用				
9 扩大核心收集品的评价活动并增加其数量以便利用	9.0	14.4	25.0	10
10 增加遗传增强和扩大基础的活动	25.7	26.3	42.3	17
11 促进提高作物多样性程度以减少遗传脆弱性	3.7	7.9	16.7	10, 17
12 促进利用不足的作物和品种	1.7	4.1	8.2	
13 促进种子生产和分发	3.2	5.5	10.3	
14 为地方品种和“多样性丰富的”产品开拓新市场	1.8	2.5	6.0	
小计:	45.1	60.7	108.5	
机构和能力建设				
15 建立强大的国家计划	3.6	5.3	10.5	所有
16 促进植物遗传资源网络	6.7	10.4	12.9	
17 建立全面的植物遗传资源信息系统	9.1	12.6	17.3	
18 发展植物遗传资源丧失状况监测和预报系统	1.5	2.4	4.3	
19 扩大并改进教育和培训	9.8	14.0	22.0	所有
20 提高公众对植物遗传资源保存和利用的价值的认识	4.1	6.9	9.5	
小计:	38.4	51.6	76.6	
合计	130.6	188.2	303.8	

粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用

全球行动计划的供资和执行

1. 为了全面执行《全球行动计划》，各国政府将需要单独和集体采取若干步骤。这些步骤涉及到监督(技术和政策)、监测、协调和供资问题。本文件概述了所涉及的一些问题，并提出了解决这些问题的基本程序。文件提出，这些问题应主要通过粮农植物遗传资源委员会而非通过国际技术会议加以解决。根据植物遗传资源委员会第六届会议的指导意见，本文件还列出了：(a)粮农植物遗传资源活动的现有资金来源；(b)《全球行动计划》供资机制的备选方案；(c)可能采用的供资标准。

现有供资来源

2. 《全球行动计划》的可能供资来源可分2类：现有资金和新的资金(通过现有或新的供资机制)。

3. 可用于《全球行动计划》的现有供资来源特别有：

- (a) 双边官方发展援助(包括欧洲联盟和国际农业研究磋商小组系统的一部分)
- (b) 世界银行(包括国际开发协会和国际农业研究磋商小组系统的一部分)
- (c) 全球环境基金(包括与《生物多样性公约》共同管理的资金)
- (d) 粮农组织(包括正常计划预算和粮农组织管理的信托基金)
- (e) 联合国开发计划署
- (f) 联合国环境规划署
- (g) 联合国其它专门信托基金
- (h) 国际农业发展基金
- (i) 区域开发银行

(j) 非政府组织(如世界大自然基金)

(k) 各种基金会

(l) 大学和研究机构

4. 此外还有私营部门作为投资或贷款，各国政府和世界银行集团作为非优惠贷款以及各国政府和机构作为非官方发展援助的技术援助（即奖学金、研究金和非官方发展援助咨询任务）为粮农植物遗传资源提供的非优惠资金流量。

5. 各国还利用大量的内部资金来支持其本国的粮农植物遗传资源计划。

6. 遗憾的是各国、国际组织和其它来源提供给秘书处的资料不足以对国际优惠资金总额或现有开支总额进行正确全面的统计。

可能利用的新的供资来源

7. 1991年粮农组织大会⁶认为：

(a) “农民的权利将通过关于遗传资源的国际基金来实现，这项基金将支持植物遗传资源的保存和利用计划，特别是（但不仅仅是）在发展中国家；

(b) 有效地保存和持续利用植物遗传资源是紧迫和长期的需要，因此国际基金和其它供资机构提供的资金应是大量的、可持续的，并以公平与有透明度的原则为基础；

(c) 遗传资源、资金和技术的捐助者在有关技术机构的咨询下并通过植物遗传资源委员会将决定和监督国际基金和其它资助机构的方针、计划和重点”。

8. 然而，粮农组织大会没有决定这项基金或决议中提到的“其它资助机构”的规模、性质或重点。为了便于就这些问题达成一致意见，委员会建议利用第四届国际技术会议的筹备进程来评价粮农植物遗传资源的保存和可持续利用的技术和财政需要。

