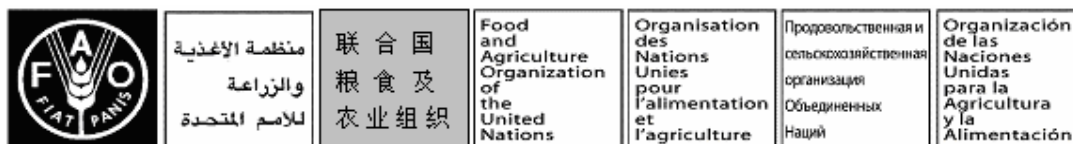


2009年8月



## 暂定议程议题 8.2

### 粮食和农业遗传资源委员会

#### 第十二届例会

2009年10月19—23日，罗马

### 粮农组织涉及粮食和农业生物技术的政策和技术援助以及关系到《行为守则》、准则或其他方法的事项

## 目 录

	段 次
I. 引 言	1—5
II. 向成员国提供咨询意见	6—12
III. 提供技术援助	13—19
IV. 提供信息	20—23
V. 为各国提供会议场所	24—29
VI. 与委员会相关事宜	30—32
VII. 征求指导意见	33

为尽量减轻粮农组织工作过程对环境的影响，促进实现对气候变化零影响，本文件印数有限。谨请各位代表、观察员携带文件与会，勿再索取副本。  
粮农组织大多数会议文件可从互联网www.fao.org网站获取。



## I. 引言

1. 生物技术代表一系列涵盖广泛的工具，在粮食和农业领域内有多种用途，例如对遗传资源进行特性鉴定和保护、对植物品种和动物种群进行基因改良以增产或增效、诊断动植物疾病、疫苗开发和改良饲料等。

2. 在本委员会第十一届例会上，题为《与粮食和农业遗传资源有关的生物技术行为守则草案进展情况：政策问题、差距和重复劳动》的文件中指出：

（本委员会）“承认现代生物技术改进农业的潜力，尤其是改进粮食和农业遗传资源的保存和可持续利用的机会。强调这不仅仅涉及转基因技术。为使新的生物技术风险最小化和利益最大化，必须确立新方向，特别是注重为保存和可持续利用遗传资源改进有关生物技术的利用，包括通过发展政策、开展国家能力建设、支持制定相关国家和国际法规。”<sup>1</sup>

3. 本委员会认识到，出现的问题中有一些与本委员会的任务联系更为紧密。鉴于此，本委员会感谢粮农组织及其粮食和农业生物技术跨学科行动优先领域（PAIA-Biotechnology）开展的工作，承担了收集、发布与生物技术相关信息以及应各成员国之邀提供政策制订和援助工作。本委员会鼓励粮食和农业生物技术跨学科行动优先领域继续当前的工作。同时，本委员会还要求“向其第十二届例会报告粮农组织涉及粮食和农业生物技术的政策和技术援助，以及关系到《行为守则》、准则或其他方法的事项。”<sup>2</sup>

4. 粮农组织认为，生物技术提供的工具十分有用，如果把生物技术妥善地与其它技术融合运用于粮食生产、农产品生产和服务中，对于实现农业、渔业和林业以及农业产业的可持续发展具有重要意义。<sup>3</sup>为实现其宗旨，作为联合国系统推进粮食安全和农业可持续发展的主导机构，在帮助成员国控制科技潜能以发展农业和改善粮食获得，并确保充分应对随后出现的影响和风险方面，粮农组织一直发挥着关键作用。

5. 本文件概述了粮农组织在这一方面的政策和技术活动及其与合作伙伴之间的合作。

---

<sup>1</sup> CGRFA-11/07/Report, 第 46 段。

<sup>2</sup> CGRFA-11/07/Report, 第 46 段。

<sup>3</sup> 粮农组织关于生物技术的声明，<http://www.fao.org/biotech/stat.asp>

## II. 向成员国提供咨询意见

6. 利用粮农组织广泛的信息网络及其技术人员的技能和经验，能够就农业政策和规划以及发展所必须的管理和法律框架提供独立的咨询意见。粮农组织还就农村发展、粮食安全和扶贫国家战略提供咨询。在与粮食和农业相关的生物技术方面，粮农组织能够在制定国家生物技术战略和生物安全框架方面向各国政府提供咨询意见。

