



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

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

# 农业委员会

## 第二十五届会议

2016年9月26—30日，罗马

### 关于农业生物技术在可持续粮食系统和 营养方面的作用的粮农组织国际研讨会总结报告 (2016年2月15—17日，罗马)

## I. 目的和组织

1. 研讨会<sup>1</sup>目的是为了家庭农民的利益探索生物技术的应用，以便在气候变化等前所未有的挑战背景下发展可持续粮食系统和改善营养状况。粮农总干事若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦先生在研讨会上致欢迎辞时强调<sup>2</sup>：“我们必须依靠多种手段和方式消除饥饿，抗击各种形式的营养不良，实现气候变化背景下的可持续农业”。
2. 研讨会采用源自《生物多样性公约》第2条<sup>3</sup>的生物技术广义定义，并采取多部门方式，涵盖种植业、畜牧业、林业和渔业以及这些部门内部的微生物利用情况。研讨会主要关注目前可供小规模生产者和家庭农民使用的农业生物技术和产品，涵盖技术含量低和技术含量高的应用，如微生物发酵过程、生物肥料、生物农药、人工授精、组织培养和利用分子标记进行遗传改良（所谓的“标记辅助选育”），还包括用于创造转基因生物的基因修饰。
3. 为此成立一个由16个国际知名专家和利益相关者组成的外部咨询小组<sup>4</sup>，包括来自私营部门和民间社会的代表，在研讨会组织方面向粮农组织提供了建议和指导。

<sup>1</sup> 研讨会网址 <http://www.fao.org/about/meetings/agribiotechs-symposium/en/>

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-statements/detail/en/c/383121/>

<sup>3</sup> 该条指出生物技术是“利用生物系统、活生物体或其衍生物为特定用途而生产或改变产品或过程的任何技术应用”。

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/about/meetings/agribiotechs-symposium/advisory-panel/en/>

本文件可通过此页快速响应二维码读取；粮农组织采用此二维码旨在尽量减轻环境影响并倡导以更为环保的方式开展交流。其他文件可访问：[www.fao.org](http://www.fao.org)。



mr252

4. 与会者达 400 多人，包括来自 75 个成员国和欧盟的 230 名代表，以及来自政府间组织、私营部门实体、民间社会组织、学术界/研究组织、生产者组织/合作社的代表。其中还包括 63 名特邀演讲人、主席和主持人。

## II. 研讨会重点内容

5. 研讨会包括开幕全会、高级别部长级会议、学生会议和九场平行会议，围绕三个主题展开：气候变化，可持续粮食系统和营养，人口、政策、制度和社区。

6. 粮农组织总干事在研讨会上致开幕词，随后作主旨发言的有 Louise Fresco 教授（瓦赫宁根大学执行委员会主席）、Gebisa Ejeta 教授（普渡大学特聘教授，2009 年世界粮食奖得主）、代表 Maurício Lopes 博士（巴西农业研究公司总裁）的 Pedro Machado 博士、Gunter Pauli 教授（零排放研究和倡议网络创始人）<sup>5</sup>。

7. “高级别部长级会议”上有八个国家（阿根廷、孟加拉国、喀麦隆、加拿大、匈牙利、塞内加尔、荷兰和美国）发言，主要介绍这些国家与农业生物技术应用相关的政策和（或）重要计划/投资。

8. 谈到的共同要点包括：对粮农组织作为农业生物技术应用领域中立论坛的作用表示赞赏；粮农组织传播科学知识的价值；在个人和机构层面开展能力建设的必要性；国家具有良好监管框架、立法和政策的重要性；农民自身的中心地位，原因在于农民带来的知识以及农民是生物技术或其农场产品的最终用户。高级别部长级会议的不同与会者还指出有必要探索和进一步了解农业生态与农业生物技术之间的联系。他们还建议在区域层面继续研讨会期间启动的对话。

9. 互动式“学生会议”使得国际学生群体能够向研讨会提出他们的观点和意见。来自世界各地（哥伦比亚、加纳、印度尼西亚、意大利、黎巴嫩、荷兰和美国）七所大学的学生通过“网络研讨会”关注了研讨会主要会议的活动。他们通过视频会议方式，在主持人引导下与专家小组展开讨论，该专家小组的成员包括粮农组织副总干事 Maria Helena Semedo 女士，国际农业研究磋商组织科学与伙伴关系独立理事会主席 Maggie Gill 教授，Gebisa Ejeta 教授，Louise Fresco 教授和 Gunter Pauli 教授。

10. 学生们请政策制定者：

- i) 使学生群体参与对话和决策过程；
- ii) 使生物技术与其他粮食及农业相关主题和问题更好地相互结合和联系；
- iii) 鼓励农民参与并将小农纳入政策过程，使得他们能够针对需求获取和应用生物技术。

11. 围绕三个主题组织的**九场平行会议**构成研讨会的核心。

---

<sup>5</sup> 研讨会开幕会议及其他所有会议的视频记录可在下列网址观看  
<http://www.fao.org/about/meetings/agribiotechs-symposium/webcasting/en/>

