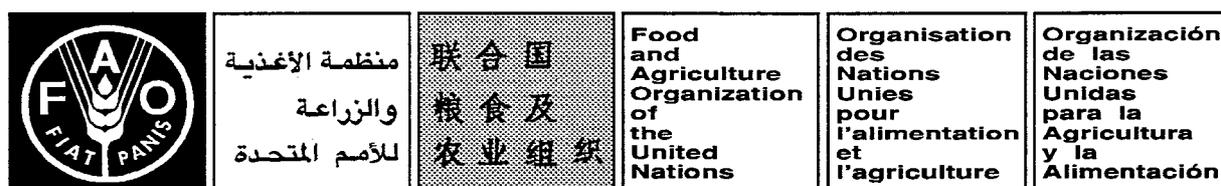


1999年2月



暂定议程草案议题 8

粮食及农业遗传资源委员会

第八届例会

1999年4月19—23日 罗马

国际组织有关其农业生物多样性政策、
计划和活动的报告
第II部分：国际农业研究磋商小组（农研小组）
各国际农业研究中心

目 录

	页 次
引 言	1
国际农业研究磋商小组各国际农业研究中心	3

**国际组织有关其农业生物多样性政策、
计划和活动的报告**

**第II部分：国际农业研究磋商小组（农研小组）
各国际农业研究中心**

引 言

1. 粮食及农业遗传资源委员会是各成员国、资金和技术捐献者以及遗传资源用户讨论同农业生物多样性具体相关事项的唯一政府间机构。委员会定期收到有关国际组织包括粮农组织关于其保存和可持续利用植物遗传资源的政策、计划和活动的报告。人们认为，这些报告对委员会和这些组织都是有价值的，从而使它们能够更好地了解捐献种质和资金的国家的目标和计划，并从它们提出的意见中受益。

2. 委员会授权扩大之后，在其第七届会议上第一次收到了涉及所有农业生物多样性领域的组织提出的报告。在该会议上，联合国和其它政府间的13个组织、国际农业研究磋商小组的14个国际农业研究中心以及7个国际非政府组织提交了报告¹。委员会欢迎这些报告，并热诚感谢提出报告的各个组织。委员会认为这些报告是对其促进协调农业生物多样性领域的各项活动的任务的一项重大贡献。它鼓励各组织继续向其例会提交这类报告。

3. 本文件由国际农业研究磋商小组全系统遗传资源计划编写，并综合了各国际农业研究中心提供的信息：

1. 国际热带农业中心（CIAT）、国际林业研究中心（CIFOR）、国际玉米和小麦改良中心（CIMMYT）、国际马铃薯中心（CIP）、国际干旱地区农业研究中心（ICARDA）、国际半干旱热带作物研究所（ICRISAT）、国际水生生物资源管理中心（ICLARM）、国际农林兼作业研究中心（ICRAF）、国际粮食政策研究所（IFPRI）、国际热带农业研究所（IITA）、国际植物遗传资源研究所

¹ 亚洲开发银行、英联邦秘书处、生物多样性公约、全球环境基金、美洲农业合作研究所、国际原子能机构、英联邦国际农业局、国际农发基金、联合国教科文组织、国际动物流行病办事处、联合国环境规划署、联合国工发组织、世界银行；国际热带农业中心、国际林业研究中心、国际玉米和小麦改良中心、国际马铃薯中心、国际干旱地区农业研究中心、国际半干旱热带作物研究所、国际水生生物资源管理中心、国际农林兼作业研究中心、国际粮食政策研究所、国际热带农业研究所、国际植物遗传资源研究所、促进国家农业研究国际服务机构、国际畜牧研究所、国际水稻研究所、西非水稻发展协会；国际保护植物品种植物育种家协会、欧洲畜牧生产协会、国际利用不足作物开发中心、国际林业研究组织联合会、国际畜牧记录委员会、国际农村改善基金、稀有品种国际。

(IPGRI)、促进国家农业研究国际服务机构 (ISNAR)、国际畜牧研究所 (ILRI)、国际水稻研究所 (IRRI) 和西非水稻发展协会 (WARDA)。

4. 秘书处仅仅汇编所提交的报告，各报告由提交该报告的组织负全部责任。粮农组织本身的行动在 CGRFA-8/99/10.1 和 CGRFA-8/99/10.2 号文件中作了报告。

