



粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 7.3

第十九届例会

2023 年 7 月 17-21 日，罗马

第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》 的落实和审查情况

目 录

	段 次
I. 引 言.....	1-2
II. 背 景.....	3-4
III. 原生境保存和农场管理	
A. 第一届粮食和农业植物遗传资源国际多利益相关方研讨会 文件汇编	5-6
B. 保护和可持续利用作物野生亲缘种/野生食用植物以及农民 品种/地方品种	7-8
C. 对成员的直接支持	9
IV. 非原生境保存	
A. 粮食和农业植物遗传资源基因库标准的应用	10-13
B. 对成员的直接支持	14-15

V.	可持续利用	
A.	全球种业绿色发展大会	17
B.	加强种子系统.....	18-20
C.	加强植物育种.....	21-26
D.	恢复种子系统.....	27-31
VI.	建设可持续机构和人员能力	
A.	能力建设活动.....	34-38
B.	国家联络点	39
C.	世界粮食和农业植物遗传资源信息和预警系统（WIEWS）	40-41
VII.	审查第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》	42-47
VIII.	征求指导意见	48

I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）在其第十八届例会上审议了粮农组织为支持落实第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》（第二份《全球行动计划》）¹而开展的活动，并提出了下列要求。

- 遗传委要求粮农组织支持各国，特别是发展中国家，以：（i）制定或修订其国家计划，以保护和可持续利用农民品种/地方品种，以及作物野生亲缘种和野生食用植物；（ii）编制原生境保存的作物野生亲缘种和野生食用植物以及农场管理的农民品种/地方品种的国家清单；（iii）努力在原生境保存和农场管理粮食和农业植物遗传资源，加强非原生境保存和原生境保存之间的联系和互补²。
- 遗传委要求粮农组织继续支持各国努力维持基因库，以便继续收集、保存、鉴定、评价和分发作物种质及相关信息³。
- 遗传委要求粮农组织继续协助各国加强国家种子系统，包括植物育种，以提供多样化和高质量的种子和种植材料，特别是满足小农的需求和优先重点⁴。
- 遗传委要求粮农组织继续支持各国建设可持续的机构和人员能力，包括作物改良能力，并呼吁提供预算外资金，支持各国落实第二份《全球行动计划》，包括通过与《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（《国际条约》）及其供资战略密切协调，制定和实施粮食和农业植物遗传资源国家战略⁵。
- 遗传委要求粮农组织继续报告可持续发展目标具体目标 2.5 的实施情况，并与粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组（工作组）和遗传委分享结果⁶。

2. 自遗传委上届会议以来，粮农组织与伙伴密切协作，继续支持各国落实第二份《全球行动计划》。本文件介绍了粮农组织根据遗传委的要求所采取的行动，以及自上届会议以来启动或完成的其他相关工作，供遗传委审议。

¹ 粮农组织。2011。第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》。罗马。

² CGRFA-18/21/Report, 第 98–99 段。

³ CGRFA-18/21/Report, 第 100–101 段。

⁴ CGRFA-18/21/Report, 第 102 段。

⁵ CGRFA-18/21/Report, 第 102–103 段。

⁶ CGRFA-18/21/Report, 第 104 段。

II. 背景

3. 第二份《全球行动计划》由粮农组织理事会在 2011 年 11 月的第一四三届会议上通过⁷。它为保护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源提供了一个国际商定的框架。根据《条约》第 14 条，第二份《全球行动计划》是《条约》的辅助组成部分，其落实是对实现《国际条约》目标的重要贡献⁸，也将促进《生物多样性公约》的实施，包括有助于实现《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》的关键目标⁹。

