

联合国
粮食及
农业组织Food and Agriculture
Organization of the
United NationsOrganisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agricultureПродовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных НацийOrganización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agriculturaمنظمة
الغذية والزراعة
للأمم المتحدة

C

联合国粮农组织 亚洲及太平洋区域会议

第三十六届会议

2022年3月8-11日，孟加拉国达卡

**保护、恢复和可持续利用生物多样性，
促进太平洋岛屿粮食安全和营养**

内容提要

太平洋岛屿是主要的生物多样性中心。太平洋区域陆地面积仅占总面积不到2%，却包含着地球上若干最丰富、最多样的陆地和海洋生态系统。生物多样性与生态系统服务密切相关，为农业部门提供多种支持，惠及生产者生计和福祉。然而，从传统农业生产系统向更集约化农业生产系统转型的步伐日益加快，正威胁着太平洋岛屿国家和领土丰富的生物多样性遗产，包括其赖以生存的土著和地方知识。大多数太平洋岛屿国家和领土已采取重要措施，扭转负面趋势，并将生物多样性保护和可持续利用纳入国家战略，但普遍缺乏实施此类措施的能力和协调机制。在太平洋区域粮食和农业生物多样性可持续管理方面，关键部门和利益相关方显然需要采取更加协调一致的系统方法。粮农组织一直与太平洋区域成员和区域伙伴合作，开展能力建设与协作，加强从政策到实地层面的粮食和农业生物多样性可持续管理。本文概述了为促进以生态系统为基础的再生农业所做的努力和面临的机遇。

建议区域会议采取的行动

提请区域会议：

- a. 注意到联合国粮食及农业组织（粮农组织）的粮食和农业多样性保护、恢复和可持续利用工作；
- b. 建议粮农组织制定一项区域行动计划，促进太平洋区域各部门采取一致行动，将粮食和农业生物多样性¹纳入主流。该行动计划与相关全球和区域框架和倡议保持一致（例如，粮农组织《农业各部门生物多样性主流化战略》²和对应的《2021-2023 年行动计划》³（粮农组织生物多样性战略和行动计划）；“联合国生态系统恢复十年”⁴；《2021-2025 年太平洋岛屿自然保护和保护区框架》⁵）。该行动计划将包含粮农组织向太平洋区域提供技术支持的关键领域/行动，促进制定和实现区域和国家目标，监测和报告《2020 年后全球生物多样性框架》⁶规定的义务，还将纳入重要全球论坛（如 2021 年联合国粮食体系峰会⁷和《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议）⁸提出的其他建议。

对本文件内容如有疑问，请联系：

亚太区域会议秘书处

APRC@fao.org

¹ “生物多样性是指遗传、物种和生态系统层面的生命多样性。粮食和农业生物多样性是生物多样性的组成部分，能够以某种方式推动农业和粮食生产，包括作物、畜牧、森林和水产养殖系统中的驯化植物与家养动物，采收的森林和水生物种，驯化物种的野生近缘体，作为食品或其他产品采收的其他野生物种，以及所谓的‘相关生物多样性’，即生活在粮食和农业生产系统内部或周边的各种有机体，能够维系这些生产系统并促进系统产出[例如害虫有害生物的天敌、授粉媒介和土壤微生物]。在本文中，农业包括作物和畜牧生产、林业、渔业和水产养殖”（粮农组织，2019年。《世界粮食和农业生物多样性状况》，J.Bélangier 和 D.Pilling（编）。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会评估，罗马）。

² 粮农组织，2020年。《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》，罗马。

<https://doi.org/10.4060/ca7722en>。

³ 粮农组织，2021 年。《2021-2023 年粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》，罗马。

<https://doi.org/10.4060/cb5515en>。

⁴ “2021-2023 年联合国生态系统恢复十年”。<https://www.decadeonrestoration.org>。

⁵ 太平洋区域环境方案秘书处，2021 年。《2021-2025 年太平洋岛屿自然保护和保护区框架》，萨摩亚阿皮亚。

<https://library.sprep.org/sites/default/files/2021-11/2021-2025-Framework-nature-conservation-EN.pdf>。

⁶ 《2020 年后全球生物多样性框架》初稿，2021 年 7 月 5 日发布。

<https://www.cbd.int/doc/c/abb5/591f/2e46096d3f0330b08ce87a45/wg2020-03-03-en.pdf>。

⁷ 2021 年粮食体系峰会。<https://www.un.org/en/food-systems-summit>。

⁸ 《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议，2021 年 10 月 11-15 日和 2022 年 4 月 25 日至 5 月 8 日，中国昆明。<https://www.cbd.int/meetings/COP-15>。

I. 引言

1. 太平洋岛屿是主要的生物多样性中心。太平洋区域陆地面积仅占总面积不到2%，却富含地球上若干最丰富且最多样化的陆地、沿海和海洋生态系统，在全球36个生物多样性热点地区中，有6个位于太平洋区域⁹。太平洋岛屿人民长期的精神和文化传统与生物多样性紧密相关。

