



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  
الأمم المتحدة  
للإغذية والزراعة

# 农业委员会

## 第二十五届会议

2016年9月26—30日，罗马

## 国际豆类年：提供丰富营养，促进可持续发展

### 内容提要

认识到豆类对人类福祉和环境的贡献，联合国宣布2016年为国际豆类年。豆类与以下方面存在着不可分割的联系：

- a) 粮食安全：豆类是全球居民重要且经济的植物蛋白质、维生素和矿物质来源，对小农来说尤为如此；
- b) 人类健康：食用豆类可预防并有助于治疗肥胖、糖尿病、冠心病等病症；
- c) 可持续农业：豆类具有生物固氮能力，能够释放土壤中的磷，对于提高资源管理效率和保障生态系统健康非常重要；
- d) 气候变化适应：豆类具有丰富的遗传多样性，可从中选择并/或培育能够抵御气候变化的品种。

尽管具备多重惠益，豆类人均消费量在发达国家和发展中国家均呈下滑态势。这种趋势反映出膳食模式和消费者偏好的改变，也凸显了很多国家国内产量无法满足需求的现实挑战。为此，要制定适当的政策，推动并支持豆类生产和消费。

宣布国际豆类年的目的是提高各方对于豆类对粮食安全和营养贡献的认识。联合国粮食及农业组织（粮农组织）与国际豆类年指导委员会的作用是鼓励利益相关方共同努力，增加豆类生产和消费，提高豆类生产率，同时增强农业生态系统的抵御能力。实现目标的途径包括编制宣传材料，开发“全球豆类构成数据库”等公共产品，采取国家和国际行动推广有关豆类的良好做法和成功经验，以及开展其他各种沟通、宣传和外联活动。国际豆类年的意识提高活动、宣传策略和磋商性政策对话进程，都将有助于改进对于豆类及其在可持续农业和粮食安全中发挥作用的认知、信息和公共认知。

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)。



mr021

### 建议农委采取的行动

谨请委员会：

- 1) 承认豆类对可持续发展、粮食安全、营养健康、环境保护和气候变化减缓与适应的贡献。
- 2) 鼓励各国政府利用国际豆类年（2016 年）的契机，共同提高公众对于豆类多重惠益的认识，制定和实施旨在改进豆类生产及消费模式的政策。

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

植物生产及保护司

高级官员

Caterina Batello

电话：+39-0657053643

## I. 引言

1. 第 68 届联合国大会宣布 2016 年为国际豆类年，旨在进一步推广豆类的使用和价值，并邀请粮农组织协调国际豆类年的活动<sup>1</sup>。豆类<sup>2</sup>具有重要的营养、环境和经济价值，能够创造利于减贫的经济效益<sup>3</sup>，有助于提升营养和健康膳食，以及加强粮食系统的可持续性，因而发挥着重要作用。

2. 因此，豆类可极大推动多项联合国可持续发展目标的实现，包括：a) 消除各地所有形式的贫困（1），b) 消除饥饿，实现粮食安全、改善营养和促进可持续农业（2），c) 确保健康的生活方式、促进各年龄段人群的福祉（3），d) 确保可持续消费和生产模式（12）以及采取紧急行动应对气候变化及其影响（13）。

3. 粮农组织与国际豆类年指导委员会共同起草了《国际豆类年行动计划》，包括编写宣传材料，以及安排帮助人们更好地认识豆类对粮食和营养安全及环境贡献的其他活动。区域对话是国际豆类年的重要活动，旨在找出各区域影响豆类生产和消费模式改进的阻碍。本文旨在围绕豆类对粮食安全和营养、可持续农业生产、气候变化适应与减缓以及贸易等方面的重要意义提供背景说明。另外，文章还提出了进一步改进豆类生产和消费模式的必要。

4. 对全世界很多人来说，豆类都是蛋白质和其他营养物的重要来源。评估豆类的重要性需要解决一些关键问题：

- a) 缺乏推动豆类可持续生产、研发和推广的政策；
- b) 缺乏关于不同品种豆类营养价值的信息；
- c) 需要更好地认识豆类对土壤健康、气候变化和生物多样性的价值；
- d) 进入本地和全球市场（包括种子市场）通道不畅；
- e) 需要整理关于改进豆类生产系统的耕作方式的证据；特别是要着眼于家庭农民和农村贫困家庭，改善他们的生计和粮食安全。