4. 2019 冠状病毒病（COVID-19）疫情的影响凸显了生物多样性损失、气候变化和健康危机等相互关联的全球挑战。第二份《全球行动计划》18 项优先活动的实施有助于解决上述相互关联的问题，最终推动农民获取一系列有韧性、适应性强、产量高、营养丰富的作物和品种。第二份《全球行动计划》的落实也有助于实现《2022-2031 年联合国粮农组织气候变化战略》¹⁰的目标，理事会 2021 年¹¹通过的《粮农组织营养工作愿景与战略》¹²，以及大会 2021 年批准的¹³粮农组织《2022-31 年战略框架》¹⁴。粮农组织《2022-31 年战略框架》旨在实现向更高效、更包容、更有韧性且更可持续的农业粮食体系转型，从而实现更好生产、更好营养、更好环境和更好生活，不让任何人掉队。

III. 原生境保存和农场管理

A. 第一届粮食和农业植物遗传资源国际多利益相关方研讨会文件汇编

5. 根据遗传委的要求¹⁵，粮农组织出版了《第一届粮食和农业植物遗传资源国际多利益相关方研讨会的文件汇编》¹⁶。2021 年 3 月，以线上方式举行了研讨会。会上所有发言的视频记录可在网上查阅¹⁷。该研讨会的成果已提交《条约》管理机构第九届会议¹⁸。

⁷ CL 143/REP, 第 43 段。

⁸ 第二份《全球行动计划》，第 313 段。

⁹ CBD/COP/DEC/15/4。

¹⁰ 粮农组织。2022。《2022-2031 年联合国粮农组织气候变化战略》。罗马。

¹¹ CL 166/REP, 第 24(b)段。

¹² PC 130/5 Rev.1 (仅英文版)。

¹³ C 2021/REP, 第 64 段。

¹⁴ 粮农组织。2021。《2022-31 年战略框架》。罗马。

¹⁵ CGRFA-18/21/Report, 第 98 段。

¹⁶ 粮农组织。2022。第一届粮食和农业植物遗传资源国际多利益相关方研讨会文件汇编：粮食和农业植物遗传资源原生境保存和农场管理技术磋商会 — 2021 年 3 月 29-30 日，意大利罗马。罗马。

<https://doi.org/10.4060/cc3716en>

¹⁷ <http://www.fao.org/about/meetings/multi-stakeholder-symposium-on-pgrfa/en/>

¹⁸ IT/GB-9/22/12/Inf.3。

6. 遗传委上届会议要求粮农组织在必要的预算外资源到位的情况下，与《国际条约》及其他相关国际文书或组织协作，定期举办关于粮食和农业植物遗传资源原生境保存和农场管理的专题讨论会（可能通过线上方式举行）和网络研讨会¹⁹。为此，粮农组织与《国际条约》协作，于2023年2月28日组织了一次关于作物野生亲缘种和野生食用植物保护和可持续利用方面作用的网络研讨会²⁰。计划在2023年晚些时候举办一场关于粮食和农业植物遗传资源农场管理的网络研讨会。

B. 保护和可持续利用作物野生亲缘种/野生食用植物以及农民品种/地方品种

7. 2017年和2019年，遗传委分别批准了《作物野生亲缘种和野生食用植物保存及可持续利用自愿准则》²¹和《农民品种/地方品种保存及可持续利用自愿准则》²²，并鼓励各国予以使用²³。遗传委在其上届会议上要求粮农组织支持各国，特别是发展中国家制定或修订其保存和可持续利用农民品种/地方品种、作物野生亲缘种和野生食用植物的国家计划，同时考虑到这两项自愿准则。遗传委还要求粮农组织汇编使用这两项自愿准则的实例，以提高其相关性并扩大其使用范围²⁴。

8. 这些自愿准则已被用于粮农组织关于各主题的工作，特别是指导各国为全球环境基金（全环基金）的第八轮充资周期制定项目²⁵。这些准则还为实施全环基金项目提供参考，特别是在中国²⁶、印度²⁷、印度尼西亚²⁸、墨西哥²⁹和塔吉克斯坦³⁰的项目，其中粮农组织担任全环基金执行机构。根据遗传委的要求³¹，粮农组织还支持各国制定在原生境保存的作物野生亲缘种和野生食用植物以及在农场管理的农