2. 生物多样性和生态系统服务密切相关，为农业部门提供多种支持，惠及生产者生计和福祉。然而，从传统农业生产系统向更集约化农业生产系统转型的步伐日益加快，正威胁着太平洋岛屿国家和领土丰富的生物多样性遗产，包括其赖以生存的土著和地方知识。集约化农业粮食体系往往依赖于少数物种和品种数量，往往导致土地过度开发、森林采伐不受控和农业化学品污染。

3. 大多数太平洋岛屿国家和领土已采取重要措施，扭转负面趋势，并将生物多样性保护和可持续利用纳入国家战略，但据许多国家报告，在国家层面缺乏实施此类措施的能力和协调机制¹⁰。

4. 应此要求，秉持粮农组织“支持向更高效、更包容、更具韧性且更可持续的农业粮食体系转型，实现更好生产、更好营养、更好环境和更好生活，不让任何人掉队”的总体愿景，粮农组织一直在与太平洋区域成员和区域伙伴合作，开展能力建设，加强粮食和农业生物多样性可持续管理。相关努力包括：促进国家和区域政策对话和知识交流；支持政府制定实施有利政策和立法，并遵守相关多边环境协定^{11 12 13}；促进可持续农业粮食体系和多样化膳食；对生产者进行可持续农业能力建设。

5. 然而，需促进关键部门之间采取更加协调的系统方法，开展太平洋区域粮食和农业生物多样性管理。粮农组织建议制定一项与全球生物多样性议程

⁹ 关键生态系统合作基金。<https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/>。

¹⁰ 粮农组织，2019年。《世界粮食和农业生物多样性状况太平洋区域综述报告》，罗马。库克群岛、斐济、基里巴斯、瑙鲁、纽埃、帕劳、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和汤加提交的国家报告提供的信息。<http://www.fao.org/3/ca7324en/ca7324en.pdf>。

¹¹ 粮农组织，2021年。“非洲、加勒比和太平洋国家进行《多边环境协定》相关能力建设”（ACP MEAs 3）。<http://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/overview/en/>。

¹² 粮农组织，2016年。“生态系统服务和生物多样性纳入太平洋岛屿农业生产和管理主流工作：农业生产系统中的生物多样性和生态系统服务”，技术指导文件。<http://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/resources-news/resources/en/>。

¹³ 粮农组织，2017年。“促进太平洋岛屿自然资源和生计可持续管理的农业生态系统方法”，政策简报。<http://www.fao.org/3/i7969e/i7969e.pdf>。

（如《2020年后全球生物多样性框架》¹⁴、粮农组织生物多样性战略和行动计划¹⁵ ¹⁶以及“联合国生态系统恢复十年¹⁷”）和重要区域倡议（如《2021-2025年太平洋岛屿自然保护和保护区框架》¹⁸）相一致的区域行动计划。该行动计划面向已确定的关键重点领域，旨在支持该区域制定和实施《2020年后全球生物多样性框架》的目标和监测指标，还将纳入2021年联合国粮食体系峰会¹⁹提出的生物多样性相关建议。

6. 本文概述太平洋区域粮食和农业生物多样性面临的主要威胁，以及为促进基于生态系统的再生农业所做的努力和面临的机遇。本文寻求粮农组织亚洲及太平洋区域会议对粮农组织该领域工作提出指导意见。

II. 太平洋区域粮食和农业生物多样性：现状和威胁²⁰

7. 太平洋岛屿包括三个民族-地理群体：美拉尼西亚、密克罗尼西亚和波利尼西亚。这些次区域的生境都极其敏感且面临威胁。高海拔大陆和海洋岛屿上的生态系统包括具有高度地方性的热带山地云雾林²¹，地球上最广阔的红树林和珊瑚礁等。

¹⁴ 《2020年后全球生物多样性框架》初稿，2021年7月5日发布。

<https://www.cbd.int/doc/c/abb5/591f/2e46096d3f0330b08ce87a45/wg2020-03-03-en.pdf>。

¹⁵ 粮农组织，2020年。《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》，罗马。

<https://doi.org/10.4060/ca7722en>。

¹⁶ 粮农组织，2021年。《2021-2023年粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》，罗马。

<https://doi.org/10.4060/cb5515en>。

¹⁷ “2021-2023年联合国生态系统恢复十年”。<https://www.decadeonrestoration.org>。

¹⁸ 南太平洋区域环境方案，2021年。《2021-2025年太平洋岛屿自然保护和保护区框架》，萨摩亚阿皮亚。

<https://library.sprep.org/sites/default/files/2021-11/2021-2025-Framework-nature-conservation-EN.pdf>。

¹⁹ 2021年粮食体系峰会 <https://www.un.org/en/food-systems-summit>。

²⁰ 参考文献：

- 粮农组织，2016年。“生态系统服务和生物多样性纳入太平洋岛屿农业生产和管理主流工作：农业生产系统中的生物多样性和生态系统服务”，技术指导文件。<http://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/resources-news/resources/en/>。

- 粮农组织，2019年。《世界粮食和农业生物多样性状况太平洋区域综述报告》，库克群岛、斐济、基里巴斯、瑙鲁、纽埃、帕劳、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和汤加提交的国家报告提供的信息。