### 国家生物技术战略

7. 粮农组织帮助各成员国在其颇为广泛的农业研究需要和政策中确定生物技术的优先领域，或在考虑到所有可能的负面影响后，确定适当的生物技术并就指导使用。一部分成员国已经就制定生物技术政策和计划向粮农组织提出要求，希望予以援助。截止到 2008 年底，在一些国家中已经开展了（已经结束或正在执行）相关的技术合作项目，例如孟加拉、尼加拉瓜、巴拉圭、斯里兰卡和斯威士兰；而其它国家的项目尚处于不同阶段。国家生物科技战略中也包含了制定生物安全政策的要素。

8. 在制定国家生物技术战略时，粮农组织鼓励各国采用参与性方法。虽然需要花费大量时间，但是主要利益相关方的参与，包括农业部、环境部、科技部、科技研究中心、推广和技术咨询服务机构、民间组织，以及私营部门（包括种子公司和农民）通过各自的协会体现自身利益，激发争论、归属感和承诺，会使政策和战略被广为分享，更易于通过和执行。

### 生物安全

9. 作为生物技术工具之一，基因改良可用于制造转基因生物（GMOs），即其 DNA 中通常含有一个或多个转自它处的基因（转基因），一般转自不同种系。其它的生物技术工具在学术圈之外很少受到关注，但是基因改良和转基因生物却在全世界范围内引发了大量争议，成为媒体焦点。国际高级别决策人员也参与到转基因管理办法的制订中。例如，2000 年 1 月在《生物多样性公约》框架下通过了《卡塔赫纳生物安全议定书》，已于 2003 年 9 月生效；迄今为止（2009 年 7 月）共有 156 个国家批准。鉴于现代生物技术产生的转基因生物可能会对生物多样性的保护和可持续利用产生负面影响，同时考虑到对人类健康可能的风险，该国际文书旨在保证安全转移、处置和使用活性转基因生物时能够实现适当水平的保护，特别关注跨境活动。

10. 生物安全泛指包括政策、法律法规和管理体系在内，对转基因生物的实验、释放、利用和跨境活动可能产生的潜在风险进行控制的框架。在粮食和农业

领域，生物安全应该考虑的潜在风险包括人类因消费食物或暴露于农产品而对健康可能产生的风险；对动植物生命和健康的影响；环境影响，例如对生物多样性（包括粮农遗传资源在内）的保护和可持续利用可能产生的负面影响。

11. 粮农组织自上世纪九十年代以来，早在《卡塔赫纳议定书》生效之前，就一直致力于解决生物安全及其相关问题。随着这一问题的不断发展，包括农业委员会、区域会议和本委员会在内的粮农组织法定机构也开始考虑与生物安全相关的其它领域，例如环境、贸易和食品及其对农业的影响。特别讨论了法律、政策和技术层面的问题，确保现行的农业生物技术战略与《卡塔赫纳议定书》的义务相一致。粮农组织认为，鉴于生物安全有助于农业的可持续发展和粮食生产，因此完全可以通过粮农组织制订的整体性生物保安策略适当、有效地应对生物安全，对可能威胁生物安全、植物生命和健康、动物生命和健康以及生物多样性的生物风险进行评估和管理。鉴于此，粮农组织鼓励在这一更为宽广的生物保安范畴内考虑生物安全；因此，应采取参与性方法，鼓励生物安全框架内的所有利益相关方参与进来。

12. 粮农组织建立了一个由来自各技术司官员组成的生物安全工作组。粮农组织的该工作组有力地促进了全组织战略在生物安全领域的贯彻，定期参与《卡塔赫纳生物安全议定书》缔约方会议及其它相关会议，以及生物技术、风险评估、能力建设和交流工作组。通过 2006 年在罗马召开的题为“生物保安框架内的生物安全：有助于可持续农业和粮食生产”的专家磋商会，生物安全工作组进一步为粮农组织在生物安全领域的活动从概念上打下了基础。<sup>4</sup>

### **III. 提供技术援助**

13. 粮农组织通过一系列技术援助项目支持发展中国家。鼓励采取综合性方法，在制订发展项目时融入环境、社会和经济方面的考虑。在生物技术方面，粮农组织与一系列合作伙伴开展协作，例如联合国其它机构和国际农业研究磋商组织的各研究中心，通过技术合作和培训（组织研讨会等）帮助各成员国提升生物技术和相关问题的能力。到目前为止，在国家、分区域、区域和全球层面上，共开展（已经结束或正在执行）26 个项目，项目金额约 750 万美元。

#### **国家一级的援助**

14. 粮农组织应要求向成员国提供直接技术援助，帮助建立或加强国家级的生物技术和生物安全能力，例如法规的制订和执行、就转基因生物的风险分析培训

---

<sup>4</sup> 专家磋商会的报告参阅[http://www.fao.org/ag/agn/agns/meetings\\_consultations\\_2006\\_en.asp](http://www.fao.org/ag/agn/agns/meetings_consultations_2006_en.asp)