¹⁹ CGRFA-18/21/Report, 第98段。

²⁰ <https://www.fao.org/cgrfa/news/news-detail/webinar-wild-plant-genetic-resources-for-food-and-agriculture-the-ir-conservation-and-use/en>

²¹ 粮农组织。2017。《作物野生亲缘种和野生食用植物保存及可持续利用自愿准则》。罗马。

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/8f366de9-08a8-42ad-aae1-4f8f6822420e/>

²² 粮农组织。2019。《农民品种/地方品种保存和可持续利用自愿准则》。罗马。

<https://doi.org/10.4060/CA5601EN>

²³ CGRFA-16/17/Report Rev.1, 第62段；CGRFA-17/19/Report, 第64段。

²⁴ CGRFA-18/21/Report, 第99段。

²⁵ <https://www.thegef.org/who-we-are/funding/gef-8-replenishment>

²⁶ GCP /CPR/061/GFF: 中国起源作物遗传多样性的农场保护与可持续利用（FSP）。

²⁷ GCP /IND/183/GFF: 绿色农业：转型印度农业，造福全球环境，保护至关重要的生物多样性和森林景观（FSP）。

²⁸ GCP /INS/804/GFF: 保护作物多样性，促进印度尼西亚的可持续利用（PPG）。

²⁹ GCP /MEX/305/GFF: 保护墨西哥传统农业生态系统的遗传多样性，在面临气候变化时确保全球农业的未来（FSP）。

³⁰ GCP /TAJ/021/GFF: 促进农业生物多样性的保护和可持续利用，提升塔吉克斯坦的粮食和营养韧性。

³¹ CGRFA-18/21/Report, 第99段。

民品种/地方品种的国家清单。中国、印度和印度尼西亚在上述全环基金资助项目的支持下，正在制定此类国家清单。

C. 对成员的直接支持

9. 在报告期内，粮农组织与国际和当地伙伴协作，支持了一些关于粮食和农业植物遗传资源原生境保存和农场管理的活动，特别是通过上述项目和全环基金在古巴³²、厄瓜多尔³³、毛里塔尼亚³⁴和秘鲁³⁵资助的项目，其中粮农组织再次担任全环基金执行机构³⁶。粮农组织还支持在塞内加尔（玉米、园艺物种）³⁷和阿尔及利亚（药用和芳香植物）保护和利用当地作物和品种³⁸，包括制定一项行动计划，以可持续地落实相关举措。

IV. 非原生境保存

A. 粮食和农业植物遗传资源基因库标准的应用

10. 遗传委于2013年批准了《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》³⁹，并要求粮农组织调查其应用情况，报告其影响、相关性和有效性⁴⁰。遗传委在第十八届例会上要求粮农组织继续向各国提供支持，包括能力建设，帮助它们努力维护基因库，包括社区种子库，以便继续收集、保存、鉴定、评价和分发作物种质及相关信息⁴¹。在上届会议上，工作组建议粮农组织研究有关如何以及建立哪些能力建设和评价机制来帮助基因库达到基因库标准的方案，并探讨建立确认体系的可能性⁴²。

³² GCP /CUB/017/GFF：在古巴特定地区的生产景观中引入新的耕作方法以保护和可持续利用生物多样性，包括植物和动物遗传资源（FSP）。

³³ GCP /ECU/105P/GFF：Conservación y uso sostenible de parientes silvestres de cultivos (PSC) y especies silvestres comestibles (ESC), bajo un marco institucional y desarrollo de iniciativas comunitarias rurales en Ecuador (PPG).