<http://www.fao.org/3/ca7324en/ca7324en.pdf>。

- 粮农组织，2019年。《世界粮食和农业生物多样性状况》，J.Bélanger和D.Pilling（编）。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会评估，罗马。

- 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台，2018年。政府间科学政策平台“亚洲及太平洋生物多样性和生态系统服务区域评估报告”，Karki,M.、Senaratna Sellamuttu,S.、Okayasu,S.和Suzuki,W.（编）。政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台秘书处，德国波恩。612页。

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3237373>。

²¹ 热带山地云雾林位于高海拔地区，降雨量大，经常被云层或薄雾覆盖。由于高海拔和高湿度，云雾林能够调节水量供应，确保为下游社区和景观持续提供优质水源。热带山地云雾林对生物多样性也十分重要。由于云雾林天然碎片化，其特点是物种丰富且特有，包括各种各样的附生植物和昆虫，因此被视为生物多样性保护的重点热点地区（粮农组织，2020年。“山脉和云雾林重要性：庆祝国际山区日”，罗马。

<https://www.fao.org/in-action/forest-and-water-programme/news/news-detail/en/c/1396772/>。

在东美拉尼西亚群岛，此类生境包括沿海植被和各类森林（红树林、淡水沼泽林、低地雨林、季节性干燥森林、草原以及山地雨林）。波利尼西亚-密克罗尼西亚（密克罗尼西亚和波利尼西亚的所有岛屿，外加斐济）包含 12 个主要植被生物群落，其中分布最广的是耐盐物种组成的沿海植被。在大多数太平洋岛屿国家和领土，特别是在环礁和其他人口稠密的小岛以及低海拔地区和城市地区附近，森林所剩无几，传统上由森林生态系统提供的大部分生物多样性和生态系统服务已被农业土地利用系统所取代²²。

8. 与世界其他区域相比，太平洋区域本地动植物损失较大。虽然诸多因素导致生物多样性丧失，但农业集约化和气候变化被视为主要因素。近年来，土地退化已成为新问题。农业系统从自给自足转向市场导向，土地利用发生了重大变化。据报道，基里巴斯（面包果、露兜树、巨型沼泽芋头、本地无花果和椰子）和巴布亚新几内亚（香蕉、黄蜀葵、山药、芋头和甘薯）的传统作物品种正在丧失，汤加的果树多样性正在下降。森林景观继续受到商业采伐、农业（主要是油棕种植园扩张）、采矿和基础设施发展的威胁。红树林生态系统提供的产品和服务备受太平洋区域民众重视，但面临过度采伐、退化和土地开垦的持续威胁。跨境贸易增加，也导致该地区面临外来有害生物入侵的威胁。

人口增长、城市化和土地利用变化或集约化

9. 太平洋区域人口从 1990 年的 600 万增长到 2020 年的约 1 230 万，预计到 2050 年再翻一番。在许多城市地区，人口增长速度是全国增长率的两倍（如所罗门群岛、瓦努阿图）。在较小岛屿上，人口往往集中在沿海地区。

10. 在许多国家，需生产粮食供养不断增长的人口，导致休耕期缩短，而且农用地日益陡峭（坡度>20%）。在某些情况下，导致各种形式的土壤侵蚀，有益土壤微生物数量减少，土壤肥力下降。人口增长还往往与过度采伐森林和采集红树林的野生食物和木材有关，并且据报道，还与农业有毒废弃物对海洋泻湖和沿海资源造成的污染有关。

11. 城市化往往增加对进口食品的依赖和需求，导致土地及其支持的生物多样性受到一定程度的漠视。

²² Thaman,R., 2008 年。“生存问题：太平洋岛屿重要生物多样性、农业生物多样性和民族生物多样性遗产”，《太平洋生态学家》，16（冬季）：53-61。

气候变化

12. 太平洋岛屿国家也在全球最易受气候变化和灾害影响的国家之列。根据 2019 年世界风险指数，五个太平洋岛屿国家和领土跻身风险最高的 20 个国家之列。飓风、洪水和干旱等极端气候事件威胁到遗传资源库，这些资源库加以培育利用，能够为气候适应和减缓提供支持。近期厄尔尼诺现象对许多太平洋岛国的农业生产造成破坏性影响，并可能影响到某些品种的未来生存能力。

13. 研究表明，林木种群的迁移速度不太可能跟上气候变化的步伐²³。因此，不得不依赖自身的表型可塑性和遗传多样性实现原生境适应。在该区域森林系统中，预计红树林和沿海森林受气候变化影响最大。据预测，山地和云雾林生态系统将收缩，分布将发生变化，可能向上坡移动。气候变化破坏山地森林，将影响集水区，损害该区域生物多样性²⁴。

14. 气候变暖可能会对 800 米以上的高海拔本地蜜蜂物种产生负面影响。该物种目前生存范围仅限高海拔地区，如果平均气温继续上升，可能无法撤退到更高的生境继续生存。作为授粉媒介，这对与其相互作用的植物物种产生更广泛影响，并可能破坏被子植物繁殖²⁵。

