



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
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

理事会

第一六〇届会议

2018 年 12 月 3—7 日，罗马

“国际小米年”提案

内容提要

小米通常被称为“营养谷物”，因为其营养高于小麦、大米或玉米等更为普遍的谷物。当膳食含小米时，人和动物的健康可大大改善，包括母亲和孩子的健康。此处小米包括多种谷物，如珍珠粟（pearl millet）、黍稷（proso millet）、谷子（foxtail millet）、稗（barnyard millet）、细柄黍（little millet）、鸭乸草（kodo millet）、多枝臂形草（browntop millet）、龙爪稷（finger millet）、几内亚粟（Guinea millet）及福尼奥米（fonio）、高粱（sorgum）和苔麸（teff）。小米是最早驯化植物之一，是非洲撒哈拉以南地区和亚洲数百万农民的传统主粮作物。小米可在贫瘠土壤生长，不需要什么投入物，耐抗多种病虫害，能在恶劣气候条件下存活。小米的遗传多样性通过粮食部门创收活动及特定专业用途（治疗、药物、特种化学品）利基市场提供经济发展机会。

为了应对当今由人口增长及其相关粮食不安全问题 and 气候变化所带来挑战，印度政府正寻求粮农组织支持联合国大会（联大）下届会议议程，以期通过设立国际小米年的提案（见附件）。印度政府最近提高了小米的最低支持价格，将生产成本提高 50%，以实现国家做出的到 2022 年农民收入翻番这一承诺。印度联邦政府还宣布 2018 为全国小米年，小米还在最近非洲农业适应倡议等倡议中及由非洲开发银行资助的非洲农业转型技术计划等计划中起到重要作用。

虽然小米栽培历来都很普遍，但现在需要向消费者、生产者、决策者宣传小米的生态益处，加强粮食部门联系从而使生产者获得更多回报。粮农组织对印度提案的支持将增强互信的伙伴关系，优先重视倡导小米包容性价值链发展的政策。

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。



印度为“国际小米年”确立了三大目标：

- (i) 提高对于营养谷物（小米）对粮食安全和营养所做贡献的认识；
- (ii) 推动包括国家政府在内的所有利益相关方努力提高小米的产量、生产率和质量；
- (iii) 着力加强研发和推广服务方面投资，以期实现上述(i)、(ii)两点。

建议理事会采取的行动

提请理事会：

- 1) 通过印度政府提出的设立 2023 “国际小米年”的提案并酌情提出指导意见；
- 2) 就附录 A 所载大会决议草案向粮农组织大会第四十一届会议（2019 年 6 月）提出建议。

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

植物生产及保护司

司长

Hans Dreyer

电话：+39 06570 52040

I. 背景

1. 小米系指一组一年生小种子禾本科粮食作物，可在温带、亚热带、热带地区种植。
2. 根据国际半干旱热带作物研究所资料，非洲和亚洲超过 9000 万人的膳食依赖小米，30 多个国家 5 亿多人以高粱为主粮。但过去 50 年来，这些谷物基本弃之不用，转而重视玉米、小麦、水稻、大豆等更受欢迎的作物。
3. 小米在世界各地都有种植，大部分为当地市场所吸收，仅有少量出口，其中包括高粱、珍珠粟、龙爪稷、福尼奥米、黍、鸭乸草、黍稷、谷子、细柄黍、稗、苔麸和其他小米。
4. 全球小米产量在 2016 年为 3200 万吨，自 2000 年代初以来一直下降。小米主要在非洲和亚洲生产。非洲占全球产量的 55% 以上；其次是亚洲，占 41%；欧洲占世界市场的 3%，而美洲则仅占 1%¹。

A. 营养

5. 小米不含麸质，富含蛋白质和抗氧化物，血糖生成指数低，从而有助于预防或控制糖尿病。珍珠粟富含铁，所含蛋白质是牛奶的两倍，而缺铁是最常见和最普遍的营养病症。龙爪稷所含钙是牛奶的三倍。鸭乸草所含膳食纤维是小麦和玉米的三倍，是大米的十倍。高粱还用作甜味剂糖浆，富含维生素、矿物质、蛋白质和纤维，且不含麸质。此谷物有助于减低某些癌症、贫血、维生素 B 族缺乏症的风险，有助于糖尿病的控制和预防²。
6. 在非洲部分国家或印度，小米产量在某些情况下因经济原因而下降，还由于膳食习惯发生变化，因为当局/粮食部门没有推进认识小米的益处。因此，“食物篮子”的营养成分在下降，儿童和妇女的营养缺乏症风险可能很大。
7. 在干旱地区，小米往往是旱季能够收获的唯一作物，所以小米是家庭“食物篮子”中至关重要的营养投入。小米解决了困难期的粮食短缺问题，因此在战略上有助于许多国家实现粮食和营养安全。