³⁴ GCP /MAU/001/GFF：促进毛里塔尼亚可持续人类发展的综合生态系统管理计划（FSP）。

³⁵ GCP /PER/045/GFF：通过全球重要农业文化遗产系统方法对秘鲁安第斯地区的农业生物多样性和脆弱生态系统的恢复进行可持续管理。

³⁶ GCP /TAJ/021/GFF：促进农业生物多样性的保护和可持续利用，提升塔吉克斯坦的粮食和营养韧性。

³⁷ GCP /SEN/803P/GFF：花生盆地和塞内加尔东部（Dékil Souf）促进生物多样性保护、粮食安全和韧性生计的土地退化零增长（PPG）。

³⁸ TCP/ALG/3802: Gestion durable des zones d'intérêts pour les plantes aromatiques et médicinales (ZIP AMs) dans les zones présahariennes et sahariennes.

³⁹ 粮农组织。2014。《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》。修订版。罗马。

⁴⁰ CGRFA-14/13/Report, 第102–103段。

⁴¹ CGRFA-18/21/Report, 第100段。

⁴² CGRFA-19/23/7.1, 第22段。

11. 根据遗传委上届会议的要求⁴³，粮农组织于2022年定稿并发布了三份《粮食和农业植物遗传资源基因库标准应用实用指南》，内容包括：（i）种子基因库中正常型种子的保存⁴⁴；（ii）田间基因库的保存⁴⁵；（iii）通过离体培养进行保存⁴⁶。

12. 遗传委还要求粮农组织与相关国际和国家伙伴，包括国际农业研究磋商组织和全球作物多样性信托基金协作，制定更多的实用指南，特别是针对在基因库中保存产生顽拗型种子的物种或超低温保存制定指南⁴⁷。工作组在上届会议上审查了实用指南的大纲草案，并建议粮农组织就实用指南草案举行一次线上专家会议，并根据收到的反馈意见进一步制定指南，供工作组在下届会议上审查⁴⁸。

13. 粮农组织为制定《国际农业研究磋商组织基因库改进遗传材料管理的指导说明》⁴⁹做出了贡献，该说明旨在为国际农业研究磋商组织中心提供指导，在现有适用政策的范围内，协调其对粮食和农业植物遗传资源国际收集品的管理，包括其关于这些收集品管理的联合通信的词汇、形式和时间表。此外，粮农组织还参加了与全球作物保存战略有关的未来工作的讨论⁵⁰。

B. 对成员的直接支持

14. 在报告期内，粮农组织支持了几个国家的各种非原生境保存活动，包括亚美尼亚⁵¹、阿塞拜疆⁵²、马拉维⁵³、蒙古⁵⁴、菲律宾⁵⁵、萨摩亚⁵⁶、委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）⁵⁷。例如，在马拉维，收集了124份当地作物的种质样本，对其进行了鉴定和繁殖，以便在基因库中保存并分发到该国适当的农业生态区使用。

⁴³ CGRFA-18/21/Report, 第100段。

⁴⁴ 粮农组织。2022。《粮食和农业植物遗传资源基因库标准应用实用指南：种子基因库中正常型种子的保存》。粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc0021en>

⁴⁵ 粮农组织。2022。《粮食和农业植物遗传资源基因库标准应用实用指南：田间基因库的保存》。粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc0023en>

⁴⁶ 粮农组织。2022。《粮食和农业植物遗传资源基因库标准应用实用指南：通过离体培养进行保存》。粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc0025en>

⁴⁷ CGRFA-18/23/Report, 第100段。

⁴⁸ CGRFA-19/23/7.1, 第23段。

⁴⁹ 国际农业研究磋商组织基因库平台。2022。《国际农业研究磋商组织基因库改进遗传材料管理的指导说明》。

⁵⁰ Dulloo, E & Khoury, C.K.2023. 实现全球作物保存战略主流化。全球作物多样性信托基金。德国波恩。DOI: 10.5281/zenodo.7548352

⁵¹ 多学科基金。

⁵² UTF/AZE/016/AZE: 促进阿塞拜疆榛子部门的效率和可持续性。

⁵³ GCP /MLW/072/EC: KULIMA — 促进马拉维的农业发展“通过马拉维的农民田间学校振兴农业集群和Ulimi wa Mdandanda”

⁵⁴ TCP/MON/3902: 加强食品安全和植物健康保护系统。

⁵⁵ GCP/PHI/062/GFF: 农业生物多样性动态保存和可持续利用，确保粮食安全、生态系统服务以及抵御能力。

⁵⁶ TCP/SAM/3803: 建设组织培养的能力，以支持和维持生物多样性，促进粮食安全和营养。

⁵⁷ TCP/VEN/3702/C2: Fortalecimiento de las potencialidades técnico-científica en producción de semillas de leguminosas vinculadas a la agricultura familiar y campesina.