15. 气候变化可能会加剧病虫害威胁—鉴于预计气温和降雨量增加，目前尚未发生芋头叶枯病（一种特别具有破坏性的芋头病害）的太平洋国家未来可能面临风险²⁶。

国际贸易入侵物种

16. 随着运输便利性提高以及国际贸易扩张，整个太平洋岛屿国家和领土外来入侵物种数量增加，对当地生物多样性以及农业、旅游业和贸易等关键经济部门产生了严重影响。外来物种和疾病是对所有生物多样性和相关生态系统服务（包括农业相关服务）的最大威胁之一。入侵物种的威胁包括直接捕食本地野生动物，资源竞争和生态系统破坏（例如授粉媒介等关键物种消失），生境丧失和土壤不稳定。

²³ 粮农组织，2015 年。“应对气候变化—粮食和农业遗传资源的作用”，罗马。<http://www.fao.org/3/a-i3866e.pdf>。

²⁴ 粮农组织，2019 年。《世界粮食和农业生物多样性状况太平洋区域综述报告》，库克群岛、斐济、基里巴斯、瑙鲁、纽埃、帕劳、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和汤加提交的国家报告提供的信息。<http://www.fao.org/3/ca7324en/ca7324en.pdf>。

²⁵ Lisson,S.、Taylor,M.、Nonga,N.、Cokanasiga,K.和 Manuelli,P, 2016 年。“牲畜对气候变化的脆弱性”，M.Taylor,A.McGregor 和 B.Dawson（编）。《太平洋岛屿农业和林业面对气候变化的脆弱性》，第 347 - 238 页。太平洋共同体，新喀里多尼亚，努美阿。<https://www.spc.int/sites/default/files/wordpresscontent/wp-content/uploads/2016/12/Vulnerability-of-Pacific-Island-agriculture-andforestry-to-climate-change.pdf>。

²⁶ 粮农组织，2019 年。《世界粮食和农业生物多样性状况太平洋区域综述报告》，库克群岛、斐济、基里巴斯、瑙鲁、纽埃、帕劳、巴布亚新几内亚、萨摩亚、所罗门群岛和汤加提交的国家报告提供的信息。<http://www.fao.org/3/ca7324en/ca7324en.pdf>。

市场压力和毁林

17. 木材采伐、森林转用于种植园农业或单一经济作物生产活动，以及农用化学品投入增加，都对水和土壤资源以及近岸珊瑚礁和沿海生态系统产生严重的局部影响。在这种满足市场需求的压力驱动下，农业部门日益采取不太可持续的做法。太平洋区域商业化农业规模已经扩大（例如，斐济和萨摩亚的芋头，汤加的南瓜，所罗门群岛的油棕）。若干岛屿的采矿和毁林率特别具有破坏性，无论是在社会方面（如山体滑坡破坏农场并导致社区之间冲突），还是在环境方面（如温室气体排放增加、珊瑚礁淤积、关键生境破碎）。瑙鲁原生林完全丧失清楚证明了无节制采矿的影响。在所罗门群岛，2011 年该国一半以上的初级商业森林资源已遭采伐，2014 年木材采伐量（约 210 万立方米）达到建议可持续采伐量的七倍。据报道，该国超过 25 个树种受到威胁，包括乌木、红木、藤和部分棕榈树。

18. 绝大部分挑战相互关联，无法单独解决。因此，亟需以更加全面、综合和基于生态系统的方法，对粮食和农业生物多样性进行可持续管理。

III. 生物多样性对太平洋岛屿农业粮食体系可持续性、韧性和包容性的主要贡献

19. 太平洋国家对加工、进口食品依赖程度增加，致使许多当地种植的食物不具备经济竞争力，加剧了营养不良和非传染性疾病蔓延，并导致粮食安全更易受到 2019 冠状病毒病（COVID-19）疫情等外部冲击。最近，太平洋粮食体系对话（2021 年 5 月）强调了生物多样性在农业粮食体系恢复和转型方面需发挥的关键作用。

20. 对于太平洋区域的许多家庭而言，传统家庭菜园、农林混作和林牧复合系统是应对贫困、营养不良、健康状况不佳和经济衰退的唯一保障。这一传统农业粮食体系的遗传多样性，包括本地和外来树木、种植主粮作物²⁷以及本地叶菜和水果，某些情况下，还包括自给自足的牲畜、鸡、猪或近海礁鱼生产，能够提供健康膳食。

21. 多样化的小型生产系统能够提高投入效率，并提高对气候变化的抵御能力，例如改善土壤水分条件等。生产能力依赖于为有益昆虫培育合适生境，从而加强生物控制服务，通过稳定土壤和树根吸收深层土壤养分，加强水土流失控制。总体而言，长期提供了可靠的食物来源。

²⁷ 主要主粮作物包括椰子、香蕉、面包果、露兜树、甘薯、芋头、木薯和山药。

22. 为筹备 2021 年联合国粮食体系峰会，本区域举行了多次对话，表达了亟需 在实现并维持太平洋区域粮食供应稳定的同时，消除贫困、战胜饥饿和营养不良， 并保护韧性生态系统的观点^{28 29 30}。