B. 《2030 年议程》与可持续发展目标

8. 必须采取行动确保小米成为实现粮食和营养安全的全球优先重点，尤其在促进实现下述可持续发展目标方面：可持续发展目标 2 “消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业”；可持续发展目标 3 “确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉”；可持续发展目标 12 “采用可持续的消费和生产模式”；可持续发展目标 13 “采取紧急行动应对气候变化及其影响”。

¹ 粮农组织统计数据库

² Madelyn Vital. “小米及高粱：被遗忘的食物可在未来做出贡献”。Foodtank, 2018 [在线]。
<https://foodtank.com/news/2018/04/icrisat-millet-sorghum-forgotten-foods-future/> (22/08/2018)。

C. 多种用途及部门动态

9. 小米是数百万人膳食中的重要主粮作物，其消费形式包括稀粥（西非）、面食、古斯米、甜甜圈和煎饼。小米颗粒经发酵后可生产酒精饮料、西非传统啤酒或中国高粱酒。

10. 热带地区生产小米主要为人们提供食物。在其他地区小米可用作动物饲料。例如，高粱已成为世界第五大谷类作物，在亚热带和温带地区生长，主要用作动物饲料。富含淀粉的其他小米用于制作胶类或粘合剂。小米还可用于纸张和建筑材料。小米的茎秆还可用于建造棚屋或阁楼。甜高粱是生物燃料生产过程中的主要成分。

11. 提供投资支持并推动公共和私营行动方进行研发，这可能有助于确定有哪些健康利益或如何使这些利益充分满足消费者的粮食和营养需要及健康部门的专业应用。

D. 增强对气候变化的抵御能力

12. 小米在恶劣环境中生长，而其他作物在此类环境中长得不好或没有什么产量。小米只需有限水资源就可生长，不像水稻、小麦或玉米需要更多水资源³。某些品种耐高湿或高温。例如珍珠粟可在十分干旱的条件下生长，而其他小米可在严重酸性土壤生长。

13. 小米适应几乎所有干旱地区，适应低洼湿地或冲击土地的粘质土壤。其根系非常强大，能够快速深深扎入土壤（有时可深达 2 米）吸取水分和矿物质。这一特征部分地解释了其耐寒耐旱特性及其对气候变化的高度适应性和强大抵御力。

14. 必须对小米进行研发，以鉴定适应当地条件的栽培种，改良材料的生产性和质量，从而实现可持续种子生产，充分满足粮食部门趋势、消费者和农民所表明需求。

E. 可持续生产系统

15. 小米可以在土壤不肥沃、外部投入很少或没有的干旱土地生长。因此，小米相较于耕作体系中的其他作物有比较优势，能够在难以种植其他作物的土地上栽培。

16. 然而，必须努力改进农民的农作措施，知道策略地选择各种生产体系内的作物间作和轮作。例如在萨赫勒地区，珍珠粟主要与花生或豇豆间作。因此必须确保可持续有效利用资源，尽可能改善生计及增加农民收入。

17. 小米具有保护性农业等可持续生产体系的特别有意思的特征，并以此助推气候智慧型农业。小米不仅耐旱力强，还具有进行多种作物轮作的良好因素。小米可通过其强大根系对土壤和表土进行自然调理，而这对免耕体系十分重要。由于

³ 高粱和小米与人类营养。联合国粮食及农业组织。1995-2004。Http://www.fao.org/docrep/t0818e/T0818E00.htm

作物残体的高碳含量和大量作物残体而使其对于保持和增加土壤碳含量、保持良好土壤覆盖特别重要，对于可持续种植体系及同时提供畜牧饲料很重要。铭记这一点，必须推进小米在广泛农业生态区的多种作物种植体系中种植，避免其在单作体系内种植。

F. 收获和收获后活动

18. 小米收获之前已开始注意收获事宜，如防止鸟类吃食。农民选择种植不易被鸟类吃食的其他谷物的原因之一就是为了解决这个问题。采用环保技术解决这一问题是让小米更受欢迎的一个因素。

19. 收获后活动，如脱粒、干燥、清洗、包装、储存、加工、运输等，也很重要。这是收获前活动之后的后半部分活动。因此，这些活动是整个小米生产食品链中至关重要的部分⁴。

