

2007年4月



منظمة الأغذية  
والزراعة  
للأمم المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food  
and  
Agriculture  
Organization  
of  
the  
United  
Nations

Organisation  
des  
Nations  
Unies  
pour  
l'alimentation  
et  
l'agriculture

Organización  
de las  
Naciones  
Unidas  
para la  
Agricultura  
y la  
Alimentación

暂定议程草案议题 7.4

粮食和农业遗传资源委员会

第十一届例会

2007年6月11-15日，罗马

**国际组织关于其农业生物多样性政策、计划和活动的报告：  
(2) 国际农业研究磋商小组 (CGIAR) 各国际农业研究中心**

## 目 录

	段 次
I. 引言	1 - 9
II. 粮食和农业植物遗传资源	10 - 30
III. 粮食和农业动物遗传资源	31 - 45
IV. 水生遗传资源	46 - 50
V. 森林遗传资源	51 - 56
VI. 跨部门问题	57 - 71

为了节约起见，本文件印数有限。谨请各位代表及观察员携带文件与会，  
如无绝对必要，望勿索取。粮农组织大多数会议文件可从  
因特网<http://www.fao.org/ag/cgrfa/cgrfa11.htm>网站获取。



---

**国际组织关于其农业生物多样性政策、计划和活动的报告：**  
**(2) 国际农业研究磋商小组各国际农业研究中心**

---

## I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会经常定期收到相关国际组织（包括粮农组织）呈交的有关粮食和农业遗传资源保护和可持续利用方面的政策、项目和活动报告。委员会认为这些报告很有价值，促进了粮农组织和其它国际组织在此领域的合作，有助于制定适当的合作和协调机制。粮农组织仅限于将提交的报告汇编成册。每份报告将由报告提交单位负全责。

2. 在CGRFA-11/07/20.1、CGRFA-11/07/20.2 和CGRFA-11/07/20.3文件中，报告了粮农组织的活动。

3. 联合国及其它政府间组织的报告包含在文件CGRFA-11/07/19.1中，国际非政府组织的报告见文件CGRFA-11/07/19.3。

4. 本文介绍了国际农业研究磋商小组<sup>1</sup>下属各中心在粮食和农业遗传资源方面所开展的有关活动的报告。

5. 本报告由国际农业研究磋商小组的“全系统遗传资源项目”（SGRP）代表各中心起草，材料均由各中心提供。报告介绍了2004年以来的活动概况，更新了上一届委员会例会上提交的文件<sup>2</sup>，补充了2005年提交给粮食和农业遗传资源工作小组的报告<sup>3</sup>。

6. 全系统遗传资源项目促进了各中心之间以及同其它国家和国际组织之间的合作，增加了国际农业研究磋商小组对全球保护遗传资源供农业、林业及渔业使用工作的贡献，包括完成了表现功能及公众意识功能，代表各中心起草了国际议程。国际生物多样性中心是全系统遗传资源项目的召集中心，各中心和粮农组织的代表组成了指导委员会，即遗传资源中心间工作组。

---

<sup>1</sup> 非洲水稻中心（WARDA）；国际生物多样性中心（原国际植物遗传资源研究所 IPGRI；包括国际香蕉及大蕉改良网络 INIBAP）；国际热带农业中心（CIAT）；国际玉米小麦改良中心（CIMMYT）；国际马铃薯中心（CIP）；国际林业研究中心（CIFOR）；国际干旱地区农业研究中心（ICARDA）；国际半干旱地区热带作物研究所（ICRISAT）；国际食物政策研究所（IFPRI，包括国家农业研究国际服务处 ISNAR 项目）；国际热带农业研究所（IITA）；国际家畜研究所（ILRI）；国际水稻研究所（IRRI）；国际水资源管理研究所（IWMI）；国际农用林业中心（ICRAF）；世界渔业中心（WorldFish）。

<sup>2</sup> CGRFA-10/04/11.2.

<sup>3</sup> CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf.2; CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf.8.

7. 在最近的报告期内，在对于委员会极为重要的领域开展了一项重大活动，包括为安全保存和改良利用异生境保存的遗传资源所作的贡献，以作为发展中的全球系统的一部分，实施全球粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用行动计划（全球行动计划），开展农畜遗传资源保护工作。最近，为深入审议生物多样性公约（CBD）的农业生物多样性工作计划提供了投入，其中，粮农组织发挥了重要作用。

8. 一项重要的战略开发任务就是完成国际农业研究磋商小组科学委员会领导的活动，开发 20 个本系统的重点领域，旨在提供一份更具凝聚力、针对性更强且高质量的研究计划用来脱贫、消除饥饿及营养不良<sup>4</sup>。重点领域 1 为了当代和后代的可持续生物多样性与委员会的保存目标直接相关。重点领域由四个部分组成：1A 关于主要作物；1B 关于未充分利用物种；1C 关于本土家畜；1D 关于水生动物。委员会的遗传资源利用目标为其它四个重点领域所涵盖。科学委员会指派全系统遗传资源项目协调实施重点领域 1 的框架计划的制定。