IV. 生物多样性保护和可持续利用良好做法和重点领域

当前支撑太平洋区域可持续农业粮食体系的基于生态系统的生产系统

23. 尽管农业集约化对本地生态系统构成重大威胁，但在太平洋岛屿国家和领土， 仍存在许多基于生态系统的农业粮食体系实例，立足转型，保护并可持续地利用 生物多样性³¹。

24. **农林复合系统**—森林和树木与农业、河道、保护区和居住区在景观范围内 相结合，有效恢复采伐森林或退化土地，并提高对气候变化的抵御能力。农林业 占太平洋区域农业用地总面积的 23.8%，而且还在不断增加³²。美拉尼西亚、 波利尼西亚和密克罗尼西亚较大岛屿的传统农林复合系统差别很大，一般包括 主粮和副食作物，通常包含几个不同的栽培品种，100 多个多用途树种或树状物 种，以及大量其他有用的植物和动物³³。即便在基里巴斯、马绍尔群岛和图瓦卢 环礁的极端条件下，单个园区通常也有 40 多种有用树木或树状物种，数量有限的 农作物和其他有用非树木植物^{34 35}。例如，在太平洋小岛上，树果和坚果是集约化 农业系统的重要组成部分³⁶。在巴布亚新几内亚，本地和外来树种，如木麻黄

²⁸ 亚洲太平洋区域粮食体系对话，2021 年 6 月。<https://www.unescap.org/events/2021/asia-pacific-regional-food-systems-dialogue#>。

²⁹ “增强太平洋区域韧性的综合可持续粮食生产系统”，2021 年 6 月。
<https://summitdialogues.org/dialogue/1355/>。

³⁰ “何种范式重要？从澳大利亚-太平洋区域视角看待粮食和水系统中被忽视的观点”，2021 年 5 月 9 日。
<https://summitdialogues.org/dialogue/16641/>。

³¹ 《世界粮食和农业生物多样性状况》（粮农组织，2019 年）第 5 章详细讨论了 20 多种生物多样性友好型 管理做法和方法及其应用程度趋势。

³² Zomer R.J.、Trabucco A.、Coe, R.、Place, F.、van Noordwijk M 和 Xu J.C., 2014 年。“农场上的树木：更新 并重新分析农林业的全球范围和社会生态特征”，工作文件第 179 号。印度尼西亚茅物：世界农林中心东南 亚区域计划。数字对象标识符：10.5716/WP14064.PDF

³³ Thaman, R.R. 和 Clarke, W.C., 1993 年。“太平洋岛屿农林业：功能性和实用性多样性”，W.C. Clarke 和 R.R. Thaman（编）。《太平洋岛屿农林业：可持续系统》，第 17-33 页。东京，联合国大学出版社。

³⁴ Thaman, R.R., 2008 年。“太平洋岛屿农业生物多样性和民族生物多样性：太平洋岛屿可持续生活的基础”， 《生物多样性：地球生命杂志》，9(1 和 2)：102-110。

³⁵ Thaman, R.R., 和 Whistler, W.A., 1996 年。“萨摩亚、汤加、基里巴斯和图瓦卢土地利用系统中树木和 森林用途和现状回顾及未来行动建议”，工作文件第 5 号（RAS/92/361）。苏瓦，南太平洋林业发展计划。

³⁶ Evans, B.R., 1999 年。“所罗门群岛食用坚果树：橄榄属、榄仁树属和玉蕊属品种”，澳大利亚国际农业 研究中心技术报告第 44 号。堪培拉，澳大利亚国际农业研究中心。

(*Casuarina oligodon*)、槟榔 (*Areca catechu*) 和格力豆 (*Gliricidia sepium*) 提供重要的农业生态服务和产品，供销售或家庭消费^{37 38}。

25. 太平洋岛屿的**有机农业**是一个整体系统，建立在与土地、社区及其文化价值相互尊重基础之上。总体而言，有机认证继续在整个太平洋区域推广，尽管近年来若干国家的认证土地面积有所下降。这一推广得到非营利性会员组织太平洋有机及道德贸易共同体的积极支持。2019年，太平洋岛屿共有十个参与式有机保障体系获批³⁹。大多数认证产品用于出口；然而，在库克群岛、斐济、纽埃和萨摩亚等一些国家，有机产品的本地市场正在增长⁴⁰。

26. 城市和近郊地区的**家庭和学校菜园**有助于提高营养质量和多样性，保护具有文化价值的传统植物、草药和药物，提高对生物多样性粮食生态系统益处的认识，并为学习和娱乐提供基础。所罗门群岛的 supsup 花园、汤加的 Give Me Five 计划和瑙鲁的 Grow and Green 计划就是此类绝佳推广实例。所有太平洋国家也都制定学校供餐计划，支持当地农业，促进加强当地粮食体系并使之多样化。