5. 联合国和其它政府间组织的报告载于 CGRFA-8/99/11.1 号文件中，国际非政府组织的报告载于CGRFA-8/99/11.3号文件中。

国际农业研究磋商小组各国际农业研究中心

引 言

1. 本报告提交给粮农组织粮食及农业遗传资源委员会，介绍了农研小组各中心的遗传资源计划在过去两年中取得的重大发展和成就概况。这是一份综合报告，反映了农研小组各中心的投入，是根据农研小组全系统遗传资源计划编写的。

2. 全系统遗传资源计划旨在通过团结农研小组各中心及其它机构的力量，促进全球努力保存遗传资源以用于粮食和农业生产。它包括作物、饲料、林业、畜牧和水生遗传资源，在公众意识、政策、信息、培训和能力建设以及遗传资源的保存、分享和恢复等方面，促进农研小组各中心之间的合作以及与国家农业研究系统和其它伙伴的合作。

3. 本报告分四个章节：作物和饲料、森林、畜牧和水生遗传资源。

作物和饲料遗传资源

4. 农研小组各中心参加了1998年举行的一系列（六次）区域会议，回顾实施《全球粮食及农业植物遗传资源保存和可持续利用行动计划》的进展情况。这些会议在贝宁、博茨瓦纳、哥伦比亚、德国、菲律宾和叙利亚举行，由粮农组织和国际植物遗传资源研究所代表全系统遗传资源计划与有关区域研究组织和东道国联合组织。会议侧重加强国家计划和植物遗传资源的社区管理以及区域和国际合作。会议为各中心提供了回顾各自对《全球计划》的贡献及其对国家和区域实施活动的支持的极好机会。

5. 国际热带农业中心、国际半干旱热带作物研究所、国际植物遗传资源研究所和国际热带农业研究所的工作人员参加了粮农组织在1998年11月组织的国际研讨会，以处理制定机构协定和发展能力以帮助受灾农民恢复农业制度和种子安全活动的问题。农研小组介绍了其以往开展的恢复活动的经验，并承诺继续对《全球计划》的这项重要活动作出贡献。国际热带农业中心、国际马铃薯中心、国际玉米和小麦改良中心和国际植物遗传资源研究所合力恢复受1998年米奇飓风破坏的中美洲国家的主要作物适应品种。国际植物遗传资源研究所通过欧洲联盟资助的一个项目组织165个地方玉米和高粱品种标本返回索马里。国际半干旱热带作物研究所应恢复失去的种质的要求，向印度归还了500份高粱和鹰嘴豆收集品。

农研小组全系统遗传资源信息网络

6. 1997年，农研小组全系统遗传资源信息网络在英特网上和以 CD-ROM 媒体发表。它使农研小组全世界各地的中心的基因库信息系统联网，允许进入和联合检索这些系统。全系统遗传资源信息网络包含有关粮农组织主持下由各中心托管的作物和饲料遗

传资源个体收集品的来源、特性和转移等关键数据。1998年11月，召开了各中心和国家农业研究系统、粮农组织及其它组织的专家会议，评价改进和进一步发展全系统遗传资源信息网络的进展情况，并提出一项行动计划。在短期内，努力方向将是改进该系统对用户的响应能力，提供获得更广泛的非原生境收集品信息的手段，从而满足不同用户（育种家、保管员、研究人员和决策者）的要求。在中期内，将建立与关键伙伴（国家农业研究系统和基因库）的数据库的联系，全系统遗传资源信息网络将扩展到提供获得农研小组内现有全部遗传资源信息的手段。

种质的获得、保存和分发

7. 管理托管的植物遗传资源收集品、包括处理新收到的种质，对其储存状况的监测、定期再生和根据要求向用户分发，构成了农研小组基因库的首要工作。附表1概述农研小组基因库在1997年和1998年期间获得的和分发的种质样品情况。