9. 本文件报告下列领域：粮食和农业植物遗传资源、粮食和农业动物遗传资源、水生遗传资源、森林遗传资源和跨部门问题。

## II. 粮食和农业植物遗传资源

10. 国际农业研究磋商小组各中心粮食和农业植物遗传资源工作的核心就是管理托管保存的、对粮食安全和营养至为重要的约 3000 个主要作物、饲草和农林物种的 65 万多份标本材料。这部分涵盖了代表全球社会保管标本材料的中心管理人员的政策问题，其次是努力加强标本的安全性与可获得性，最后是中心支持实施全球行动计划的行动。

11 下述的政策工作着重于各中心和粮食和农业植物遗传资源国际公约（国际条约）领导机构之间有关托管标本的互作方面。此外，各中心就国际政策的制定问题，包括国际条约谈判及实施，为国家合作伙伴提供了能力建设与认识提升支持。

国际农业研究磋商小组各中心与国际条约领导机构之间的协议

12. 2006 年 10 月 16 日，11 个中心与国际条约领导机构签署了在国际条约范围内托管标本材料的协议。这些协议采用了领导机构在 2006 年 6 月举行的第一届例会上批准的模式，于 2006 年 1 月 14 日生效。

---

<sup>4</sup> 科学委员会摘要：2005—2015 年国际农业研究磋商小组研究的系统重点概要报告

<http://www.sciencecouncil.cgiar.org/activities/spps/pubs/SCBrief%20SystPrior.pdf>

13. 签署协议之时，各中心发表的一份声明，声明指出，经领导机构批准，自 2007 年 1 月 1 日开始，附录 1 里所有材料的转让，将按标准材料转让协定（SMTA）执行。

14. 2004 年 5 月，国际农业研究磋商小组中心理事会主席（目前称作联盟理事会）和国际农业研究磋商小组中心主任委员会（目前称作联盟执委会）联席会议通过了一项关于各中心研究的种质产品的共同政策，要求各中心遵循标准材料转让协定的利益共享条款。由于对由附录 1 材料衍生的‘正在开发的粮食和农业植物遗传资源’的发放做了规定，领导机构就可以采用标准材料转让协定条款来取代各中心的政策。其结果是，中心的研究产品目前只能用标准材料转让协定来发放，作为‘正在开发的粮食和农业植物遗传资源’。

15. 为确保所有中心协调一致地应用标准材料转让协定，制订并向所有中心发布了各中心应用标准材料转让协定指南。在实践初期，将根据标准材料转让协定的执行情况继续进行修订。预期将有一本指南或一个简写本提交给领导机构参考。

16. 通过全系统遗传资源信息网络（SINGER），各中心可参与领导机构召集的关于实施获得与利益共享多边系统的信息技术支持的技术咨询。对于多边系统下种质供方和接受方所需要的永久标识符分配，国际生物多样性中心将作出过渡期安排。

### **托管植物标本的管理**

17. 过去十年，国际农业研究磋商小组各中心严格审议了其基因库标准、运行措施及费用，以确定实用的战略行动，从而确保履行其托管职责。这些分析为获得世界银行的资源用以更新标本及其保存设施提供了坚实的基础。

18. 综合公共财产复原（GPG1）计划的第一阶段于 2006 年取得成功结果。其成果包括：

- 改善了以下方面的设施：贮藏（所有中心）、种子加工（六个中心）、复壮（九个中心）、植物健康（四个中心）、分子鉴定（两个中心）以及条形码（七个中心）。
- 与国际农业研究磋商小组内部和以外的基因库就安全繁殖协议进行了谈判，安全繁殖材料超过19万份。
- 加工过程中减少了积压材料（超过40万份），复壮（约20万份），植物健康（17万份以上）以及特征描述（超过8万份）。
- 硬件和软件升级（所有中心），强化了全系统遗传资源信息网络功能并且提高了数据质量（八个中心）。

19. 目前，全系统遗传资源信息网络通过中央端口提供更准确的托管标本信息，包括特征描述和评价数据，这将有助于中心回答有关标本的起源问题和向用户分发材料。分发统计数字<sup>5</sup>显示了各中心为发展中国家农业研究系统提供的重要服务，在转让给用户的所有样品中，80%以上的样品均已收到。

20. 2005 年的综合公共财产复原项目开展的一项外部审计确认，该项目达到了其目标，并建议实施第二阶段。因此，准备了一个三年期项目，即国际农业研究磋商小组遗传资源系统综合公共财产复原集体行动：阶段 2（“GPG2”），并成功提交，获得了世界银行资助，阶段 2 将于 2007 年初开始实施。