⁶ 第3/91号决议，《国际约定》附件3。

9. 粮农植物遗传资源委员会初步审议了基金及应负责管理基金的组织的机构地点。以下提出一些备选方案。这些备选方案不一定是相互排斥的。

10. 已经注意到《全球行动计划》需要有可靠的财政基础。然而因为缺乏有关当前国际优惠资金流量及商定的预算和关于可能节约的估计数，所以很难确定执行该计划将需要增加的外部优惠资金流量。

11. 现有独立的粮农植物遗传资源供资渠道众多，这也意味着由于项目计划和监督的分散几乎肯定会产生工作重复和失去有效的发展供资。更加协调一致的决策和重点确定工作将大大提高效率。

12. 一些节约将产生于全面执行《全球行动计划》的建议和倡议。对这些节约很难估计，因为它们将取决于执行《计划》的方法和程度，并将与各种活动发生联系，可能在不同机构、不同层次产生。难以探寻这些节约。然而如果这些节约用于该计划的其它方面，将相应减少额外净额资金的需要量。

13. 可通过对诸如农业和乡村发展等领域的现有双边和多边供资重新确定重点以及重新分配国内农业开支来获得用于粮农植物遗传资源的补充资金。可以通过这类重新分配资金来合理资助一些拟议活动，如保证现有非原生境收集品的安全和在灾难之后恢复农业系统等活动。

14. 已经确定了为《全球行动计划》供资的若干可能的新的和潜在的补充备选方案。不排除谈判修改《国际约定》，或进一步详细拟定《生物多样性公约》，供考虑的备选方案可以包括：

- (a) 由全球环境基金按该基金目前管理执行《蒙特利尔议定书》的资金的安排的同样方式管理的一项新基金。根据这种安排，各国政府将向全球环境基金的一项新的粮农植物遗传资源基金提供特别捐款。
- (b) 与全球环境基金的一项安排，以利用其现有的生物多样性资金和全球环境基金、《生物多样性公约》缔约方会议、粮农组织之间一项联合协定可能产生的任何额外生物多样性资金。
- (c) 由粮农组织管理的为执行《全球行动计划》的一项特别信托基金（自愿性或强制性）。根据这种安排，各国政府将提供可以用来执行商定计划的具体计划需要的特别捐款。可以考虑这项基金可接受私营部门提供的捐款。

15. 可以根据特别安排获得其它资金。此外，还可以在不设立任何基金的情况下通过尚待决定的协调、重点确定和分配现有资金的机制来执行《全球行动计划》，不过仅是部分执行，且效能减弱。

供 资 标 准

16. 下列标准主要是参考了《生物多样性公约》缔约方会议第一届会议商定的供资标准和重点⁷。

17. 所有项目和计划应当采用以下两项标准中的一项：

- (a) 对处理保存和利用采用一项综合方针（包括机构和人的能力建设，促进国家重点行动的战略、政策和计划，诸如与缓解贫困等有关的社会方面）；或，
- (b) 处理确实查明会限制粮农植物遗传资源保存和可持续利用的因素，或处理紧急情况。

18. 此外，适当时项目应当：

- (a) 促进在粮农植物遗传资源原产地中心和其它多样性丰富的地区保存和 / 或持续利用当地品种；
- (b) 促进在环境脆弱地区，如岛屿、干旱和半干旱地区及山区，保存和持续利用粮农植物遗传资源；
- (c) 查明受到威胁的具有实际或潜在社会经济重要意义的粮农植物遗传资源，及威胁这类资源的过程；
- (d) 加强受到威胁的粮农植物遗传资源的保存、管理和 / 或可持续利用；
- (e) 促进项目效益的持续性；
- (f) 包括旨在保存和 / 或持续利用粮农植物遗传资源的创新措施，如经济鼓励措施，（包括可协助发展中国家处理当地社区承受机会成本情况的措施和查明可对这些情况进行补偿的方式方法的措施）；