支持粮食和农业生物多样性保护与可持续利用其他关键领域

27. **遗传资源保护**。保护是确保生产系统多样性得以维持和加强的重要因素。太平洋作物和树木中心维护区域基因库，存放芋头、香蕉和山药等重要主粮作物的收集材料，包括外来品种。该基因库内含全球最大的离体芋头收集材料，包括来自太平洋和亚洲国家的 850 多个品种。太平洋作物和树木中心的收集材料还包括营养丰富（类胡萝卜素含量高）、抗病虫害（镰刀菌枯萎病、黑叶条斑病、线虫病、细菌性枯萎病、炭疽病）以及对干旱、盐分和水涝有一定程度抗性的品种。太平洋作物和树木中心负责向太平洋岛屿提供此类遗传材料。总体而言，各国需进行能力建设，以便从《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（太平洋区域有 7 个缔约国）和《名古屋议定书》（太平洋区域有 3 个缔约国）的规定中受益，并在国家层面实施粮食和农业遗传资源委员会（太平洋区域有 11 个成员）磋商达成的粮食和农业动物、森林和植物遗传资源全球行动计划。

³⁷ Page,T.、Murphy,M.E.、Mizrahi,M.、Cornelius,J.P.和 Venter,M.，2016年。“偏远地区木材使用可持续性：巴布亚新几内亚以森林为生的社区”，《森林生态与管理》，382：88-99。

³⁸ Bourke,R.M.和 Bahri,T.（等人），2009年。“巴布亚新几内亚粮食与农业”，堪培拉，澳大利亚国立大学出版社。

³⁹ 太平洋有机及道德贸易共同体，2015年。“2015年度报告：有机增长回顾”。苏瓦，太平洋共同体。

⁴⁰ 有机农业研究所和国际有机农业运动联合会，“有机农业的世界：2021年统计数据 and 新兴趋势”。
<https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2021/pdf.html>。

28. **生态旅游和饮食传统。**在 COVID-19 疫情到来之前，旅游业已成为太平洋区域经济体日益重要的组成部分，在一些国家占国内生产总值的 60% 以上。目前，农业在太平洋岛屿生态旅游和生态系统保护方面发挥的作用有限。然而，当前正面临有利时机，通过农业旅游建立小众但有望成功的产业，依赖当地和（或）特有的、能够可持续生产的食用和药用作物。相关实例如斐济的前甘蔗种植园 Aviva 农场和萨摩亚旨在为农民创造可持续收入来源的“农场到餐桌”计划，以及所罗门群岛的泰特帕雷岛后裔协会，该协会成功将保护、旅游和可持续社区发展结合起来。

29. **成本评估。**制定良好政策和衡量结果的基础是对生态系统服务和生物多样性成本和效益的评估能力。对成本和效益进行有力量化，能够支持增加对生态系统服务能力建设、管理和监测的投资。就太平洋岛屿而言，应密切关注健康生态系统所固有的社会和文化价值，以及该区域广泛的传统生态知识。虽然存在一些成本效益评估的良好实例，如瓦努阿图红树林生态系统服务经济评估⁴¹，但此类研究在太平洋区域仍较少见。

V. 粮农组织在太平洋区域的粮食和农业生物多样性工作

30. 粮农组织完全致力于促进基于生态系统的农业发展，扭转生物多样性丧失趋势。粮农组织理事会在 2019 年 12 月第一六三届会议上通过了粮农组织《农业各部门生物多样性主流化战略》⁴²及其《2021-23 年行动计划》⁴³，旨在以条理清晰、连贯一致的方式在国家、区域和国际层面将生物多样性纳入各农业部门主流，同时考虑到国家优先重点、需求、法规和政策以及国家规划框架。同样，粮农组织协调实施《保护和可持续利用土壤生物多样性国际倡议》，并通过其授粉服务全球行动实施《2018-2030 年国际授粉媒介倡议》，这两项倡议分别促进全球采取集体行动，保护土壤生物多样性和授粉媒介。2019 年，粮农组织发布了粮食和农业遗传资源委员会指导下编写的《世界粮食和农业生物多样性状况》⁴⁴旗舰报告。该报告首次对作物、畜牧、森林和水生生产系统内部及周边在遗传、物种和生态系统层面上的植物、动物及微生物多样性进行了全球评估。此外，粮农组织还

⁴¹ Pascal,N.和 Bulu,M., 2013 年。“瓦努阿图红树林生态系统服务经济评估：蟹湾案例研究（马莱库拉岛）和埃拉塔普（埃塔特岛）”。苏瓦，世界自然保护联盟（可见 <http://www.ircp.pf/wpcontent/uploads/20130913MESCALeconomic-valuation-of-mangrove-ecosystems-in-vanuatu.pdf>）。

⁴² 粮农组织，2020 年。《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》，罗马。
<https://doi.org/10.4060/ca7722en>。

⁴³ 粮农组织，2021 年。《2021-2023 年粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》，罗马。
<https://doi.org/10.4060/cb5515en>。

⁴⁴ 粮农组织，2019 年。《世界粮食和农业生物多样性状况》，J.Bélanger 和 D.Pilling（编）。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会评估，罗马。