21. 综合公共财产复原项目第二阶段的升级内容将完成对中心基因库设施的改善和标本加工。各中心共同保存的作物种质的管理也将合理化。标本加工目标为：

- 加工20万份用于储备；
- 安全繁殖15万份；
- 复壮7万份
- 健康测试6.4万份
- 特征描述5万份；以及
- 记载14万份。

22. 将进一步完善全系统遗传资源信息网络，建立一个中央种质分类系统。该系统作为全球信息网络的一个模式和重要部分，提供标本层面的数据和满足国际条约的需求。各中心也将制订小麦、大麦、鹰嘴豆、马铃薯、饲草、水稻、木薯、芭蕉全球作物信息系统，并使用先进的地理信息系统（GIS）工具研究标本间差异。

23. 除了升级外，对于技术和战略问题，综合公共财产复原项目第二阶段将动员各中心集体行动，以获得如下成果：

- 统一的基因库风险管理程序。
- 最佳基因库管理措施。
- 查找与交付种质、共享共同保存的作物信息的统一协议。
- 提高对托管标本多样性认识的策略与措施。
- 建议在管理遗传和基因组材料、相关的生物多样性以及未充分利用物种方面，扩大国际农业研究磋商小组基因库作用。

---

<sup>5</sup> 见: [http://www.ifpri.org/pubs/rag/br1002/br1002\\_12.pdf](http://www.ifpri.org/pubs/rag/br1002/br1002_12.pdf)。

- 培训国家计划合作伙伴及加强国际农业研究磋商小组遗传资源研究能力的战略计划。
- 国际农业研究磋商小组基因库改进发放全球公共物品的机制和促进国际合作的机制。
- 全球作物遗传资源保存与利用综合系统的基础与功能分析。

24. 综合公共财产复原项目第二阶段描述了对实现国际条约和全球行动计划目标所作的一项具体贡献，即在开发全球系统方面，为合作伙伴提供远景、领导和技能，托管标本也发挥了关键作用。正在为实施国际农业研究磋商小组系统重点 1A 制订的框架计划强调了 this 至关重要领域，以粮农组织和国家合作者为重要伙伴，确定了目标、用户、实施者及任务。

### 全球行动计划与世界粮食和农业植物遗传资源状况

25. 为准备全球行动计划及第一份世界粮农植物遗传资源状况报告，国际农业研究磋商小组各中心提供了科学和技术投入。特别是国际生物多样性中心（国际植物遗传资源研究所）提供了全过程支持，直至全球行动计划最终于 1996 年获得通过。

26. 在粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用方面，各中心的工作致力于全球行动计划的重点活动，特别强调上述的管理托管标本及帮助开发合理及可持续的全球系统。对后者的重要贡献是建立了全球作物多样性信托基金<sup>6</sup>，这是由国际生物多样性中心代表国际农业研究磋商小组各中心和粮农组织创立的。

27. 国际农业研究磋商小组各中心通过相关活动，包括参与全球行动计划实施研讨会及全球、区域和国家级的能力建设，协助粮农组织和国家伙伴，支持先进的粮食和农业植物遗传资源管理。通过团体和个人培训进行的能力建设工作原则上是针对国家计划里的科学家的，但是也适用于其他利益相关者。此外，各中心出版了供合作者使用的手册和教材。

28. 国际生物多样性中心协助粮农组织制订准备国家报告的指南。国际生物多样性中心与其它中心一道，参加了监测全球行动计划的信息共享机制的中试试验，并为编写国家报告做好了准备，在资源许可的范围内，将应邀提供信息、建议以及其它支持。

29. 全系统遗传资源信息网络将更新的托管标本信息放在粮农组织的世界信息与预警系统（WIEWS）网站。各中心还保存了大量与全球行动计划重要活动相关的专门数据库。

---

<sup>6</sup> <http://www.croptrust.org/main/>.

30. 各中心欢迎利用所有机会，就其研究工作及与国家合作伙伴和其它机构的合作，为第二份世界粮农植物遗传资源现状报告做出贡献。他们也已准备作为主题背景研究的作者或评议人<sup>7</sup>。在 CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf. 2 文件及中心网站<sup>8</sup>详述了可能作出的贡献和相关活动。

### III. 粮食和农业动物遗传资源

31. 国际家畜研究所和国际干旱地区农业研究中心与多个国家和国际机构合作，开展动物遗传资源方面的研究。该项工作补充和支持了粮农组织全球农畜遗传资源管理战略的制定。各中心和全系统遗传资源项目都为全球战略的制定及第一份世界动物遗传资源状况报告<sup>9</sup>提供了帮助和投入。