## II. 国际豆类年

### A. 主要目标

5. 联合国“国际年”是让全球关注所有或绝大多数国家优先关切问题的一个契机。《国际年宣布准则》规定，“国际年”应推动加强国际合作，通力解决全球性问题，

---

<sup>1</sup> UN（联合国）2013。第 68/231 号决议：国际豆类年，2016。（<http://www.un.org/en/ga/>）。2016 年 5 月 9 日查阅。

<sup>2</sup> 粮农组织规定，豆类为豆科植物亚组，是生产供人类和动物消费可食用种子的豆科（俗称豌豆科）农作物成员。豆类仅包括以干谷粒形式收获的豆类植物。

<sup>3</sup> Macharia I, Orr A, Simtowe F & Asfaw S. 2012。埃塞俄比亚鹰嘴豆改良技术的潜在经济和减贫影响。国际农业经济学家协会三周年会议，巴西伊瓜苏。

特别是影响发展中国家的问题。“国际年”应包括国际、区域和国家层面采取的行动，预计将在各个层面以新活动或对现有活动予以加强的形式推出大量后续行动<sup>4</sup>。

6. 国际豆类年的主要目标是提高关于豆类植物对粮食安全和营养做出贡献的认识，具体来说包括：(i) 围绕豆类及其属性，以及豆类为健康、贸易和环境可持续问题提供解决方案的能力增加知识和证据；(ii) 提高国家、区域和本地制定实施旨在改善营养状况的政策和计划的能力。

## B. 主要活动

7. 《国际豆类年行动计划》由粮农组织与指导委员会成员共同编写，具体内容如下：1) **外联活动**，包括通过出版物、网络和媒体进行宣传和推广；2) **区域和全球意识提高行动**，旨在促进不同利益相关方之间的讨论和知识交流；3) **关于豆类的区域对话以及一次面对面的全球对话**，确保豆类价值链的未来投资，具体着眼于：(a) 豆类的角色及其对可持续农村发展、市场销路以及粮食安全和营养的贡献；(b) 豆类行动方（如家庭农民、生产者和加工商）；(c) 豆类良好做法和创新；4) **完备的豆类食品成分数据库**；5) **科研论文和研究**，如关于未来20年气候变化对全球豆类生产影响的报告，全球豆类经济报告及豆类研究论文；6) **在粮农组织粮食安全和营养平台上组织两次全球在线论坛**；7) **粮农组织国际豆类年手册**：食谱及粮农组织国际豆类年五项重要讯息；8) 指定**国际豆类年特使**<sup>5</sup>，支持粮农组织开展公众认识提高活动，加强公众对于豆类对粮食安全和营养贡献的认识。

## III. 豆类的重要性

### A. 人类健康和营养

8. 豆类含有丰富的蛋白质、纤维、维生素、矿物质和活性物质，同时脂肪含量低，因而是健康膳食的重要组成部分。豆类的蛋白质含量约为20—25%，是小麦的两倍，稻米的三倍。与谷物同食可极大改进豆类的蛋白质质量<sup>6</sup>。这种特性可让豆类蛋白取代肉类蛋白，有利于健康膳食和可持续消费。纤维含量高有利于增加排便和肠道传输，并将毒素和胆固醇一同排出。由于纤维含量高加之淀粉消化慢，故食用豆类会增加饱腹感，降低升糖指数（血糖影响指标），对控制体重和糖尿病患者都很重要。豆类的铁、锰、钾、磷、锌和B族维生素（硫胺、核黄素、烟酸、B6和叶酸）含量丰富。另外，豆类为干种子，可长期保存，故提高了全年粮食可供性以及

<sup>4</sup> 联合国1980.第35/424号决定：国际年宣布准则。（<http://www.un.org/en/ga/>）。2016年5月10日查阅。

<sup>5</sup> Elizabeth Mporfu, 非洲特使；Kadambot Siddique, 亚洲及太平洋特使；Jenny Chandler, 欧洲特使；Patricia Mercedes Juárez Arango, 拉丁美洲及加勒比特使；Magy Gamal Habib AbdElmessih, 近东特使；Joyce Boye, 北美洲特使。