科学家和管理机构官员、就与生物安全相关的政策制订开展交流和公共参与、提升实验室能力并且在所有利益相关方之间建立有效联系，包括农业部、环境部、科技部、国内外的农业研究机构、农民协会、私营部门及民间组织。

15. 自 2002 年以来，共开展（已结束或正在执行）18 个技术合作项目，项目重点因国家而异，包括阿根廷、孟加拉、贝宁、玻利维亚、克罗地亚、多米尼加共和国、格林纳达、肯尼亚、马来西亚、尼加拉瓜、巴拉圭、斯里兰卡、斯威士兰和坦桑尼亚联合共和国。

### **区域或分区域一级的援助**

16. 粮农组织在区域和分区域一级也开展了生物技术和生物安全方面的技术援助，虽然各国的资源（资金、实验室和人力资源）有限，但汇集起来能够有效确保能力建设活动的效率和可持续性。虽然制订国家生物安全政策和法律法规的责任仍在各国政府的手中，但是经验表明，分区域/区域在生物安全上的合作和协调能够为互利提供重要机遇，并且会决定相关的环境和经济收益，例如在国际贸易上。

17. 自 2002 年以来，共开展（已经结束或正在执行）四个分区域项目。分别在亚洲（孟加拉、中国、印度、印度尼西亚、马来西亚、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、泰国和越南）、东欧（亚美尼亚共和国、格鲁吉亚和摩尔多瓦共和国）、南锥体成员国（阿根廷、玻利维亚、巴西、智利、巴拉圭和乌拉圭）以及近东（约旦、黎巴嫩、苏丹、叙利亚、阿拉伯联合酋长国和也门）开展。这些项目帮助参与国建设生物安全网络、提供专题培训（例如转基因生物的发展和定量分析、交流、转基因食品安全风险评估）以及组织技术磋商协调分区域内的规则和法律法规，制定共同的技术工具。在加勒比、中东欧、中亚、近东和拉丁美洲地区还开展了一系列研讨会，题目从制定共同生物安全政策到特定的技术和管理问题不等，例如风险分析和适当的交流方法。已经完成了一个分区域项目的规划，在中部非洲国家经济共同体内开展生物安全能力建设，已提交至全球环境基金（GEF）寻求融资。参与国家包括喀麦隆、中非共和国、乍得、刚果、赤道几内亚和加蓬。

18. 粮农组织还支持了世界各地生物技术网络的建设。例证之一就是拉丁美洲及加勒比植物生物技术合作网络（REDBIO），总部设在智利圣地亚哥的粮农组织拉丁美洲和加勒比区域办公室。该网络于 1990 年在粮农组织的支持下成立；截止 2008 年 12 月，共拥有拉丁美洲和加勒比 32 个国家 738 家农业生物技术实验室的 5 467 名研究人员。

### 全球一级的援助

19. 开展了两个全球性培训项目，其中一个是与国际种子检验协会（ISTA）合作，关于种子检验和品种验证的培训，包括转基因种子和品种；另一个是对转基因食品安全评估培训人员的培训（在生物保安框架内的生物安全）。转基因种子检测项目旨在教授各国的种子技术人员和利益相关方验证品种、品系和杂交品种，以及对转基因生物的定性和定量发现。关于转基因食品安全评估的培训师培训研讨会是一个全世界范围内的活动，旨在提供转基因食品安全评估的基本知识，在生物技术/生物安全的研发、卫生、农业、动植物卫生检疫、标准和协作方面于关键部门创建一个临界量。《食品法典》关于风险分析的原则以及源于现代生物技术的食品安全评估行为守则，为转基因食品安全评估提供了一个框架。他们对转基因食品链中的研发、贸易和管理人员而言是十分重要的工具。到目前为止，已经在肯尼亚和菲律宾开展了两个区域性培训课程，2009 年计划在智利和南非进行另外两项培训课程。截止到 2009 年底，共培训来自 28 个国家约 120 名转基因食品的研发人员和管理人员。

### IV. 提供信息

20. 粮农组织近年来一直处在第一线，为成员国提供优质、最新、平衡、基于科学的信息，为这一重要议题提供一个中立的信息交换平台。粮农组织生物技术网站<sup>5</sup>帮助粮农组织实现了在这一领域进行信息提供的职能；该网站于 2001 年开通，拥有阿拉伯文、中文、英文、法文和西班牙文版，2007 年开通俄文版。该网站提供了粮农组织在生物技术和产品方面的工作以及最新国际进展，以及农业生物技术研究利用的相关政策和管理问题的信息。