32. 国际农业研究磋商小组系统重点 1C：保存本土家畜的实施将加强各中心对动物遗传资源多样性的研究。国际家畜研究所和国际干旱地区农业研究中心与国际农业研究磋商小组科学委员会、全系统遗传资源项目以及粮农组织合作，正在制定框架计划以指导这一重点领域的研究。

#### 特征描述与记录

33. 特征描述是国际家畜研究所和国际干旱地区农业研究中心计划中的一项重要内容，工作成果用于确定优先领域和制订、修改家畜遗传资源保护及可持续利用的战略。由国际家畜研究所开发和维护的在线信息系统家畜遗传资源信息系统<sup>10</sup>可以很容易获取与品种相关的信息。

34. 过去 12 年中，国际家畜研究所与非洲和亚洲国家计划密切合作，使用一套标准的遗传标记（例如粮农组织 / 国际动物遗传学会<sup>11</sup>推荐的一套微卫星标记），研究了两个大陆的本土家畜（牛、羊、山羊、单峰和大夏骆驼、牦牛、鸡）的遗传多样性。这项工作正在内罗毕的国际家畜研究所总部及北京的国际家畜研究所—中国农业科学院联合实验室进行。

35. 国际家畜研究所的活动旨在了解决定功能遗传多样性的遗传变异，特别着重于疾病抗性的性状，包括锥虫病、蠕虫，最近则着重于家禽对滤过性病毒感染抗性的抗性。国际家畜研究所的工作亦强调生产和环境系统特性说明，包括评估环境驱动因素（人口数量、气候变化、疾病），了解本土家畜及其产品的市场机会、制度问题以及导致生产系统变化和影响家畜多样性的因素。与国家农

<sup>7</sup> 见：CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf. 5.

<sup>8</sup> 登录：<http://www.cgiar.org/centers/index.html>.

<sup>9</sup> 粮农组织，2006 年。世界动物遗传资源状况，草案，粮农组织，意大利，罗马。

<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/genetics/angrvent-docs.html>.

<sup>10</sup> 家畜遗传资源信息系统：<http://dagris.ilri.cgiar.org/>

<sup>11</sup> 国际动物遗传学会

业研究系统及先进的研究机构合作是成功的关键，增加了与国际干旱地区农业研究中心、粮农组织 / 国际原子能机构联合司以及粮农组织罗马总部的合作。

36. 国际干旱地区农业研究中心与西亚北非 (WANA) 和中亚高加索 (CAC) 国家项目一起合作，对小型反刍动物进行特性描述。包括过去站内特性描述记录的罗列以及在目前生产条件下对品种进行田间特性描述。在十一个西亚北非国家收集的绵羊山羊品种信息已经合成并在全系统遗传资源项目的支持下结集成册，出版了两本书<sup>12</sup>。涵盖八个中亚高加索国家绵羊和山羊品种信息的第三本书将于 2007 年出版。这些书的内容包括绵羊和山羊品种的关联性和地位，其表型特征与表现以及每个国家的育种计划。为加速信息获得，国际家畜研究所将数据纳入到家畜遗传资源信息系统，并将在国际干旱地区农业研究中心网站上发布。

37. 2004 年，国际干旱地区农业研究中心和澳大利亚自然资源与应用生命科学大学启动了一个由日本资助的项目，即在叙利亚对贾巴利和巴拉迪山羊进行田间特征描述。用微卫星 (SSR) 标记对来自同一场所的山羊进行分子特征描述，作为对表型特征描述的补充。国际干旱地区农业研究中心的生物技术实验室正在扩展其分子描述专业技术，以适用于和国际家畜研究所合作的小型反刍动物。此项技术将与该区域的国家农业研究系统共享，以加强能力建设，使一些方法标准化，从而加速数据交换。

## 利用与保存

38. 国际家畜研究所的目标是了解与家畜生产及市场系统变化相关的动物遗传资源多样性。国际家畜研究所通过为热带和亚热带家畜生产体系设计基于社区的育种方案，正在研发相关方法，为农民提出适宜的遗传学知识。

39. 国际干旱地区农业研究中心的工作重点放在作物—家畜生产体系中的动物遗传资源可持续利用方面。通过美国农业部、国际农业研究磋商小组的全系统家畜计划、奥地利、国际农业发展基金以及日本资助的项目，国际干旱地区农业研究中心的科学家和合作者实地监测了本土绵羊和山羊品种的表现和相关的社会经济学问题。在叙利亚、突尼斯、中亚高加索以及拉丁美洲，对一些选择性管理策略进行了测试，以提高生产力。特别重点放在确定并瞄准当地、区域和国际上的市场机遇，以及采用生产措施，要求产品质量要符合市场标准。

40. 遗传改良是提高动物遗传资源生产力的一个重要因素。国际干旱地区农业研究中心根据贫穷家畜饲养者的需求和机遇，正在为本土小型反刍动物品种制定最优化的育种方案，该工作已在中亚和拉丁美洲启动。国际干旱地区农业

