



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

农业委员会

第二十六届会议

2018年10月1-5日，罗马

受忽视和利用不足物种

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。



COAG 26

I. 引言

1. 为实现《2030年可持续发展议程》消除饥饿和营养不良的承诺¹，并应对2012至2050年间营养食物需求预计增长50%的情况²，必须以可持续方式提高农业生产力³。全球超过8亿人处于长期饥饿状态，20亿人缺乏微量营养素，因此必须行动起来。由于气候变化，捉摸不定的极端天气事件愈加频繁、新的地区出现新的病虫害株系和生物型，情况日益恶化。此外，自然资源基础（尤其是可耕地和水）薄弱和多种不同的社会经济驱动因素，使政府、全球和区域性政府间机构、行业、学术界、民间社会与其他行为体共同为各国实现可持续发展目标而努力。

2. 全球共有近40万个维管植物物种⁴，其中6000多个物种已大量栽培供人类食用⁵。尽管多样性如此丰富，全球各农业生产系统却仅仅依赖一小部分作物物种。例如，2013年区区九种作物（甘蔗、玉米、稻谷、小麦、马铃薯、大豆、油棕果、甜菜和木薯）即已占到全球日均热量来源的53%⁶。

3. 全球平均状况尽管掩盖了世界很多地方仍然存在的当地多样性，但也说明一切照旧的做法使农民无法利用实现可持续农业生产和粮食系统所必需的多种多样的作物和品种⁷，而可持续农业生产和粮食系统有助实现《2030年可持续发展议程》和可持续发展目标。显而易见，必须尽可能广泛利用作物及其品种多样性以提高产量和生产力。营养丰富、耐寒和外部投入品利用效率高的作物可用于以生态系统为基础、环境友好且气候变化抵御能力强的农业生产系统中，但有太多这样的作物受到忽视或利用不足。

4. 本文介绍了受忽视和利用不足物种，即具有潜在作物价值、但农业研究人员、植物育种机构、种子公司和政策制定者却给予关注有限的植物。受忽视和利用不足物种通常并非大宗商品作物，包括数以千计的驯化、半驯化或野生的谷物、假谷物、块根块茎作物、水果和坚果、蔬菜、豆科作物、香料、调味品和食品染色剂⁸。联合国粮农组织国际食品数据系统网络（INFOODS）的一个数据库，即“生物多样性营养

¹ 联合国，《变革我们的世界：2030年可持续发展议程》，2015年。

http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

² 粮农组织。2017年。《粮食及农业组织：推动就2030年可持续发展议程各项内容采取行动》。罗马。

³ 粮农组织。2017年。《粮食和农业的未来：趋势与挑战》。罗马。

⁴ 皇家植物园，英国基尤。《2016年世界植物状况》。<https://stateoftheworldsplants.com/2016/>。

⁵ 曼斯菲尔世界农业和园艺作物数据库。<http://www.re3data.org/repository/r3d100010097>。

⁶ 《粮农组织统计数据库2018年食物平衡表》。

⁷ 粮农组织。2011年。《节约与增长：小农作物生产可持续集约化的决策者指南》。罗马。

⁸ Padulosi, S., Thompson, J., Rudebjer, P. 2013年。《利用受忽视和利用不足物种抗击贫穷、饥饿和营养不良：需求、挑战和未来方向》。国际生物多样性组织，罗马；又见：

<http://www.nuscommunity.org/nus/neglected-underutilized-species/species-list/>

指标”利用不足物种待选名单，列出了发现 1000 种以上特有的受忽视和利用不足物种的国家⁹。

5. 本文同时重点描述了广泛栽培和消费受忽视和利用不足物种的一些关键性制约因素。此外，本文为联合干预行动提出建议领域，并指出了可以其为基础或以其他方式利用的先前和当前相关工作。在说明为何要多加利用受忽视和利用不足物种以帮助作物生产系统适应气候变化并改善营养和生计的过程中，本文还强调必须大幅增加财政资源，开展作物改良等研发活动以及机构和人员能力建设。