<sup>6</sup> Singh U & Singh B. 1992. 作为人类重要食物的热带粮食豆类。《经济植物学》46(3): 310-321。

紧急情况下和粮援项目中的可使用性。得益于优质的食品成分，豆类可改善肠道健康，降低血胆固醇，从而减少贫血（通过铁和锌）、胎儿神经管畸形（通过叶酸），以及癌症、糖尿病、心脏病的发病风险。经常食用豆类有助于改善营养和人体健康。

## B. 可持续农业生产

9. 豆类的一个重要属性是具有生物固氮能力。豆类与某些类型的细菌（即根瘤菌和慢生根瘤菌）共生，能将空气中的氮转为可被植物利用的氮化合物，同时改良土壤肥力<sup>7</sup>。某些品种的豆类还能释放土壤中的磷，在植物营养方面发挥重要作用<sup>8</sup>。农业生态系统中的豆类有利于保持和/或增加土壤中的重要微生物生物量并提高活性，为负责改良土壤结构和营养物可供性的有机物提供养分<sup>9</sup>。丰富的土壤生物多样性不但能够建立起更能抵御干扰和胁迫的生态系统，同时也能提高生态系统抑制疾病的能力<sup>10</sup>。这些特性对于低投入的农业生产系统尤为重要。

10. 豆类是复种系统的重要构成，如间种、轮种、农林兼作；复种系统的物种多样性高于单种系统<sup>11</sup>。增加耕种系统的物种多样性不但会提高资源（即光、水和营养物）利用效率<sup>12</sup>，同时也能增加特定区域间种品种的总产量，降低作物歉收的风险<sup>13</sup>。另外，间种系统因其独特的根系结构能够提高地下水利用效率<sup>14</sup>；同时，木豆等根系深植豆类还能为间种的伴生物种提供地下水补给<sup>15</sup>。豆类具有重要的社会价值：通过推广班巴拉豆（Bambara）等未得到充分利用的本地豆类，不但能刺激经济发展、增加本地社区福祉，还有助于保护具有文化认同性的食物，推动均衡膳食。

## C. 气候变化

11. 将豆类纳入不同的农业生产系统可对减少农业的气候变化影响做出重要贡献。将豆类纳入轮作系统可以通过生物固氮改进氮循环；这种氮储存在作物中，之后

---

<sup>7</sup> Nulik J, Dalgiesh N, Cox K & Gabb S. 2013. 《印尼东部将草本豆类纳入作物和畜牧系统》。澳大利亚堪培拉：澳大利亚国际农业研究中心。

<sup>8</sup> Rose TJ, Hardiputra B & Rengel Z. 2010. 小麦、油菜和粮食豆类在土壤中获得土壤磷分各异，磷动态反差明显。《植物与土壤》326（1）：159-170。

<sup>9</sup> Blanchart E, Villenave C, Viallatoux A, Barthès B., Girardin C, Azontonde A & Feller C. 2005. 贝宁南部玉米种植区豆类残茬覆盖（*Mucuna pruriens* var *utilis*）对大型土壤动物和线虫的长期影响。《欧洲土壤生物学杂志》42（S1）：136-144。

<sup>10</sup> Brussaard L, Rüter PC de & Brown GG. 2007. 土壤生物多样性保障农业可持续性。《农业、生态系统与环境》121（3）：233-244。

<sup>11</sup> 粮农组织。2013. 《节约与增长：小农作物生产可持续集约化决策者指南》。意大利罗马。

<sup>12</sup> Giller KE & Wilson KJ. 1991. 热作系统中的固氮。Wallingford, 英国：国际农业与生物科学中心。

<sup>13</sup> Altieri MA. 1995. 农业生态：可持续农业学。Boulder, 美国：Westvie 出版社。

<sup>14</sup> Li L, Sun J, Zhang F, Guo T, Bao X, Smith FA & Smith SE. 2006. 间作品种之间的根系分布和相互作用。《生态系统生态学》147（2）：280-290。