---

<sup>12</sup>. Iniguez, L. (Ed.) 2005 年。西亚 (第 1 册) 和北非 (第 2 册) 小型反刍动物品种特征描述，国际干旱地区农业研究中心，叙利亚阿勒颇。

研究中心与突尼斯的国家农业研究系统一起，研究了市场和消费者对小型反刍动物遗传多样性的影响，制订了一个评估模式，即采取集体行动挽救濒于灭绝的 SICILO-SARDE 绵羊品种，同时也为继续进行遗传改良打下了基础。国际干旱地区农业研究中心、国际家畜研究所和澳大利亚自然资源与应用生命科学大学联合开展的一个新项目，旨在为埃塞俄比亚研制属于社区拥有的参与式绵羊育种系统。

41. 2005 年在蒙彼利埃召开了保存农畜遗传资源的选择与策略国际研讨会，这次会议由全系统遗传资源项目与粮农组织、法国农业研究中心及德国技术合作公司 (GTZ) 联合主办，来自 28 个国家的 63 名专家参加了会议。此次专家咨询会设计了一个框架，用于指导对特定农畜遗传资源保存策略作出决策，这基于其性质与价值、威胁的严重性和速度，以及保存行动的能力。协调一致的策略将把原生境保存、异生境离体保存及离体保存结合在一起。技术进步、费用下降以及遗传资源压力的增加认为，现在是重新评估离体保存技术时候了，以作为一项补充手段。

42. 全系统遗传资源项目出版了研讨会的结果<sup>13</sup>，并在 2006 年召开的第四届粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组会议上和第八届生物多样性公约缔约方大会上做了介绍。此项研究的意义是对制订国际农业研究磋商小组系统重点 1C 框架计划的投入。然而，确认的研究需求无法通过中心目前用于动物遗传资源研究的资源得到满足。

### 培训和能力开发

43. 中心大多数的活动均包括能力建设，内容涉及培训访问科学家、学生、实习生和研究生，以及举办培训研讨会和针对特定需要量身定制课程。

44. 1999 年以来，国际家畜研究所与瑞典农业科学大学 (SLU) 合作，由瑞典国际发展合作署 (瑞典) 资助，为撒哈拉沙漠以南非洲、东南亚和南亚的动物遗传资源可持续管理，制订并实施了一项独特的培训受训者能力建设计划。每个区域 / 次区域的活动包括：针对大学教师和研究者的培训课程（结合动物遗传 / 育种培训与方法教学），针对区域家畜生产系统开发“动物遗传学培训资源”光盘和信息包，以及包括效应评估在内的后续活动。

45. 2007 年，国际干旱地区农业研究中心、国际家畜研究所及粮农组织 / 国际原子能机构联合司一起，为来自中亚和西亚北非的国家农业研究系统研究者举办了一个分子特征描述培训研讨班。全系统遗传资源项目资助的培训班将为国家农业研究系统研究者网络奠定基础，以加强该地区的动物遗传资源特征描述，并有助于全球了解绵羊和山羊的遗传多样性、起源和分布途径。

---

<sup>13</sup> [http://sgrp.cgiar.org/Publications/06\\_26%20FANGR%20Report\\_WEB.pdf](http://sgrp.cgiar.org/Publications/06_26%20FANGR%20Report_WEB.pdf)

## IV. 水生遗传资源

46. 世界渔业中心水生遗传资源方面的研究和能力建设通过其水产和自然资源管理计划发展和协调。世界渔业中心遗传资源研究的主要目的是，在谋求源自遗传改良品系的巨大利益的同时，确保研究者、管理者、农民和政策制定者使用适当的手段与方法了解、保存及持续利用水生生物多样性。世界渔业中心也在努力保障中心支持的国家育种计划得到保持，并进一步培育发放给农民的品系，以及采取措施保存水生物种的遗传多样性。

### 特征描述与记录

47. 全球鱼类信息数据网站是最全面的鱼类信息系统，覆盖了所有记述的种类（截至 2007 年，超过 3 万种）。全球鱼类信息数据网站由世界渔业中心（以前的国际水生生物资源管理中心）于 1990 年发起，其开发小组仍驻在菲律宾的世界渔业中心总部，领导一个由八个全球性机构组成的联合会。全球鱼类信息数据网站拥有 60 多个与鱼类相关的主题的约 500 万条记录。它是国际农业研究磋商小组内因特网资源使用最频繁的网站，2006 年有约 500 万单独用户和 2000 万访客量。可免费获得一个产品<sup>14</sup>和 6 个镜像站点以及数字化视频光盘的信息。一个名为海洋生物库的新系统将于 2007 年在线，在一个类似全球鱼类信息数据网站的系统中，提供所有其它海洋生物种群的信息。尽管目前两个系统主要拥有物种方面的信息，但是很容易进行改进以拥有遗传多样性信息。