开发了一系列跨部门生物多样性相关工具和指南，包括《肥料可持续使用和管理国际行为规范》⁴⁵、生态农业十项要素⁴⁶和生态农业绩效评价工具⁴⁷，以便通过知情决策过程，为不同层面和不同地区生态农业转型提供支持。值得注意的是，粮农组织与联合国环境规划署一道，牵头实施“2021-2023年联合国生态系统恢复十年⁴⁸”，并与《生物多样性公约》秘书处于2021年7月共同举办了关于粮食和农业在《2020年后全球生物多样性框架》中作用的全球对话，将农业部门定位为生物多样性可持续管理和监管的主要贡献者。

31. 在太平洋区域，粮农组织一直与成员和区域伙伴合作，通过一系列规范性计划和实地计划，在农业部门生物多样性保护和可持续管理方面进行体制和技术能力建设。在《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议之前，已进行各类政策和技术对话。此类对话备受称赞，提供了政策支持，有助于农业部门为本区域实施《2020年后全球生物多样性框架》发挥关键作用。相关对话包括：2019年和2021年各农业部门生物多样性主流化磋商会议；2021年太平洋粮食体系峰会；2021年粮食体系峰会斐济国家对话。

32. 与太平洋共同体和南太环境方案这两大区域组织建立了战略伙伴关系，促进农业和环境领域采取跨部门方法。粮农组织积极参加了太平洋岛屿自然保护圆桌会议2020年11月举办的自然保护和保护区会议。

33. 欧洲联盟资助的粮农组织 FIRST 计划⁴⁹在斐济和所罗门群岛的国家农业发展规划中纳入重要政策措施，以提高产量，改善社区获得当地安全营养食品的渠道⁵⁰。此类措施包括学校食品计划，提高对当地生产的多样化食品的认识和需求，增加获取韧性作物品种和牲畜品种的机会，并提供社会安全网和市场产品，降低农民风险。若干太平洋岛屿国家还明确，需更深入地了解生物多样性粮食和农业体系中当地和土著食物的营养成分。

⁴⁵ 粮农组织，2019年。《肥料可持续使用和管理国际行为规范》，罗马。

<https://doi.org/10.4060/CA5253EN>。

⁴⁶ 粮农组织，2018年。《生态农业十项要素，转型至可持续农业和粮食系统的指南》，罗马。

<https://www.fao.org/3/I9037EN/i9037en.pdf>。

⁴⁷ 粮农组织，2019年。“2019年生态农业绩效评价工具—开发过程和应用指南”。试行版，罗马。

<https://www.fao.org/3/ca7407en/ca7407en.pdf>。

⁴⁸ 该行动十年实施战略将生态系统恢复定义为“包括有助于保护和修复受损生态系统的各类持续做法”。

<http://www.fao.org/3/nd651en/nd651en.pdf>。

⁴⁹ 欧洲联盟资助的粮农组织“粮食和营养安全影响、抵御力、可持续性和转型”计划（FIRST计划）。

<http://www.fao.org/europeanunion/eu-projects/first/en/>。

⁵⁰ 所罗门群岛国家农业发展规划“2021-2030年农业部门增长战略和投资计划”，2021年10月启动。

34. 在粮农组织-欧洲联盟合作计划“ACP MEAs 3”⁵¹下，太平洋区域实施《生物多样性公约》和将生物多样性纳入农业部门主流的国家能力和区域能力得到加强，该计划旨在提出有效政策措施和政策实施机制（如太平洋岛屿农业生态系统方法政策简报⁵²），建立在农业中使用最佳生态系统方法的知识能力（如太平洋区域的技术指导文件⁵³），并通过参与式培训帮助生产者实现生产系统转型。通过太平洋土壤伙伴关系以及在Kiwa倡议和非洲、加勒比和太平洋国家《多边环境协定》相关能力建设计划三项计划内制定的一系列基于知识的倡议，保护土壤生物多样性和建立气候变化抵御能力的合作行动已取得进展（太平洋共同体/南太环境方案/粮农组织召开土壤生物多样性联合技术会议，筹备《生物多样性公约》科学、技术和工艺咨询附属机构第二十四次会议）。

35. 在全球环境基金资助的所罗门群岛综合森林管理项目下，在粮农组织技术支持下，良好管理做法和综合景观方法正在林业（扩大保护区网络；生产性混合用途走廊和缓冲区景观；改善非木材森林产品采伐⁵⁴）和以作物为基础的农业系统中得到推广。在粮农组织技术合作计划协助下，库克群岛、斐济、萨摩亚、汤加和瓦努阿图已致力于解决农业中高毒农药使用问题，遏止对人类健康和环境产生的负面影响，包括对授粉媒介等有益昆虫和野生动植物的影响。

36. 通过《可持续野生动物管理计划》⁵⁵，粮农组织还在巴布亚新几内亚，特别是比斯麦（Bismarck）森林走廊积极开展工作，该地区是全球生物多样性最丰富的地区之一，拥有许多特有物种，也是人口稠密地区，野生动物既是重要食物来源，也是传统服饰的羽毛和毛皮来源。该计划旨在建立社区主导的野生动物管理举措，包括修建社区树木苗圃，解决野生动物日益稀缺问题，该问题日益受到该地区土著和农村社区关注。