⁷ 获得和利用财政资源的政策、战略、计划重点和合格标准，UNEP/CBD/COP/1/17，附件1。

- (g) 加强当地和土著居民参与粮农植物遗传资源保存和可持续利用的活动（包括酌情通过使当地非政府组织和社区组织参与，并特别注意妇女在粮农植物遗传资源保存和利用方面的作用）；
- (h) 保持国家重点地位并促进履行《生物多样性公约》和经修改的《国际约定》规定的义务；
- (i) 对可在其它地方应用的粮农植物遗传资源的保存和可持续利用经验作出可能的贡献；
- (j) 促进在分区域、区域和国际各级建立合作关系；
- (k) 促进利用当地和区域专家；
- (l) 促进合作联合开发、获得和转让技术；
- (m) 鼓励科学优势；
- (n) 提供获得其它国际、国家和 / 或私营部门资金的机会和进行科技合作的机会。

19. 亦可确定多样性品种和地区的重点。

供国际技术会议考虑的《全球行动计划》执行建议

一般性考虑

20. 《全球行动计划》是在对粮农植物遗传资源状况进行全球性调查和对区域及分区域磋商过程产生的需要进行分析的基础上制定的。还从其它许多来源获得了投入，包括国际农业研究磋商小组（特别是国际植物遗传资源研究所），非政府组织（包括私营部门）和科学家。筹备进程得到植物遗传资源委员会的指导。一旦经过国际技术会议的审查，特别是有关总的重点方面，列出费用概算的《全球行动计划》将构成对“需方”的最佳集体判断和评价，即从科学和技术观点考虑在全球保存和可持续利用粮农植物遗传资源的需要。然后执行过程，在粮农组织全球保存和利用植物遗传资源系统总的范畴内，应当处理“供方”，即决定该《计划》的实际执行，包括有关的监督和监测的政治、法律和财政承诺。

21. 在对需要作出最佳评估之后，将请国际技术会议拟定确保在《全球行动计划》框架内采取协调一致的国家行动和国际合作所需要的过程和行动。会议不仅要商定《全球行动计划》的供资机制和供资金量，而且更应商定将确定供资机制和筹集资金支持供资机制的步骤。在这一过程中将随时对需方和供方进行相互协调，以确保《全球行动计划》成为如联合国环发会议要求的一个“滚动”计划。

《全球行动计划》的执行原则

22. 不言而喻《全球行动计划》将尽可能通过国家一级活动来执行，以期以持续方式来满足各国政府及其人民，男男女女和今世后代，的需求。《全球行动计划》应当支持和促进关于生物多样性和粮农植物遗传资源的现有国际协定的有效实施，特别包括经修改的《国际植物遗传资源公约》及今后拟定其它协定。

23. 在审议国际一级执行过程的机构含义时，国际技术会议似宜考虑以下提出的原则：

- (a) 不应把《全球行动计划》看作是相互孤立执行的单项活动。不仅对政策问题，而且从实际执行量方面均需要一种内在的全面监督。而且在《计划》实施过程中将需要作出调整，以利用新的可能性和处理未曾预见的问题。做出调整时必须要有可靠的科学依据并考虑总体情况，包括《计划》各项成分的相互作用。
- (b) 执行《全球行动计划》的过程和结构应当确保由政府间机构负责，主要是通过粮农植物遗传资源委员会。应当充分利用现有的技术和科学能力。在这方面应酌情拨款让诸如国际植物遗传资源研究所等机构充分参与。
- (c) 执行《全球行动计划》的国际合作应当在满足区域和/或全球一级的某些需要方面实现规模经济，促进通过规划，协调和重点确定来有效和合理利用资源，并使有关各方能够公平分摊费用和分享利益。

进一步拟定《全球行动计划》的执行框架

24. 为了执行《宣言》、《全球行动计划》和现有或正在拟定的其它有关国际协定，各国政府可能必须制定或调整其有关粮农植物遗传资源的政策、立法和条例。各国似宜缔结新的双边、区域和多边协定。