21. 该网站对粮农组织在农业生物技术领域所开展的活动进行了概述；通过该网站可以获得粮农组织各成员国的生物技术政策文件，以及大约 200 份粮农组织独立出版或合作出版的粮农生物技术文章、专著、会议报告、论文集和研究结果。粮农组织粮食和农业生物技术词汇库中包括 3200 个词汇及其相关定义，并已翻成阿拉伯文、法文、俄文、叙利亚文、西班牙文和越南文，目前正着手译成中文、哈萨克文和波兰文等其它文字。通过一个多语、可搜索的数据库，还可以获得阿拉伯文、英文、法文和西班牙文的词汇及其定义。该网站还内设了 FAO-BioDeC 数据库，该数据库提供发展中国家正在使用或准备使用的农业生物技术的相关数据；同时，该数据库还具有“国别档案”的特性，即就一系列问题按国家分类归纳相关信息，包括与生物技术相关的机构设置、立法和政策。FAO-BioDeC

---

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/biotech/>

目前共有大约 4 200 个条目，涵盖 100 多个发展中国家有关生物技术研究活动及其进展情况的信息。

22. 粮农组织还通过电子邮件形式分享知识，即通过发送“粮农组织生物技术新闻”电子简报，以六种语言发至 4 300 名用户，还利用了粮农组织生物技术论坛。该论坛拥有 3 600 多名用户，自 2000 年以来已经召开了 16 次电子邮件会议，为人们提供了一个中立的就发展中国家农业生物技术交流观点和经验的平台。一些会议还曾直接或间接地涉及粮食和农业遗传资源事宜。

23. 粮农组织还曾通过光盘（例如，2008 年 10 月发行了一份包括阿拉伯文、英文、法文、西班牙文和俄文版本的粮农组织生物技术词汇光盘）以及传统的书籍形式传播信息。最近的一些出版物尤其与粮食和农业遗传资源相关，例如《生物技术在开发和保护农业遗传资源上的作用》（2006 年）、《植物保护和利用方面的生物技术工具：高年级学生的校园剧》（2007 年）、《标记辅助选择：种植业、畜牧业、林业和渔业当前状况及未来展望》（2007 年）、以及《非转基因生物技术在发展中国家的社会经济效应：非洲植物微繁殖案例》（2009 年）。这些出版物以及其它粮农组织的最新生物技术文件都可以从粮农组织的生物技术网站上下载。<sup>6</sup>

## V. 为各国提供会议场所

24. 粮农组织提供了一个中立的论坛，各国可以就主要的粮食和农业问题进行讨论并制定政策。粮农组织推动国际标准的制定，帮助确立国际公约和协定。粮农组织还召开各类重大会议、技术会议和专家磋商会。

25. 粮农组织的许多政府间机构都涉及与生物技术相关的事宜，例如本委员会以及《国际粮食和农业植物遗传资源条约》。粮农组织和世界卫生组织食品法典委员会<sup>7</sup>是一个政府间机构，其宗旨是建立食品方面的国际标准。该委员会是应对转基因生物食品安全的主要论坛。在食品法典委员会框架内，于 1999 年成立了第一个生物技术源性食品临时政府间工作组，讨论这类食品对健康和营养的后果。

《国际植物保护公约》<sup>8</sup>是一个国际条约，确保采取行动防止植物虫害的传播及引入，并促进适当的防控措施。活性转基因生物（LMOs）可能会带来植物检疫风险，也属于《国际植物保护公约》的范畴。

---

<sup>6</sup> <http://www.fao.org/biotech/doc.asp>

<sup>7</sup> <http://www.codexalimentarius.net>

<sup>8</sup> <https://www.ippc.int>



26. 粮农组织《负责任渔业行动守则》<sup>9</sup>于 1995 年在粮农组织第二十八届大会上通过。该《守则》是一系列自愿遵守的原则和标准，适用于渔业保护、管理和开发，也特别提到转基因鱼类（第 9.3.1 款）。

27. 粮农组织将于 2010 年初召开题为“发展中国家农业生物技术：农作物、林业、畜牧业、渔业和农产品加工业面临粮食危机和气候变化挑战时的选择和机遇”（ABDC-10）的国际大会。本次大会将在墨西哥瓜达拉哈拉举行，预期将有近 600 名与会者。Swaminathan 教授将作为此次大会执行委员会的荣誉主席。关于此次大会的背景、理念、宗旨、预期成果、组织和费用以及执行委员会的相关信息都可以在粮农组织网站上获得，网址如下：[www.fao.org/biotech/abdc](http://www.fao.org/biotech/abdc)。