8. 在某些情形下，所获得的材料是通过农研小组各中心在1997—1998年期间派遣的或支持的收集组收集的。例如，国际干旱地区农业研究中心在各国家农业研究系统的协作下，向六个国家（孟加拉国、埃塞俄比亚、摩洛哥、西班牙、叙利亚和乌兹别克斯坦）派遣了八个工作组，共收集了1626份收集品。国际植物遗传资源研究所/国际香蕉和大蕉改良网络与中国、印度和印度尼西亚合作收集了103份芭蕉（*Musa*）收集品。国际水稻研究所参与了由瑞士发展与合作署发起的收集栽培稻谷和野生稻谷的主动行动。主要是亚洲和非洲撒哈拉以南地区的21个国家的国家农业研究系统派遣了工作组，共收集了7065份稻谷样品（*Oryza sativa*）和1186份不同的野生稻谷品种样品。国际半干旱热带作物研究所于1997—1998年期间在越南收集了93种花生、木豆和小米样品。

9. 一些中心在过去两年中改进了其保存设施。例如，西非水稻发展协会建造了一个新的中期保存设施，预计将在1999年年中全面投入使用。西非水稻发展协会所持有的稻谷收集品的长期保存将继续由国际热带农业研究所提供。国际玉米和小麦改良中心和国际半干旱热带作物研究所增添了新的种子干燥室，国际热带农业中心改进了其冷藏设施。国际马铃薯中心已经开始建造一个新的生物多样性设施。第一阶段包括生物安全温室，第二阶段（将于1999年早些时候开始）包括保存和维护国际马铃薯中心所持有的马铃薯、甜薯和安第斯块根块茎全球收集品的新设施，其中包括离体保存和维护。

10. 各中心从事研究活动，开发得到改进的再生程序，并解决其所持有的收集品的现有再生需要。例如，国际马铃薯中心加强了对作为种子而保存的野生马铃薯收集品再生的重视，将在两年内完成再生过程。在过去两年中，国际水稻研究所复制了13 000多份栽培稻谷品种收集品和480份野生稻谷标本，国际半干旱热带作物研究所

再生了其五种主要作物的9 700多份收集品。拉丁美洲国家农业研究系统与国际玉米和小麦改良中心之间再生玉米土著品种的合作项目正在导致每年向国际玉米和小麦改良中心存放1 000份左右的收集品以进行长期保存。国际玉米和小麦改良中心和巴西圣保罗大学的研究人员研制了种群遗传学和统计模型，以确定异花授粉和混和自交及随意配种品种的再生和抽样的最佳战略。1997年，国际植物遗传资源研究所代表全系统遗传资源计划颁发了种子库收集品再生准则。

11. 凝冰保存技术开发工作取得了进展。国际热带农业研究所制定了山药和木薯苗规则，在使用凝冰技术储存山药花粉方面取得了良好的结果。国际热带农业中心现正在应用凝冰保存技术长期保存木薯核心收集品。国际马铃薯中心正在研究对马铃薯和甜薯应用凝冰保存技术。目前，已经对145份马铃薯克隆成功地进行了凝冰保存，并正在保存更多的马铃薯克隆。对甜薯克隆的凝冰保存过程没有成功，正在研究继续发展运用规则。国际植物遗传资源研究所及其古巴的伙伴与法国和西班牙的研究所合作所开展的研究工作，导致为甘蔗、柑桔类水果和菠萝开发了有效的凝冰保存技术。

种质的评价和使用

12. 对收集品进行一般的农艺生态特性描述和评价是各基因库正在开展的一项主要活动。评价对当前作物改良计划具有重要性的种质具体特性的工作为这项活动提供了补充。这项工作正在通过各中心、国家农业研究系统和国际试验开展。

13. 对收集品的具体评价工作强调了病虫害抗性和对极端气候条件的耐性。例如，国际热带农业研究所完成了对12 000份豇豆收集品的筛选，以确定对一系列虫害的抗性。国际干旱地区农业研究中心发现1996年在厄瓜多尔收集的蚕豆种子具有对褐斑病的重大抗性。国际玉米和小麦改良中心通过衡量叶绿素含量，在墨西哥小麦土著品种中找到了新的耐热来源。它还制作了一个模型，分析在小麦非原生境收集品中寻找有用特性的经济学。国际马铃薯中心筛选了马铃薯收集品，以寻找晚疫病、病毒和害虫抗性。对一部分甜薯收集品进行了筛选，以获得重要的食品质量特性。国际半干旱热带作物研究所发现澳大利亚野生高粱具有对霜霉病、苗蝇和钻心虫的高度抗性。此外，还为花生早期叶斑病和玫瑰斑病找到了新的抗性来源。