37. 农业、畜牧业和林业都会影响淡水和沿海生态系统的生物多样性。粮农组织正在推动“蓝色转型”方法，促进对渔业和水产养殖进行有效管理，因为它们也是太平洋岛屿粮食体系转型的重要组成部分。粮农组织工作包括改善沿海渔业管理和渔业资源获取，以及推广水产养殖，在经济方面改善生计。

⁵¹ 非洲、加勒比和太平洋国家《多边环境协定》相关能力建设计划（ACP MEAs 3）。<http://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/overview/en/>。

⁵² 粮农组织，2017年。“太平洋岛屿国家自然资源和生计可持续管理的农业生态系统方法”，政策简报，罗马。<https://www.fao.org/3/i7969e/i7969e.pdf>。

⁵³ 粮农组织，2016年。“生态系统服务和生物多样性纳入太平洋岛屿农业生产和管理主流工作：农业生产系统中的生物多样性和生态系统服务”，技术指导文件。<http://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/resources-news/resources/en/>。

⁵⁴ 全球环境基金资助的所罗门群岛综合森林管理项目。<https://www.thegef.org/project/integrated-forest-management-solomon-islands>

⁵⁵ 《可持续野生动物管理计划》是一项旨在改善野生动物保护和粮食安全的国际倡议。<https://www.swm-programme.info/>。

VI. 保护、恢复和促进太平洋岛屿生物多样性 可持续利用和管理的未来机遇、方向和建议

38. 虽然在将粮食和农业生物多样性保护、恢复、可持续利用和管理充分纳入主流方面仍存在能力差距，但解决此类问题的努力仍然分散，缺乏必要规模。许多生产者 and 政策制定者了解生物多样性的重要作用，但普遍不理解集约化农业做法对生态系统服务的影响。此外，对于增强体系可持续性的替代方法和做法，认识和经验都有限。

39. 需优先考虑并加强各部门主要参与者之间的一致行动和协作。根据《世界粮食和农业生物多样性状况太平洋区域综述报告》成果以及与成员和区域合作伙伴后续交流，为保护和可持续利用太平洋区域粮食和农业生物多样性及生态系统服务，粮农组织提出以下重点行动：

粮农组织为保护、恢复、可持续利用和管理农业粮食体系生物多样性提供技术援助的关键领域/行动

- a. 在国家和区域层面优先考虑生产系统和物种，扩大技术援助规模，保护、恢复、可持续利用和管理支撑传统农业粮食体系的生物多样性；
- b. 促进依赖相同自然资源基础的部门之间采取更综合的解决方案，制定适当且可持续的权衡举措：例如，农业和土地城市化，“从山脊到礁石”项目，“绿色城市倡议”等；
- c. 增加了解各种生产系统中生物多样性的分类知识，包括在重点生产系统中进行调查；
- d. 促进使用高毒农药替代品，减少农业对生物多样性的负面影响；
- e. 对基于生态系统的粮食和农业服务进行成本效益评估，为政策制定提供参考；
- f. 支持各国制定、实施（如获通过）和监测《2020年后全球生物多样性框架》；
- g. 促进加强合作（国与国、国家与区域之间），支持能力建设，探索创新方法，为能力有限的小岛屿国家提供帮助。

成员保护、恢复、可持续利用和管理农业粮食体系生物多样性的关键领域/行动

- a. 促进吸收有助于保护、恢复和可持续利用粮食和农业生物多样性的综合方法和管理做法的相关技术/实地知识；
- b. 增加农民获取遗传资源和改良品种的机会，包括将《名古屋议定书》和《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的规定纳入国家政策和计划，并在适当法律框架支持下，解决当地农民获取、交换、分享、利用和管理遗传资源、农民权利以及知识产权问题；
- c. 与相关区域伙伴一同建立区域知识中心，确保所有政府都能获得其粮食和农业生物多样性可持续利用和保护工作所需的信息和技术，并确保数据和信息易于共享。

制定太平洋区域生物多样性主流化行动计划

40. 粮农组织还建议与主要国家和区域合作伙伴一同建立多利益相关方磋商进程，将关键领域和优先重点纳入一致的太平洋区域行动计划。该行动计划旨在为粮农组织和合作伙伴提供指导意见，促进加强农业部门（作物、畜牧业、渔业、水产养殖和林业）在实施《2020年后全球生物多样性框架》（如获通过）和监测相关指标方面发挥作用。

41. 该行动计划将与粮农组织《生物多样性战略》和《行动计划》及其他相关全球和区域倡议完全一致。下一个两年度制定此类行动计划，也将提供有利契机，促进因地制宜就2021年联合国粮食体系峰会等重要全球活动所提建议采取行动，并为“联合国生态系统恢复十年”做出积极贡献。

42. 因此，粮农组织寻求亚洲及太平洋区域会议就粮农组织太平洋区域粮食和农业生物多样性工作拟议下一步方向提出指导意见。