II. 受忽视和利用不足物种主流化的机遇

6. 当前正在开展的“联合国营养问题行动十年”¹⁰在承认全球食物不足相对减少的同时着力解决营养不良显著增加的问题。如能将受忽视和利用不足物种的多样性利用起来，可推动实现该目标，因为这些物种是蛋白质、维生素和微量营养素等养分的重要来源，而富含碳水化合物等主要主粮作物中上述养分供应不足。

7. 世界各地的市场、超市和餐厅菜单上“本土”蔬菜越来越多，非洲城市也逐渐出现这种喜人趋势，表明受忽视和利用不足物种正朝着栽培和消费范围扩大的方向发展。例如，在肯尼亚内罗毕，餐厅出售用非洲茄属植物、苋菜和豇豆叶烹调的菜肴，这几种新鲜蔬菜在城内也可以买到，原因是 2011 到 2013 年之间这些蔬菜在肯尼亚的栽培面积增加了 25%¹¹。因此，多消费受忽视和利用不足物种既能改善营养，又能改善农村居民生计，农村居民还会相应扩大生产满足需求。

8. 此外，栽培受忽视和利用不足物种所带来的多样性还能提高生产系统的抵御力，尤其是对干旱和洪水等气候变化非生物影响以及病虫害新株系等生物影响的抵御力。原因在于，系统越多样化，其全部组成部分无一例外易受同样生物和非生物胁迫影响的可能性就越小。另外，由于许多受忽视和利用不足物种是低外界投入品当地生产系统的组成部分，这些物种在迄今尚无法耕作的恶劣环境中的生长情况可能要优于许多主要作物。

9. 加强利用受忽视和利用不足物种意味着向同时实现多个可持续发展目标的方向努力。必须注意避免过度利用野生或半驯化的受忽视或利用不足物种。至于已驯化的受忽视或利用不足物种，需由多个利益相关方一致行动，挖掘其潜力，提高农场产量、增加价值链多样性、改善家庭膳食并改善收入和生计。

⁹ <http://www.fao.org/infoods/infoods/food-biodiversity/en/>。

¹⁰ 《联合国营养问题行动十年》。<http://www.who.int/nutrition/decade-of-action/en/>。

¹¹ Cernansky, R. 2015 年。“超级蔬菜”。《自然》522: 146-148。<https://www.nature.com/news/the-rise-of-africa-s-super-vegetables-1.17712>

10. 经过数十年的忽视之后，现在必须加速研发，努力释放受忽视和利用不足物种的内在潜力。干预领域将包括：遗传特征描述和营养品质评估；开展育种工作，从数量和质量角度提高单产，并增强抗性；将受忽视和利用不足物种纳入多样化耕作制度；开发价值链，增加对受忽视和利用不足物种营养价值的认识^{12 13}。需要采取干预措施，促成为创造和满足市场需求所必需的变化，由此形成激励，消除整个价值链上的制约因素。其他需要采取的措施包括，加强人员和机构能力，尤其是研发能力。此外还应增加此类作物及其品种优质种子和种植材料的供应量；改进推广服务；加强宣传，在国家层面为提高受忽视和利用不足物种的地位创造有利的政策环境。以上变化可使农业和粮食系统具有全年可持续性、冲击抵御能力、高效和盈利能力，并且为新鲜和加工营养产品创造新的商机。

11. 以下举例说明粮农组织与伙伴为增进利用受忽视和利用不足物种所制定的全球性文书和开展的工作。可以此为基础，并将其产出根据不同情况加以调整，增加受忽视和利用不足物种的利用，为创建可持续粮食系统的工作增添价值。

- i) 第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》¹⁴是经全球商定的粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用框架。其中重点活动 10 致力于“促进作物生产多样化及扩大作物多样性以实现可持续农业”，重点活动11的具体目标是“促进所有品种，主要是农民品种/地方品种和利用不同物种的开发和商业化”。各国在执行以上两项以及其他 16 项重点活动方面的进展通过粮农组织管理的平台，即世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统¹⁵公布，各国进展也将写入即将发布的《世界粮食和农业植物遗传资源状况》第三份报告。
- ii) 受忽视和利用不足物种网络平台。该网络门户¹⁶由国际农业研究磋商组织成员国际生物多样性组织管理，致力于为受忽视和利用不足物种研究、推广和利用提供支持工具。平台的作用是提供有关受忽视和利用不足物种利用和保护的研究结果、各类信息、新闻和文献以及政策建议。平台的宗旨是加强粮食安全，建立抵御力更强且适应气候变化的农业，并通过创造收入和振兴当地饮食文化实现人口赋权。
- iii) 粮农组织推出了“未来智慧食物倡议”，推动广泛栽培和消费受忽视和利用不足物种，以此为手段改善营养并提高农业和粮食系统的生产力和