14. 在过去两年中，一些中心为其保存的品种发展了分子分析法。国际热带农业中心使用分子标记澄清了利马豆和野生菜豆品种之间的遗传关系，表明了安第斯山脉中拥有一种野生品种的二级基因源和由五种野生品种构成了一个三级基因源。国际热带农业研究所正在使用分子标记评价收集品的多样性，查明复本和挑选核心收集品。在国际畜牧研究所/国际农林兼作业研究中心的一项研究中，对田菁 (*Sesbania sesban*) 收集品的分子描述表明了相当明确的种群结构，种群之间基因流极小。

15. 国际玉米和小麦改良中心应用了统计方法，分析分子标记数据与农艺形态信息，以评价玉米品种种间及种内的变异。它还使用了分子标记确定黑麦耐铝性所涉及的数量局部性状。通过与联合王国伯明翰大学的合作，国际水稻研究所正在探讨放大核酸片段长度多态性（AFLD）标记与不同稻谷种质的数量特性之间的联系。国际马铃薯中心常借助于分子手段筛选二倍体马铃薯亲缘种，以获得晚疫病抗性。它还从马铃薯的一种亲缘种中查到并复制了可转移给栽培马铃薯品种的一种抗病毒基因。

16. 一些中心正在利用野生与栽培品种之间的种间杂交方法改良作物品种。例如，西非稻谷发展协会通过杂交方法成功地结合了稻谷品种 *Oryza sativa* 和 *glaberrima* 的最佳植物特性。目前正在杂交 *O. sativa* 与野生品种 *O. longistaminata*，以增强改良稻谷品系的耐旱性。1996/97 生长季节中，国际干旱地区农业研究中心中进行的试验表明从叙利亚低降雨量地区收集的野生品种 *Aegilops tauschii* 的收集品与地方土著品种杂交，使由此而育成的合成六倍体小麦获得了极端干旱和酷热耐性。

17. 全球芭蕉改良计划（*PROMUSA*）由国际香蕉及大蕉改良网络/国际植物遗传资源研究所与世界银行联合发起，目的是联合全世界芭蕉改良方面的所有主要活动者，以便查明并满足全球评价和利用方面的主要研究需要。

原生境保存方面的研究

18. 在过去两年中，各中心进一步研究了作物遗传资源原生境保存法。其中包括对世界作物亲缘种原生境保存进行的研究。例如，国际热带农业中心参加了在哥斯达黎加国家公园和保护区系统中保存作物野生亲缘种的一项研究。国际干旱地区农业研究中心和叙利亚国家农业研究系统合作，在试验站模拟旱地原生境保存三种野生小麦品种。三年来的结果表明野生小麦与土著植物竞争状况很好。国际畜牧研究所应用分子标记，评价放牧对萨赫勒半干旱地带的两种土著草种（*Brachiaria xantholeuca* 和 *Cenchrus biflorus*）及临近地块上承受已知放牧压力的两种土著豆类（*Alysicarpus ovalifolius* 和 *Zornia glochidiata*）的基因型多样性的影响。虽然单产和品种构成随降雨量和放牧状况逐年发生变化，但从放牧和未放牧地区采集的样本遗传区别不太大，表明放牧对这些品种的基因型多样性可能无重大影响。这表明了饲草的原生境保存与牲畜可持续利用草地相结合的一个重大机会。

19. 各中心同来自正式部门和以社区为基础的组织的国家伙伴一起，同农民合作加深农场保存和农民育种系统动态的认识。国际水稻研究所的研究人员正在同印度赖普尔英迪拉·甘地农业大学、越南 Huê 农业和林业大学以及菲律宾的 Philrice 大米研究机构的生物学家和社会科学家合作。各研究地点的结果一致表明，环境条件是农民品种管理决策过程的一项决定因素。例如，在菲律宾卡加延山谷，可使用对农民品