### 保存与利用

48. 现在迫切需要对养殖的水生生物的遗传多样性开展大量的基础研究，因为其中大部分仍在野生环境下生存。世界渔业中心仍在通过各种措施推动对这些资源的保存和明智利用。由世界渔业中心、粮农组织、世界自然保护联盟、联合国环境规划署和农业及乡村合作技术中心联合拟定并获得广泛接受的内罗毕宣言<sup>15</sup>促进了对环境安全的遗传改良鱼类的发放。最近的一份国际农业研究磋商小组科学委员会报告<sup>16</sup>鼓励制定一些新的计划，包括制定保存水生动物遗传资源的系统研究重点 1D 的框架计划。

49. 通过一项历时 18 年的选育计划，世界渔业中心及其合作者业已育成遗传改良养殖罗非鱼（GIFT），较之原品种，其生长速度快 60%，成年存活率高 50%。

---

<sup>14</sup> <http://www.fishbase.org>.

<sup>15</sup> 水生生物多样性及非洲水产养殖业中利用遗传改良物种和外源物种的内罗毕宣言，2002 年 2 月 20—23 日，肯尼亚内罗毕。

<sup>16</sup> 科学委员会秘书处 2005 年，《家畜和鱼类遗传资源的保存》，国际农业研究磋商小组科学委员会委托开展的两个研究的联合报告，科学委员会秘书处，粮农组织，罗马，第 94 页

遗传改良养殖罗非鱼已转让给 11 个亚洲国家，产生了巨大的经济效应<sup>17</sup>。尽管目前世界渔业中心正在制定一个向非洲转让的政策和实践规范，但是此项技术已经转让。在世界渔业中心职员的支持下，埃及和加纳正在实施尼罗罗非鱼遗传改良计划，马拉维在实施本土罗非鱼（*OREOCHROMIS SHIRANUS*）遗传改良计划。最近，在埃及的阿巴萨世界渔业中心<sup>18</sup>，与来自瓦赫宁根大学及坦桑尼亚的科学家一道，育成了低投入和在低温条件下快速生长的罗非鱼品系，并培育了优良的非洲鲶鱼（*CLARIUS GARIEPINUS*）品系。有关养殖的鲤鱼品种遗传改良合作研究（侧重向农民发放优良品种）及淡水大对虾（*MACROBRACHIUM ROSENBERGII*）的遗传改良合作研究继续在亚洲进行。

50. 国际水产养殖遗传网络（INGA）为应用鱼类育种和遗传学合作研究及培训提供了一个全球论坛<sup>19</sup>。通过国际水产养殖遗传网络，世界渔业中心帮助促进了亚洲和非洲国家的区域网络，启动并管理了一系列研究项目，通过开办数量遗传学和育种高级课程，加强了研究能力，促进了亚洲范围内遗传改良的鱼类种质的交换。

## V. 森林遗传资源

51. 国际生物多样性中心、世界林业研究中心和世界农用林业中心（ICRAF）均从事森林遗传资源研究。国际生物多样性中心从事森林树种遗传资源的保存和利用工作，重点是野生林收获。国际生物多样性中心未来的研究将集中在热带树种的种内多样性保存及在森林恢复中尽可能多地利用生物多样性。森林遗传资源网络是一个与国家伙伴合作的重要机制。2006 年，为帮助拉丁美洲建立良好的森林遗传资源合作管理机制，建立了一个新的地区性网络 LAFORGEN（拉美森林遗传资源网络）。

52. 世界林业研究中心的项目集中在多用途风景区的热带森林方面。通过跨国、跨区域以及有时跨全球延伸的过程和计划，与生物多样性相关的研究促进了森林遗传资源的可持续利用。2006 年，世界林业研究中心和世界农用林业中心发起了一个联合生物多样性平台<sup>20</sup>，旨在解决多功能风景镶嵌区的生物多样性问题。

53. 世界农用林业中心与国家农业研究系统、大学及非政府组织和私营组织密切合作，开展全球规模的农用林业研究。用科学知识了解树木在环境中的复

---

<sup>17</sup> 亚洲开发银行 2005 年，在特定国家培育遗传改良养殖罗非鱼及其发放的效应评估，亚洲开发银行，马尼拉，第 124 页。

<sup>18</sup> 见：2006 年，制定水生动物遗传改良及发放计划：现状与行动计划，世界渔业中心，槟榔屿，第 114 页

<sup>19</sup> <http://www.worldfishcenter.org/inga/index.htm>.

<sup>20</sup> [http://www.cifor.cgiar.org/Research/ENV/Themes/Bio/biodiversity\\_platform.htm](http://www.cifor.cgiar.org/Research/ENV/Themes/Bio/biodiversity_platform.htm).