25. 《全球行动计划》的实施应当促进按《生物多样性公约》修改《国际约定》的过程。在这方面《全球行动计划》的执行活动，如交换遗传材料活动，可能需要特别国际文书。
26. 就粮农植物遗传资源而言，粮农遗传资源委员会应当继续作为谈判这类文书和监测其执行的论坛。粮农组织大会、《生物多样性公约》缔约方会议和可持续发展委员会应当随时了解这些谈判的进展并促进谈判成功。应当酌情呼吁这些机构批准或赞同有关国际文书。
27. 在拟定其有关《全球行动计划》的国家政策及法律和谈判双边或区域协定时，一些国家政府可要求外部援助来源提供专门法律咨询服务。粮农组织应当优先重视，并继续与其它多边及双边机构和非政府组织一道对这些要求做出反应，并拟定有关准则、手册和比较性法律研究来支持这些活动。

《全球行动计划》供资的执行过程

28. 可以预计许多供资来源会参与为执行该计划提供资金。首先是国家和地方政府预算，在可能和适当时得到私营部门、当地非政府组织和社区的自愿性捐款的补助，因为《全球行动计划》大部分是要在国家和地方一级执行。特别是各国政府和其它国家机构在国际技术会议之后很可能希望审查其机构、计划和预算，以加强其有关粮农植物遗传资源保存和利用的工作。
29. 在国际一级将产生两类供资要求：关于提供更多援助来加强国家能力的要求和关于进一步开展国际活动的要求。
30. 关于第一项需求，执行国家推动进程应当通过拟定为国家活动和能力建设提供国际支持的要求，作为获得投资支持贷款和赠予的技术援助项目 and 需求。每个国家政府和机构可将这些要求和需求提交给有关的各个供资来源（多边或双边，政府间或非政府间）。为了满足这些要求，供资机构可以通过各自的领导机构做出决定来建立具体标准和审查有关程序及具体预算项目或“窗口”。特别应当通过捐助国非正式磋商会议和通过已建供资机构如全球环境基金的正式会议或与此类会议同时召开的会议，在粮农植物遗传资源委员会主持之下对上述活动进行协调。这一领域的情况大概类似于联合国环发会议会前和会后关于筹集能力建设资金所采用的进程。
31. 第二种需求特别包括国际性的活动，如发展满足国际需要的基因库，复制其收集品，发展国际信息系统，区域网络和支持谈判国际协定。除了以上提到的

一些供资来源之外，满足这些活动的供资需要应当通过有关国际机构（政府间组织和非政府组织）的正常预算，及诸如国际农业研究磋商小组、世界保护大自然基金等其它供资机构，和综合修改《国际约定》和实现农民的权利确定为全球粮农植物遗传资源系统一部分的基金。为了确保对这些不同供资来源进行适当的协调，其中每一个机构都应当根据《全球行动计划》来审查其计划和预算，并确定它们可以为哪些活动提供资金。然后可以召集磋商会议来协助协调供资来源。

32. 鉴于现有和潜在的供资来源数量众多，需要监测贡献给《全球行动计划》的资金流量，以期避免重复、竞争、失调和空白。粮农组织应当定期对这些流量进行系统调查，扩大其范围并把重点放在作为粮农遗传资源委员会多年计划一部分的该《计划》的具体部分，以按照下述说明监测《全球行动计划》的执行。在这一过程中粮农遗传资源委员会可审查现有机构对特别筹资活动的需要及《全球行动计划》一些成分是否宜采用创新投资机制。

《全球行动计划》执行的监督和监测

33. 在许多情况下《全球行动计划》在国家一级的实施将需要发展新的或加强现有机制以指导和协调国家活动和对国际活动的投入。这类机制将取决于国家的具体情况和政策，例如可能包括由一个或多个科学/技术/法律咨询机构协助的部际委员会由执行《全球行动计划》的各种公共和私营贡献方面代表参与的“多方利害关系者”磋商机构。

34. 这一机构应当拟定必要的政策、法律、机构和预算措施，以便能拟定和执行协调一致的国家粮农植物遗传资源保存和利用计划并负责监督和监测这一计划。这一机构还应决定国家在国际论坛和有关活动的立场和参与。