种分类和命名的人类学研究，与社会经济和遗传数据联系，制定农场保存战略。遗传数据表明，影响现代和传统品种的进化过程是持续的。

20. 国际玉米和小麦改良中心对墨西哥传统社区的玉米种子挑选法进行了两项专题研究。在墨西哥瓦哈卡中央山谷的伙伴的合作下，在农民的田地上对选择15个村庄的地方品种以及来自同一地区和品种的基因库收集品进行了评价。这些调查研究提供了有关农业家庭成员所重视的品种特性的信息。这些信息将用于确定开发试验品种所利用的源材料，并作为群众性育种活动的基础。国际半干旱地带作物研究所在印度西拉贾斯坦的四个村庄中收集了有关农民管理种子的信息，并正在开展各种研究，估计因不同的种子管理战略所引起的遗传变化。国际植物遗传资源研究所在非洲开展的有关主要由妇女种植的叶菜品种的群众性研究表明，种子供应和加工系统不适当构成了对所研究品种的使用和竞争性的主要制约因素。国际马铃薯中心开展的有关安第斯块根和块茎作物的工作，强调原生境保存以及与增强适销性和消费者接受程度的联系。市场和质量管理表明了安第斯块根和块茎作物在地方市场上的价值，市场上出现的这类产品越来越多。这有助于确保在农场上持续保存安第斯块根和块茎作物，使保存工作与利用活动直接相关。

21. 国际植物遗传资源研究所还利用社会经济数据和方法确定遗传多样性的程度和分布情况，确定存在遗传侵蚀危险的植物遗传资源的地点。联合国环境规划署资助的由国际植物遗传资源研究所开展的、通过人种植物学调查监测遗传侵蚀状况的一个项目最近已经完成，并为马拉维、加纳和乌干达编写了技术报告。研究所还发起了人种植物学研究活动，其中包括对中国云南省主要芋头形态型进行的分子和同功酶研究，确认农民管理并选择相当多的遗传多样性。国际植物遗传资源研究所还同伙伴一起制作了一个地域信息系统模型，预测栽培品种遗传多样性的分布，查明存在遗传侵蚀风险的地区和栽培变种。

22. 1998年批准了全球环境基金/联合国开发计划署的一个项目，涉及在约旦、黎巴嫩、巴勒斯坦当局和叙利亚的农业生物多样性保存工作，其执行工作将于1999年开始。该项目由国际干旱地区农业研究中心提出，国际植物遗传资源研究所、阿拉伯干燥地区和旱地研究中心以及国家农业研究系统联合开发，将向提供主要粮食作物来源和多样性的该地区提供800多万美元，在区域、国家和社区各级进行原生境和农场保存活动。

培训和能力建设

23. 农研小组所有中心都提供有关遗传资源保存各方面的培训。这些活动采取各种形式，包括为收集、特性描述、文献记录和管理种质收集品技术的具体培训班和在职培训。例如，国际畜牧研究所不断组织有关饲料种子生产的定期培训班。国际水稻研

研究所过去两年中向来自参与稻谷品种收集工作的国家的23名工作人员提供基因库管理方面的在职培训。它还为非洲和亚洲国家的377名工作人员组织了有关稻谷品种收集和特性描述的国内培训班。1998年，国际热带农业中心与哥伦比亚von Humboldt研究所合作开展培训活动。国际干旱地区农业研究中心和国际植物遗传资源研究所在伊朗、摩洛哥、巴基斯坦、叙利亚、阿拉伯联合酋长国和乌兹别克斯坦联合组织了有关不同的遗传资源管理主题的培训班。1998年，西非水稻发展协会在科特迪瓦各发展机构的合作下，为30名农民组织了有关以社区为基础的种子生产和保存技术的培训班，促进在农场上保存稻谷多样性。

24. 此外，各中心积极编写培训材料和准则。国际植物遗传资源研究所编写了西班牙文的非原生境和原生境保存培训模型，分发给美洲国家计划的伙伴。最近还发表了一份技术通报，概要介绍了可用于评价遗传多样性的各种分子技术。

25. 国际植物遗传资源研究所、国际粮食政策研究所和促进国家农业研究国际服务机构等中心还通过对发达和发展中国家日益重要的政策事项提供援助，帮助国家计划开展能力建设活动。例如，国际植物遗传资源研究所在非洲技术研究中心的合作下，编写了非洲保存和利用植物遗传资源的政策、法律和机构措施概况，并于1998年7月在国际植物遗传资源研究所组织了一次专家磋商会，研究在《知识产权同贸易有关的方面的协定》下提出自成一体备选方案的方法。