杂作用，并推动这种知识的应用，以改进对穷人造成影响的决定与实践。世界农用林业中心侧重于：

- 使小农户获得更多高质量树木种质，扩大其产品的市场机会。
- 根据重要农业生态区适当的树木企业组合情况，深入了解树木在生产力较高的土地管理中与综合农业体系中的作用。
- 高度认识与应用有利于穷人的农用林业战略，以增加当地利益，同时提供全球环境服务。
- 加强发展中世界农用林业方面有效的研究、开发和教育力量。

54. 全系统遗传资源项目支持国际生物多样性中心、世界林业研究中心和世界农用林业中心制定统一的全系统森林树木遗传资源战略。对各中心的工作进行了初步讨论和研究，在国际生物多样性中心于 2006 年在罗马召开的一次会议上完成。六个中心、粮农组织以及其它从事森林和树木遗传资源工作的主要机构的代表出席了这次会议。会议确认了国际农业研究磋商小组战略的四个内容：

- 了解森林和树木遗传资源的多样性和价值及其受影响的过程。
- 开展相关研究，促进林木遗传资源的保护。
- 研制一些有效获得林木种质资源方法，以改善生计和造福社会。
- 推动林木遗传资源的保护和可持续利用。

55. 这些内容连同政策辩论和能力开发，作为跨领域问题，将为制定中心间的综合、补充或协作行动计划打下基础。下一步将是制定简明的策略文件，概述主要的威胁、挑战和机会，介绍各中心基于其比较优势，计划未来实施的计划，以解决这些问题。世界农用林业中心和国际生物多样性中心代表全系统遗传资源项目，承担了起草草案的领导责任。

56. 国际生物多样性中心和世界农用林业中心代表国际农业研究磋商小组各中心，参加了 2007 年 2 月于罗马举行的粮农组织森林基因专家组第 14 届例会。专家组提出了一系列建议，注意到粮农组织与各中心之间的合作是非常成功的，建议概述如下（确认的对应合作中心列于括弧中）：

- 一个以国家为导向的世界森林遗传资源状况连同全球森林资源评估（国际生物多样性中心）
- 支持感兴趣的国家和地区主办区域森林遗传资源研讨会（国际生物多样性中心）
- 粮农组织与国际合作者协作，调查加速种质转让的可能性（国际生物多样性中心）。

- 粮农组织与国际合作者协作，支持低投入树木驯化 / 育种尝试，改进面向小农户和农村社区的种子供应。注意到这种方法对减轻贫困和增加林产品供应具有巨大的潜力（世界农用林业中心）。

## VI. 跨部门问题

### 生物多样性公约 2010 年生物多样性目标

57. 粮农组织、国际生物多样性中心和国际家畜研究所参加了联合国环境规划署 / 全球环境基金生物多样性指标合作项目，旨在通过为一个栽培植物（侧重于异生境作物收集材料）及动物遗传多样性制定一个指标发展计划，细化具社会经济重要性的驯养动物、栽培植物和鱼类物种遗传多样性趋势的标题指标。

58. 根据粮农组织 / 国际生物多样性中心 2002 年联合举办的审议及制定遗传多样性、遗传侵蚀和遗传脆弱性指标研讨会<sup>21</sup>，国际生物多样性中心于 2005 年组织了遗传侵蚀方法学及指标专家咨询会。与会人员分别来自粮农组织、国际农业研究磋商小组各中心及国家合作伙伴，会上讨论了制定用于评估植物遗传资源因时间流逝而发生变化的方法和指标，并对变化诱因进行了评估。

59. 应生物多样性公约秘书处的邀请，国际生物多样性中心与粮农组织合作，推动《全球植物保护战略》<sup>22</sup>十六个目标中四个目标的实施。

60. 2006 年，国际生物多样性中心参加了为实现 2010 年目标（SEBI 2010）简化欧洲生物多样性指标研讨会，为制定标准、开发核验机和数据源做出了贡献，起草、测试和最后形成了欧盟第一套具有重要社会经济意义的家畜、栽培植物及鱼类标题指标。

### 遗传资源评价

61. 为响应生物多样性公约缔约方大会的号召，全系统遗传资源项目正在进行评价研究，为社区保存生物多样性制定激励机制，消除或减少对违背保存目标威胁社区长期利益的不正当鼓励。这项研究旨在了解农民赋予生物多样性的价值，以创造一个更适于生物多样性保护和可持续利用的环境。

62. 应 2003 年举办的一个国际研讨会<sup>23</sup>的请求，并根据国际食物政策研究所和国际家畜研究所的工作，全系统遗传资源项目起草了一份现状报告<sup>24</sup>，评估了

---

<sup>21</sup> 见：<https://www.biodiv.org/doc/meetings/ind/tegind-01/information/tegind-01-01-inf-10-en.doc>.