<sup>15</sup> Sekiya N & Yano K. 2004. 木豆和田菁能否通过液压升降为间作玉米补给地下水？—木质部水源的氢稳定同位素研究。《田间作物研究》86（2-3）：167-173。

又会部分转入后茬作物，促进产量提高。在豆科牧草/青草混合物中，氮还会从豆类转入青草，从而增加草原产量。豆类蛋白含量高，从营养学的角度来看具有特别的重要意义。牲畜饲料中掺入豆类可提高饲料转化率，减少反刍动物的甲烷排放，进而提高效率，减少温室气体排放。

12. 豆类可同时综合全面地保障粮食安全和应对气候变化挑战，通过以下方式发挥重要作用：(1) 豆类可提供谷物缺少的蛋白质和赖氨酸，补充人体营养需要，补偿动物蛋白的缺失；(2) 豆类有助于开展多样化轮作，对于减少气候相关风险（以及其他风险）非常重要；(3) 得益于固氮能力，豆类可减少肥料（有机肥与合成肥）使用量，从而减少温室气体排放。因此，豆类可谓增强农业气候智能性的重要因素：豆类能够推动改进粮食安全，同时也有助于适应气候变化并减缓气候变化的影响。

#### **D. 经济与贸易**

13. 自 1990 年起，全球豆类产量已增长 20% 以上，2014 年超过 7 700 万吨。豆类生产集中度较高。前五大生产国（即印度、加拿大、缅甸、中国和尼日利亚）的产量占全球产量的一半。印度是全球最大的豆类生产国，产量占全球总量的 1/4。豆类的主要市场（消费总量最大的）为印度、巴西、尼日利亚、中国和墨西哥，人均豆类食用量最大的国家包括卢旺达、尼日尔、海地、埃塞俄比亚和坦桑尼亚。

14. 豆类国际贸易增长迅速，贸易增速快于产量。自 1990 年起，豆类出口总量增长了一倍多，从 660 万吨增至 2013 年的近 1 400 万吨。同期，贸易量占总产量的比重由 11% 增至 18%。豆类出口额增势更猛，从 1990 年的 25 亿美元增至 2013 年的 96 亿美元。

15. 与之相对，人均豆类消费量在发达和发展中国家均呈下滑态势，从 1961 年的 9.4 公斤/人/年减至 2011 年的 6.9 公斤/人/年。然而，之前几十年的长期消费下滑态势似乎出现逆转，自上世纪九十年代初起，人均消费量转入缓步增长模式。

16. 这些全球趋势不仅反映了持续变化的膳食模式和消费者偏好，同时也凸显了很多国家国内生产无法满足需求的问题。自 1961 年起，全球谷物产量的年均增幅就一直保持豆类产量增幅的近三倍。发展中国家豆类年产量（主要是小规模农场）仅为发达国家（主要为工业化大农场）年产量的 1/5 左右。

#### **IV. 豆类生产和消费模式的改进**

17. 《国际豆类年行动计划》中涵盖的推广活动应推动豆类消费增长，预计产量也会有所增加。为确保以豆类为基础的粮食系统可持续增长，特别是要让小农和贫困人群获益于这种增长，需要采取一些因地制宜的综合行动：

- a) 豆类遗传改良，包括未充分利用的品种，确保栽培品种的提供考虑了不同的生态条件（包括旱地等边缘地区）、未来的气候风险以及各异的大小规模耕作系统。
- b) 改进各个阶段的豆类价值链（即，种子系统，生产，收获后—包括改进残茬利用，贸易和消费）。
- c) 提高对于未充分利用的本地豆类品种的社会接受度；部分此类品种适应边缘地区，因此有助于提高豆类产量。
- d) 增加对于不同种类豆类作物营养价值的认识，包括同一种类的不同栽培品种；更好地认识豆类在保持生态系统功能和土壤健康方面的作用。

## V. 建议委员会采取的行动

### 18. 谨请委员会：

- 1) 承认豆类对可持续发展、粮食安全、营养健康、环境保护和气候变化减缓与适应的贡献；
- 2) 鼓励各国政府利用国际豆类年（2016年）的契机共同提高公众对于豆类多重惠益的认识，制定和实施旨在改进豆类生产及消费模式的政策。