森林遗传资源

26. 农研小组的三个中心即国际林业研究中心、国际农林兼作业研究中心和国际植物遗传资源研究所开展了同森林遗传资源有关的活动。国际林业研究中心的工作方向是可持续管理森林生态系统和人工林。国际农林兼作业研究中心涉及农林兼作制度及农林兼作品种的使用和驯化。国际植物遗传资源研究所的活动强调评价和保存森林品种的遗传多样性。它还充当欧洲森林遗传资源网络协调秘书处。

27. 1998年9月，国际植物遗传资源研究所、国际农林兼作业研究中心和粮农组织在布基纳法索组织了一次研讨会，帮助萨赫勒地区各国评价其森林资源状况，制定保存、可持续利用和增强其资源的一项区域行动计划。该研讨会得到全系统遗传资源计划的支持，也导致提出了建立有关食物树种、饲料品种、木材品种和非木材森林产品网络的建议。

28. 国际植物遗传资源研究所有关森林遗传资源的活动，强调发展原生境保存的模型和方法，以及为保存而确定种群、品种和生态系统的优先次序的决策程序。在其东南欧森林遗传资源项目中，国际植物遗传资源研究所在1998年后期的活动包括绘制分

布区划图，汇编采种林分和原生境基因保存单位数据库，并开发和应用先进的微繁殖技术。为中亚建立了一个区域森林遗传资源数据库。

29. 国际农林兼作业研究中心的遗传资源计划，自1993年开始以来持续广泛发展。在过去两年中，从十个国家各自的国家计划（表2）中收集了14种重点农林兼作品种。1997年，向农林兼作业研究人员提供了980公斤73种不同品种的种子。1998年，虽然供应的品种分类数相同，但分发的种子数量下降到600公斤。1997—98年期间，在肯尼亚建立了100多公顷八种品种的种子林分，并在秘鲁、菲律宾、马拉维和赞比亚开展了类似的林场实地活动。此外，向联合王国Kew皇家植物园发送了330份 *Calycophyllum spruceanum* 收集品（来自秘鲁）、346份 *Guazuma crinita* 收集品（也来自秘鲁）和843份 *Prosopis africana* 收集品（来自萨赫勒地带）以复制长期保存。

30. 国际农林兼作业研究中心还在粮农组织、国际林业研究组织联合会和丹麦国际开发署森林种子中心合作下，编写了《树木种子供应商目录》。该目录列出了4 000多分类群的种子供应商，提供了有关现有材料、来源和数据的信息。《目录》以书、CD-ROM 和英特网三种版本提供。国际农林兼作研究中心还以 CD-ROM 形式编写出版了农林兼作业树种参考和选择指南，它包含了有关不同品种的生物特征、生物物理限度、栽培史、功能用途和病虫害以及从事有关工作的机构的详细情况。

31. 国际林业研究中心/国际植物遗传资源研究所/全系统遗传资源计划开展了一个联合项目，研究人类活动影响热带森林植物品种资源的方式。在印度、马来西亚和泰国选择了调查地点，以包括尽可能多的不同种类的人类活动（包括伐木、放牧和采集森林产品），同时也允许对各国的情况进行比较。结果表明，仅仅最大量的伐木活动才产生严重减少遗传多样性的影响，影响的强度取决于有关品种的繁殖生态学。在高强度伐木地区，尤其是采集其单产随季节而出现不稳定状况的那些非木材森林产品的地区，人们注意到森林品种的遗传侵蚀严重。正在巴西、喀麦隆、哥斯达黎加、老挝和缅甸开展类似的工作。

畜牧遗传资源

32. 农研小组的研究强调本地农畜的特性描述是制定管理、保存和可持续利用地方家畜多样性战略的基础。国际畜牧研究所正在非洲开展有关牛和小型反刍动物的工作，去年其活动扩大到包括亚洲重要的农畜。1998年，国际干旱地区农业研究中心在全系统遗传资源计划的支持下，开始了制定西亚和北非地区小型反刍动物特性描述和可持续管理工作计划的工作，今后将扩大到中亚地区。国际畜牧研究所和国际干旱地区农业研究中心的工作与粮农组织进行了协调，以支持制定《全球农畜遗传资源管理