¹² Hughes, J.d' A., Ebert, A.W.2013 年。“利用不足植物物种的研发：蔬菜在确保粮食和营养安全中的作用”。《园艺学报》。979, Vol. 1, 79-91。

¹³ Ebert, A.W.2014 年。“利用不足的传统蔬菜和豆科作物推动实现粮食和营养安全、提高收入和生产系统可持续性的潜力”。《可持续性》6, 319-335。 <https://doi.org/10.3390/su6010319>。

¹⁴ 联合国粮食及农业组织：第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》。罗马：粮农组织、2011 年。

¹⁵ 世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统。 <http://www.fao.org/wIEWS/en/>

¹⁶ 受忽视和利用不足物种网络平台。 <http://www.nuscommunity.org/about-us/the-nus-community/>

抵御力。“未来智慧食物倡议”与 30 个国家性和国际性组织合作，正在粮农组织亚太区域零饥饿挑战区域倡议之下进行落实¹⁷。正在通过区域倡议下“创造有利环境，发展营养敏感型粮食和农业，解决营养不良问题”这一区域技术合作项目帮助柬埔寨、老挝、缅甸和尼泊尔将受忽视和利用不足物种纳入其《国家粮食安全和营养战略》。

- iv) 国际农业研发中心协会的成员之一，未来作物研究中心，就利用不足作物开展研究，并建立了全球性知识库，为当前和未来场景下的价值链提供支持。2017 年，未来作物研究中心推出了“遗忘食物网络”，这一全球性知识库包含有关受忽视和利用不足物种成分和产品的烹饪方法、用途和营养价值的信息。
- v) “非洲孤生作物联合会”是非盟委员会、非洲国家政府（通过非洲发展新伙伴关系参与）、国际组织（粮农组织、联合国儿童基金会）、企业（谷歌、玛氏）、科学机构和民间社会的合作项目，旨在提高六亿非洲农村人口赖以生存的粮食作物的营养价值。“非洲孤生作物联合会”的目标是，到 2019 年年底，完成 101 种作物的基因组测序，将数据用于培育营养价值更高的作物。2018 年，第三批非洲科学家将从设在内罗毕世界混农林业中心的非洲植物育种学院毕业，前两届毕业生已经返回祖国建立了国家级和区域级的孤生作物联合会。

III. 结 论

12. 大幅增加受忽视和利用不足物种的栽培和消费与“联合国营养问题行动十年”明显相关，将对可持续发展目标中所承诺的到 2030 年消除饥饿、营养不良和贫困的工作起到推动作用，还可以提高各国抵御力，使其农业生产系统更好地适应气候变化。然而，为增加受忽视和利用不足物种的栽培和消费必须克服重大阻碍。可通过研发及适当政策框架解决整个价值链上的阻碍。粮农组织正在努力将受忽视和利用不足物种纳入国家计划主流工作，表明粮农组织致力于充分利用多管齐下行动中的解决方案，这些行动旨在消除饥饿、营养不良和仅由几种作物以不可持续方式支撑的危险生产系统。未来将继续开展工作，制定适当的国家战略和政策，推动耕作制度多样化，并为研发和应用研发产出创造条件。重要的是，粮农组织将继续促进多利益相关方参与以分享经验和集中资源。然而，为形成和调整这类创新性的解决方案并加强人员和机构能力，必须大规模增加资金投入。

¹⁷ 粮农组织，《未来智慧食物：挖掘亚太区域隐藏的宝藏-关于利用农业多样化实现健康饮食的政策简报/零饥饿挑战区域倡议》，2017 年，<http://www.fao.org/3/a-i7717e.pdf>。