12. 在“**气候变化**”方面，发言表明了应用技术含量较低和较高的方式如何能够帮助不同部门的生产者增强对气候变化的抵御能力和适应能力，尤其是家庭农民和小规模生产者。例如，在南亚约有四百万小农目前正在种植利用 DNA 标记辅助选育开发的耐受完全水淹（淹没）的水稻品种。生物技术在减缓方面可以发挥的积极作用得到说明，然而同时指出的是在一些情况下，农民在使用减少温室气体排放的技术方面缺乏经济激励措施。这些会议还强调了农业生物多样性对于适应和减缓气候变化的重要性。

13. 在“**可持续粮食系统和营养**”方面，案例研究显示多种生物技术正被用于提高资源利用效率、在价值链的生产后环节增加价值、提高食品安全性。例如，肯尼亚和尼日利亚的小农正在使用含有原生无毒真菌菌株的生物防治产品减少玉米受到黄曲霉毒素（常见真菌的有毒代谢产物）的污染。这使得用作粮食或饲料的玉米更加安全，农民收入得到提高。需要就如何改善营养状况开展更多研究，尤其是针对水果和蔬菜。会议强调了应用环境的重要性，以及有必要确保技术符合不同情况下的需求。消费者对新产品的接受程度的重要性也得到强调，同样还有必要从早期阶段开始就与多方利益相关者开展沟通和对话。这些会议还注意到新基因编辑技术的潜力，如 CRISPR-Cas9。

14. 在“**人口、政策、制度和社区**”方面，会议讨论了促进农业生物技术开发和应用的“有利环境”的主要元素。会议强调了通过评估生物技术对小农和家庭农业系统的社会、经济和环境影响积累依据的重要性。与会者就有关生物技术应用的政策、监管和知识产权展开了广泛的经验和观点交流，包括听取私营部门和民间社会的观点。与会者认识到大多数发展中国家需要加强生物技术应用方面的制度、监管和法律框架。采用农业生物技术时需要开展能力建设和建立各种伙伴关系（包括公私、南北、南南和三方伙伴关系），这构成了会议的一个共同主题。

15. 外部利益相关者组织了五场有关研讨会主题的会外活动。

16. 关于三个主题的平行会议和学生会议形成的要点向最后的全体会议做了介绍。Louise Fresco 教授还对研讨会提出的要点进行了全面总结，最后由粮农组织总干事致研讨会闭幕词<sup>6</sup>。

### III. 成果和主要信息

17. 研讨会成功地将讨论范围扩大，不再囿于转基因生物方面狭隘和两极化的辩论，而这种辩论正在阻碍对各种生物技术的开发和利用。研讨会显示出生物技术的范畴远远超出了转基因生物。关于农业生物技术的讨论需要包括目前或不久将来可以获得的技术含量由低至高的全部非转基因技术。

---

<sup>6</sup> <http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-statements/detail/en/c/383717/>

18. 研讨会强调了许多成功应用农业生物技术的例子，这些技术满足了从事种植业、林业、渔业和畜牧业的家庭农民的需求。研讨会还认识到新的基因编辑技术的巨大潜力，并认为有必要密切关注该领域的进展。

19. 粮农组织加强了其作为一个中立论坛的作用，使背景各不相同的利益相关者汇聚一堂，通过开放而具有建设性的对话参与农业生物技术讨论。在致闭幕辞时，粮农组织总干事强调“粮农组织感到非常自豪，能够发挥中立论坛的作用，使所有利益相关者开展坦诚和开放的对话”。虽然这次对话未能就一些问题达成共识因而仍然存在争议，但总干事强调：“粮农组织不会回避任何与消除饥饿和改善营养状况、促进向可持续农业发展转变的自身职责相关的问题。”

20. 农业生物技术和农业生态应被视为实现可持续粮食系统和改善营养状况的互补方式。例如，可将生物技术及其产品用于基于农业生态原则的生产系统当中以提高生产率，同时确保可持续性、对遗传资源的保护以及对传统和本地知识的利用。

21. 与会者强调对于实现可持续发展目标、应对气候变化等可能阻碍成员国实现可持续粮食系统和改善营养状况的挑战，农业生物技术可作出重要贡献。在应对这些挑战的过程中，应考虑所有可用方式和所有可能的解决方案，包括农业生态学和农业生物技术。

22. 粮农组织总干事在致闭幕词时指出：“手段和方式必须便于农民尤其是家庭农民使用，必须实用而有益”。不能孤立地考虑农业生物技术，为了小农和家庭农民的利益成功开发和应用农业生物技术需要运行良好的研究机构、农村推广和咨询服务、市场、农民组织和更广泛的农业创新系统的其他组成部分。

23. 对于有关农业生物技术的知识产权和专利及其对发展可持续粮食系统和营养的影响还存在担忧。

24. 在农业生物技术问题上要提高认识和加强宣传沟通，以及所有利益相关者包括小农和家庭农民都应参与其中，这已成为贯穿整个研讨会的共同主题。

25. 学生在研讨会中的参与非常成功，他们将是未来的农民和领导者，因而其参与尤其重要。

#### **未来的工作：**

- 需要努力为农业生物技术加强宣传沟通和提高认识，以便广泛传播成果和主要信息。
- 需要在区域层面开展有关农业生物技术的技术知识交流和对话，必须将小农和家庭农民包括在内。
- 探索进一步支持成员国开展能力和制度建设以及应用农业生物技术的机制和举措，包括在针对生物技术应用制定监管框架和有利政策等领域。