战略》。国际畜牧研究所和国际干旱地区农业研究中心的工作人员参加了1998年9月政府间动物遗传资源技术工作组第一届会议。

33. 国际畜牧研究所的活动包括在农场上对品种进行特性描述以评价其物理和生产性状，并进行分子特性描述以便量化种内多样性及种间遗传关系。这项工作导致查明具有遗传独特性的、需要采取紧急保存行动和具有改良计划中可使用的独特性状的种群。向国家农业研究系统提供了咨询和培训，涉及独特种群的保存战略、遗传侵蚀防治措施及现有多样性可持续利用计划。

34. 加纳全国范围内开展的一项牲畜品种调查，试用了“分层分组”技术，以估计品种种群。经过改进和充分测试之后，这种方法将有助于品种统计资料的收集，从而能够监测濒危品种状况。为研究牛种群遗传多样性开发和优化了DNA微卫星标记。迄今为止，已经确定了1 520种牛样品的基因型，并分析了这些数据以估计38种牛的种间遗传关系。确定并使用了Y染色体特定微卫星标记，以查明瘤牛雄性中介基因渗入非洲公牛群的形成和规模。已经开始对非洲绵羊品种进行抽样，并利用国际畜牧研究所开发的八种微卫星标记对其进行遗传研究

35. 国际干旱地区农业研究中心目前正在对西亚和北非地区小型反刍动物的特性描述和可持续管理研究工作作出贡献。这项工作是同粮农组织和执行《全球农畜遗传资源管理战略》的国家协调员联合开展的。国际干旱地区农业研究中心参与了粮农组织1998年的各次研讨会，这些研讨会发起了在西亚和北非地区《全球战略》项下的各种活动。国际干旱地区农业研究中心与粮农组织和各国的科学家一起，于1998年4月组织了一个研讨会，为西亚和北非地区小型反刍动物的特性描述工作提出建议和计划。此外，国际干旱地区农业研究中心正在招聘一名动物分子遗传学家，以开展小型反刍动物的染色体特性描述工作。

水生遗传资源

36. 1997年和1998年，国际水生生物资源管理中心通过广泛的伙伴关系和网络，继续开展了有关水生遗传资源的战略研究、培训和信息活动。该中心是国际水产养殖遗传资源网络的会员协调员，该网络由13个发展中国家成员和11个联络机构会员。该中心及其伙伴正在研究海洋无脊椎动物资源增强工作的遗传含义、珊瑚礁品种的种群遗传学及其幼体分布状况、海洋保护区的建立和管理以及养殖和捕捞品种的遗传资源与其养护以便可持续利用的关系。该中心还主持了有关水生生物资源信息的两个全球数据库：鱼类数据库（FISHBASE）即包括全世界已知25 000鱼类品种中的20 000种的生物数据库，和涉及全世界珊瑚礁的珊瑚礁数据库（REEFBASE）。

37. 国际水生生物资源管理中心不维持数据库，而是通过它的研究伙伴关系、在国际水产养殖遗传资源网络中的协调作用以及与养殖罗非鱼遗传改良项目菲律宾国际基金股份有限公司的联系，促进从其研究收集品（主要是罗非鱼和大砵磔收集品）的水生种质的国际交流；菲律宾国际基金股份有限公司持有国际水生生物资源管理中心与菲律宾和挪威合作执行的联合国开发计划署的养殖罗非鱼遗传改良项目（1988—97）中所开发的某些种质。表3概括了国际水产养殖遗传资源网络1997—98年期间的鱼类种质转移状况。菲律宾渔业和水产资源局的国家淡水渔业技术研究中心现持有养殖罗非鱼遗传改良项目中由八个国家提供的创始和取代资源的种质。菲律宾国际基金股份有限公司现持有养殖罗非鱼遗传改良项目中由埃及提供的创始资源的种质和从七代选汰中获得的鱼类品系。

38. 国际水生生物资源管理中心和粮农组织于1998年4月15—17日，在意大利科莫 Bellagio 洛克菲勒基金会议和研究中心召开了“促进水生遗传资源养护和可持续利用战略”的会议。该会议确定了水生遗传资源政策行动的重点和关注领域；会议记录将由国际水生生物资源管理中心和粮农组织于1999年发表。

39. 粮农组织、国际水生生物资源管理中心、国际植物遗传资源研究所和世界渔业信托和加拿大 Victoria B.C. 机构的代表于1998年11月16—17日，在罗马粮农组织总部探讨了如同现已为植物和家畜所建立的那样，为水生动物多样性制定一项全球战略、信息和通讯系统的需要和机会。作为该会议的一项结果，粮农组织、国际水生生物资源管理中心、全系统遗传资源计划和世界信托正在构思水生动物多样性信息系统。