35. 上述国家机构秘书处通常应当设在负责粮农事务的有关部内，但应与涉及生物多样性和原生境保存更广泛的方面、研究和技术、国际合作和外交事务以及贸易的其它机构进行密切合作。该机构还应确保与下述有关国际机构秘书处进行日常联络。该机构还应促进对国家能力建设的外部供资来源和与《全球行动计划》有关的其它活动进行协调。

36. 国际一级的监督和监测需要将需要由各国政府决定，作为批准《宣言》和《全球行动计划》所作承诺的一部分，并作为按现有和新的国际文书所承担义务的一部分，必须考虑若干方面。业已存在处理《全球行动计划》一些方面，作物方面、行动方面和区域方面的若干监督、协调和合作机制。在有关国际组织主持

和粮农遗传资源委员会总的政策指导和监测下，这些机构，至少是其中的一些机构，可能需要逐步加以精简，填补空白，减少重复，同时避免行政结构的增加。现代电讯技术应当尽可能促进信息交流、对话和监测，并替代使用正式组成的工作组、专门委员会和特别网络来执行这些任务。

37. 粮农遗传资源委员会可能需要作出监测和监督安排，以确保《全球行动计划》的所有科技方面得到适当指导和监测。关于活动的监督和监测的科技方面，若干国际机构可在粮农遗传资源委员会的指导下作为其任务的一部分做出贡献。国际植物遗传资源研究所作为国际农业研究磋商小组系统的归口单位，与粮农组织和其它机构订有合作协定。依靠这种关系及其技术能力，国际植物遗传资源研究所将在属于其职权内的领域方面发挥主要作用。

38. 《全球行动计划》和有关后续活动的总的执行进展应由各国政府应通过粮农遗传资源委员会进行中央监测和指导，粮农遗传资源委员会指导了国际技术会议的筹备并作为其它平行谈判的论坛。为了履行这一职能，粮农遗传资源委员会可象可持续发展委员会为联合国环发会议后续活动所作那样，按份额制定一项审查《全球行动计划》的多年计划。这种审查应当涉及国家、区域和国际各级取得的进展和进一步详细拟定该计划，从而使该计划成为《21世纪议程》中所建议的“滚动”计划。

39. 为此粮农遗传资源委员会应当规定从所有有关各方获得进展报告的格式，并规定评估进展的标准和指标。粮农遗传资源委员会根据其调查结果可向各国政府和国际机构提出建议，以填补空白、纠正某些领域的失调和协调不足和开展新的倡议或活动。具有重大政策含义的粮农遗传资源委员会建议应向其前任机构植物遗传资源委员会那样，提交给粮农组织理事会和大会，并酌情提交给《生物多样性公约》缔约方会议和/或可持续发展委员会，供采取行动、赞同或供了解情况。

40. 应当为上述机构服务和支持提供的秘书处和机构间协调机构大都已经存在。粮农组织秘书处为粮农遗传资源委员会提供服务，并与国际遗传资源研究所订有密切合作的安排，而该研究所与国际农业研究磋商小组各中心和其它机构也订有合作协定。有粮农组织和其它国际农业研究磋商小组共同组成的机构间持续发展委员会可以处理任何范围更广的机构间协调问题，更具体说来粮农组织作为《21世纪议程》第十四章的任务管理机构（包括粮农植物遗传资源部分）受权执行促进这一特别领域机构间合作的任务。

41. 然而秘书处支持服务和机构间合作的要求很可能将随着国际合作量而增加。审查这些需要和现有安排是否充分的最佳方法可能是由粮农遗传资源委员会对《全

球计划》的具体部分进行审查的多年计划及其对新的或修改的国际文书的讨论和谈判。粮农遗传资源委员会可利用这一机会向有关国际机构提出必要的建议。

42. 最后，可以预计在今后的某一时期各方会共同感到需要对《全球行动计划》的影响进行全面评估。也可能需要根据对新需要和问题的审查及考虑《全球行动计划》的实施在某些领域可能遭到的失败来重新采取国际行动和合作。这可能需召开第五届国际粮农植物遗传资源技术会议，以开展和进一步发展40年前在粮农组织主持下开始的国际合作，并为《生物多样性公约》、《21世纪议程》和这一领域的其它国际文书提供新的动力。