<sup>22</sup> 见：<http://www.biodiv.org/programmes/cross-cutting/plant/default.asp>.

<sup>23</sup> 加强农业生物多样性管理促进可持续发展国际研讨会，2003 年 10 月，内罗毕，国际生物多样性中心和全系统遗传资源项目主办。见：<http://www.sgrp.cgiar.org/CurrentSGRPInitiatives/Valuation.htm>.

评价方法并探讨了评价农业生物多样性内容的整体方法。许多小农，特别是从事温饱型农业的农民，将作物和家畜管理结合在一起。此外，同样的政策、发展干预措施和驱动力改变了对作物和家畜二者的影响。

63. 此项评估认为，尽管在研究方法的进展方面还有空间存在，但是数据问题更为关键，需要进行研究并获得数据，以便一起评价作物和家畜，量化保护利益与成本，以及确认最佳的保护策略和政策。

64. 此项评估揭示了在作物和家畜方面取得重要成果。例如，对多数作物资源而言，商业评价似乎低估了特定性状还得依赖这些作物的重要性，更不可能把一种价值置于作物生物多样性对生态系统服务贡献之上。同样，传统的保存评价标准尚不能充分地适应具有重要非收入功能的温饱型家畜生产，杂交育种和品种替代的利益可能被高估了。

65. 2005 年全系统遗传资源项目组织了一个作物、树木、家畜和水产遗传资源评价专家研讨会。与会者设计了一个项目，以检验假设—研究和政策的进步会获益于一个综合的方法，并确认了重要的研究问题。全系统遗传资源项目支持制定这样的一个项目，将农民置于中心位置，因为只有农民自己可以解释并量化其赋予多样性的价值。

66. 继专家研讨会之后，在 2005 年召开的生物多样性公约科学、技术和工艺咨询附属机构第 11 届会议上，全系统遗传资源项目组织了农业生物多样性评价活动。根据科学、技术和工艺咨询附属机构的建议，2006 年生物多样性公约缔约方大会呼吁采取行动，评价农业生物多样性，包括通过试验研究使公共和私营决策者知晓。

### 农业生物多样性研究平台

67. 全系统遗传资源项目与国际生物多样性中心、粮农组织以及其它机构合作，创立了一个全球农业生物多样性研究平台，支持必要的知识创新和行动，阻止农业生产中及其周边地区的生物多样性损失，促进可持续农业发展。国际组织、网络、民间社会组织、大学以及其它组织均表示了与平台一道开展工作的兴趣，并受到 2004 年生物多样性公约缔约方大会的欢迎，被视为是对公约工作计划的一种贡献。

68. 2005 年成立了一个秘书处，负责监督平台建成的全部工作，目前该秘书处设在罗马和内罗毕。秘书处的工作重点为确定合作的合作者、建设网站以及筹集资源。

---

<sup>24</sup> Adam D. Drucker、Melinda Smale 和 Patricia Zambrano 编辑，2005 年，作物和家畜生物多样性评价与可持续管理—应用经济学文献回顾。附参考书目光盘：ECOGENLit—作物和家畜遗传资源经济学文献。见：  
<http://www.ifpri.org/pubs/sgrp/about.asp>

69. 2006 年召开的平台首届国际利益相关者会议制定了平台目的和目标，确定了指导原则和计划重点，提出了运行指南和管理方法。会议结果<sup>25</sup>以及平台的目标和作用已经公布<sup>26</sup>。

70. 平台有三个拱形目标：

- 支持农业生物多样性知识库的开发，比较、综合及传播知识，研制适用的工具和措施，以及确认证据差距。
- 通过获取信息和行动选择，确定农业生物多样性能够解决当今全球存在的主要问题的方法，如环境退化、贫困、气候变化、水质和水匮乏，以及新的全球疾病威胁。
- 确认和促进建立相关新的创新型伙伴关系，以加强多学科研究和参与式研究，解决不同的农业生态系统问题（家畜、作物、土壤、污染等），加强研究力量建设，特别是在发展中地区。

71. 平台将为研究者、农民及其他人提供机会，以加强农业生物多样性保存重要方面的合作。利益相关者会议强调了在强化农业生物多样性的繁殖与管理等问题上与农民合作的重要性，以及确保更好地承认农业生物多样性可能会对全球重大问题做出贡献的重要性。平台侧重的领域可能包括农业生物多样性评价，生态系统方法的实施以及提高生产系统的恢复力、稳定性和适应性。

---

<sup>25</sup> <http://www.sgrp.cgiar.org/Publications/PAR%20report.pdf>.

<sup>26</sup> [http://www.sgrp.cgiar.org/Publications/PAR\\_flyer.pdf](http://www.sgrp.cgiar.org/Publications/PAR_flyer.pdf).