附件

表1. 1997-1998年种质的获得和分发

农研中心	种质的获得		种质的分发	
	标本数量	来源国数量	标本数量	来源国数量
国际热带农业中心			9,377	
国际马铃薯中心	202 ²		1,190 ³	
国际半干旱地区农业研究中心	5,181 ⁴	47	80,311 ⁵	99
国际半干旱热带作物研究所	820	3	31,846	30
国际热带农业研究所	687	4	3,184	20
国际畜牧研究所			4,006	
国际植物遗传资源研究所/国际香蕉和大蕉改良网络	60 ⁶		979	
国际水稻研究所	14,777 ⁷	23	11,829	30
西非水稻发展协会			9,689 ⁸	

1. 包括分发给中心科学家的种质。
2. 由53份马铃薯和159份安第斯块根块茎作物收集品组成。
3. 由626份马铃薯和564份安第斯块根块茎作物标本组成。
4. 由234份谷物、1288份食用豆类和1607份饲草组成。
5. 代表50 873份收集品。
6. 离体收集品34份收集品。
7. 由13 594份 *Oryza sativa* 稻谷品种和1 183份野生稻构成。
8. 包括育种品系和种间后代。

表2. 1997—1998年国际农林兼作业研究中心和国家计划收集品农业兼作业品种

品 种	收 集 区	用 途
<i>Adansonia digitata</i>	肯尼亚	树叶、药物、水果
<i>Bactris gasipaes</i>	秘 鲁	水果、地板材、棕榈心、药物
<i>Calycophyllum spruceanum</i>	秘 鲁	家具材、建材和薪材、药物和蜜
<i>Guazuma crinita</i>	秘 鲁	建材和薪材
<i>Inga edulis</i>	秘 鲁	焦炭生产、水果、土壤肥力
<i>Irvingia gabonensis / I. Wombolu</i>	喀麦隆, 尼日利亚	水 果
<i>Melia volkensii</i>	肯尼亚	杀虫剂、饲料和木材
<i>Prunus africana</i>	肯尼亚	药物 (每年2.2亿美元), 木材
<i>Sclerocarya birrea</i>	肯尼亚、莫桑比克、斯威士兰、马里	水果、建材和薪材、药物
<i>Sesbania sesban</i>	马拉维、赞比亚	土壤肥力、薪材、建材
<i>Swietenia macrophylla</i>	墨西哥	家具材和建材
<i>Tamarindus indica</i>	肯尼亚	水果、饲料、建材和薪材、蜜
<i>Tephrosia vogelii</i>	肯尼亚、赞比亚	提高土壤肥力
<i>Tiithonia diversifolia</i>	肯尼亚	土壤肥力

表3. 1997—98年国际水生生物资源管理中心
通过国际水产养殖遗传资源网络协调的水生种质转移活动

品 种	品 系	来 源	收 到 者	鱼 的 数 量	日 期 (月/年)
罗非鱼					
<i>Oreochromis niloticus</i>	GIFT, S, V	菲律宾, GIFT	斐 济	600	8/97
<i>Oreochromis niloticus</i>	GIFT, S, V	菲律宾, GIFT	印度尼西亚	2,000	8/97
<i>Oreochromis niloticus</i>	GIFT, S, V	菲律宾, GIFT	泰 国	2,000	5/98
<i>Oreochromis niloticus</i>	GIFT, S, V	菲律宾, GIFT	印 度	3,000	8/98
<i>Oreochromis niloticus</i>	养鱼场	埃及, CLAR	中 国	2,000	8/98
<i>Oreochromis niloticus</i>	GIFT, S, V	埃 及	中 国	2,000	8/98
鲤					
<i>Cirrhinus mrigala</i>	恒河, W	印度, CIFA	越 南	50	1/97
<i>Labeo rohita</i>	CIFA, S, I	印度, CIFA	泰 国	1,000	9/98

1. CIFA = 内陆渔业和水产养殖中心；GIFT = 养殖罗非鱼遗传改良项目；S = 选育；W = 野生型；选育第一代至第五代平均值。
2. CLAR = 中央水产养殖研究实验室；GFII = 养殖罗非鱼遗传改良国际基金。