28. 召开此次大会的必然性在于应当采取具体行动，不再采取“一切如常”的方法应对发展中国家日益严重的粮食不安全状况，特别是当农民、渔民和以林为生的人们生活条件因气候变化而不断恶化，实际上这些人群已经十分脆弱且处于粮食不安全中。此次大会预期取得的成果如下：

- (i) 收集整理发展中国家当前使用生物技术的状况；
- (ii) 分析发展中国家过去使用不同生物技术成功和失败的原因；
- (iii) 提出建议，帮助发展中国家获得充足的信息，为实现粮食安全使用适当的生物技术进行决策；
- (iv) 制定优先行动领域，为发展中国家生物技术的生成、改造和适用进行能力建设；

29. 此次大会将在最初三天的上午召开全会，下午召开平行会议（按部门、区域和交叉议题），而在大会的最后一天讨论优先行动领域和大会报告。国际农业研究磋商组织是此次大会的重要合作伙伴，将主导两个下午的平行会议，一个是关于粮食和农业遗传资源的保护和可持续利用，另一个是关于在动植物育种中应用基因组学。此次大会筹备中的其它一些合作伙伴包括国际遗传工程和生物技术中心（ICGEB）、世界银行、国际自然保护联盟（IUCN）、农民协会、非政府组织、农业研究区域性论坛以及其它联合国机构。

## VI. 与委员会相关事宜

30. 根据本委员会的多年期工作计划，在第十三届例会上将讨论为实现粮食和农业遗传资源的保护和利用，如何利用和整合生物技术。<sup>10</sup>准备第十三届例会时，本委员会希望考虑该领域内与其宗旨相关的事宜，例如行为守则、准则或其它方法。

---

<sup>9</sup> <http://www.fao.org/fishery/ccrf/en>

<sup>10</sup> CGRFA-11/07/REP，附录 E。

在本委员会第十届例会上确定的领域中，作为多年期工作计划的要素，可供考虑的有：原产地中心和非原生境收集品中粮食和农业遗传资源的保护；适用于粮食和农业遗传资源的生物技术；有关适用于粮食和农业遗传资源的生物技术的获取和利益共享问题；各国能力建设和国际合作；生物安全和环境关注；基因使用限制技术；转基因生物基因漂流和责任问题；以及促进适当生物技术的鼓励措施。<sup>11</sup>

31. 鉴于生物技术应用的范围越来越广，本委员会希望考虑一份划定范围的文件，描述生物技术应用于粮农遗传资源保护和利用的范围，这些技术的应用现状及其未来发展的相关事宜。文件中还可以讨论其它国际论坛的政策发展趋势，包括与粮农遗传资源保护和可持续利用相关的现有文书的范围和内容。

32. 最后，本委员会在上届会议上要求与其下设的各政府间技术工作组与粮农组织各区域小组进行磋商，讨论需要进一步开发的生物技术问题。<sup>12</sup>为实施《多年期工作计划》而制定的“2010—2017年战略计划”的草案中，已经包括了各工作组要在其专业技术领域内提出建议的条款。本委员会希望能够指导确定与粮农组织各区域小组进行磋商的时间表。

## VII. 征求指导意见

33. 谨请委员会考虑：

- (i) 欢迎召开题为“发展中国家农业生物技术：农作物、林业、畜牧业、渔业和农产品加工业面临粮食危机和气候变化挑战时的选择和机遇”的国际大会（ABDC-10），认识到已经形成的伙伴关系十分重要，有助于确保成功；
- (ii) 要求在下届例会上报告大会及其相关后续行动的成果；
- (iii) 要求粮农组织准备一份划定范围的文件，描述用于粮农遗传资源保护和利用的生物技术范围，这些技术当前的利用情况以及与其未来发展相关的事宜，包括其它国际论坛与之相关的政策发展情况，供本委员会下届例会讨论；
- (iv) 要求粮农动植物遗传资源政府间技术工作组在本委员会下届例会前审议范围文件；
- (v) 确定粮农组织应该支持本委员会开展的涉及粮食和农业遗传资源的生物技术工作；
- (vi) 建议粮农组织继续支持生物技术在粮农遗传资源的保护和可持续利用上发挥作用。

---

<sup>11</sup> CGRFA-10/04/REP，第 82 段。

<sup>12</sup> CGRFA-11/07/REP，第 49 段。