II. “国际小米年”目标

20. 目前许多国家对小米的利用不足，小米产量下降。然而，小米作物是解决粮食和营养安全问题的重要财富，尤其在受气候变化严重威胁的地区。为了实现《2030年可持续发展议程》提出的可持续发展目标2中的具体目标，印度寻求关注小米，希望宣布“国际小米年”（见附件）。印度确信，通过提高消费者对于小米的营养和健康益处的认识、尤其在适当栽培种选育方面为小农户生产体系提供支持，能够增加小米生产。还应当重点宣传国家小米公共宣传计划，为农民更好地与价值链和市场接轨创造机会，支持对研发进行投资的政策。印度指出，“国际小米年”会给以下方面带来独特机遇：增加全球产量，高效加工和消费，更好地利用轮作，应对贸易挑战，鼓励改进整个粮食系统连通性以促进小米作为“食物篮子”的一个主要成分，通过具有气候抵御能力的农业确保可持续粮食和营养安全。印度政府请求农业委员会批准提案（见附录A）。

⁴ Silas T.A.R.Kajuna。“小米：收获后活动”，2001。Okone农业大学。粮农组织农产品加工业和收获后管理处编辑。http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/inpho/docs/Post_Harvest_Compndium_-_MILLET.pdf

附录 A

粮农组织大会决议草案

国际小米年

考虑到急需深入认识小米的气候抵御能力和营养价值，倡导通过增加小米可持续生产和消费促进健康膳食；

忆及宣布“联合国营养问题行动十年”（2016-2025 年）的联合国大会决议，以及建立促进健康膳食（包含多种食物）的可持续粮食系统的必要性；

忆及第二届国际营养大会建议 10 特别提出要促进作物多样化以实现膳食多样化；

认识到小米对于在恶劣气候环境中栽培营养丰富粮食作物做出重大贡献；

注意到可持续农业和生产方法对全球千百万农村农户和小规模家庭农民生计的重要性；

意识到历史上小米对家庭农民粮食安全、营养、生计和收入的贡献；

关注现在需要市场重新认识小米益处及推进高效价值链；

认识到小米的大量遗传多样性及其对各种生产环境的适应能力；

认识到需要通过教育赋予妇女权能，进而确保家庭膳食质量；

认识到通过国际社会庆祝“国际小米年”会大大推进更加深入了解小米消费的营养和健康价值及其适于在不断变化的恶劣气候条件下栽培，同时引导政策关注提高价值链效益；

强调“国际小米年”实施活动和粮农组织参与活动的费用将通过有待筹措的预算外资源负担；

要求总干事将本决议转交联合国秘书长，提请联合国大会下届会议审议宣布 2023 年为“国际小米年”。

附件

D.O. No.1721 IAM



拉达·莫汉·辛格



印度农业与农民福利部长

F.No.11-11/2017-TC

2018年8月14日

尊敬的若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦先生：

如您所知，小米曾是非洲和亚洲社区的主食，但近来其在膳食中的重要性在下降。因此其需求下降，因而在全球的栽培面积也下降。小米营养价值高，对防治肥胖症和糖尿病等由生活方式所引起的各种疾病有效，可在面临气候变化时增强抵御能力和加强风险管理方面发挥重要作用，尤其对小农和家庭农民而言。因此，最好全球加大力度将这些营养谷物再放回各类城乡消费者、富人和穷人的“食物篮子”内，并增加这些谷物的产量。

在此背景下，您也许乐于知道，印度在庆祝 2018 全国小米年，并在特别易受气候变化影响的地区通过改变种植方式推进小米栽培。这是我们做出到 2022 年努力实现农民收入翻番这一国家承诺的一个重要部分。

为了在全球引起更广泛注意及更广泛地采取行动，印度向粮农组织提议宣布即将到来的一年为“国际小米年”，随函附上提案供您参考。在 2018 年 7 月 5 日农业委员会主席团会议上讨论此事时，得到了成员国的支持。随函还附上关于小米多方面益处的简短说明，供您审阅。

谨请您考虑将此提案列入农业委员会第二十六届会议议程，该届会议定于 2018 年 10 月 1-5 日在罗马举行。若粮农组织在成员国的支持下通过此提案，则此提案能够提交联大以便宣布“国际小米年”。

附件：见上文。

致
联合国粮食及农业组织总干事
若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦先生
viale delle Terme di caracalla, 00153
Rome, Italy.

谨启

(拉达·莫汉·辛格)