15. 粮农组织还协助加强秘鲁⁵⁸和南部非洲（安哥拉、博茨瓦纳、马拉维、纳米比亚、坦桑尼亚联合共和国和津巴布韦）的社区种子库的运作⁵⁹，后者在全环基金的南部非洲旱地可持续景观影响计划的支持下。这些举措旨在提高利益相关方管理当地作物和品种的能力，促进基于市场的激励机制，确定推广成功经验的平台，并促进创造有利的政策环境等。

V. 可持续利用

16. 遗传委在上届会议上要求粮农组织继续协助各国加强国家种子系统，包括植物育种，以提供多样化的优质种子和种植材料，特别是满足小农的需求和优先重点。遗传委要求粮农组织继续应各国要求，与《国际条约》协作，支持各国加强作物改良能力，包括预育种能力，以支持第二份《全球行动计划》和《国际条约》第6条的落实⁶⁰。

A. 全球种业绿色发展大会

17. 2021年11月，粮农组织采用线上方式举办了全球种业绿色发展大会⁶¹。来自126个国家的2200多名与会者参加了这次活动，会议由粮农组织总干事主持开幕，并举办了由粮农组织六个成员国高级别官员参加的高级别会议。会议的主题领域是：先进技术；保护粮食和农业植物遗传资源；作物品种开发和采用；种子系统。会议文件汇编包括会议指导委员会确定的十项建议，可在网上查阅⁶²。这些建议在于2022年11月举行的首届粮农组织可持续种子系统管理圆桌论坛上发布，该论坛旨在收集所有利益相关方对实施指导委员会建议的支持：采用创新；加强机构和人员能力；保护作物遗传资源，包括其自然栖息地的遗传资源；培育各类适应性强、日趋优良的作物品种；提高种业价值链各环节的能力⁶³。

B. 加强种子系统

18. 在报告期内，粮农组织继续支持成员发展强大的种子系统，包括品种采用、优质种子生产和设立社区种子企业。其目的是确保农民，特别是小农户，能够持续获得优质种子和种植材料，保证作物适应性强、高产、营养、负担得起且能够

⁵⁸ GCP /PER/045/GFF：通过全球重要农业文化遗产系统方法对秘鲁安第斯地区的农业生物多样性和脆弱生态系统的恢复进行可持续管理。

⁵⁹ GCP /GLO/980/GFF：全球旱地可持续景观影响计划协调项目。

⁶⁰ CGRFA-18/21/Report，第102段。

⁶¹ <https://www.fao.org/events/detail/global-conference-on-green-development-of-seed-industries/en>。2022年12月5日访问。

⁶² Ruane, J., Mba, C. & Xia, J. 主编。2022年。《全球种业绿色发展大会（2021年11月4-5日）文件汇编》罗马，粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc1220en>。

⁶³ <https://www.fao.org/director-general/news/news-article/en/c/1626124/>。

抵御生物和非生物胁迫。在这方面，在 16 个国家实施了旨在加强种子交付价值链的举措⁶⁴。这些干预措施要求为加强作物品种的采纳提供支持，包括：生物强化品种；社区层面种子生产和交付系统；原原种和原种的生产和供应；种子检测实验室的能力发展和国际认证；培训和提供种子加工设备；加强种子认证系统。

19. 在海地，粮农组织支持农民从太平洋作物和树木中心（CePaCT）获得清洁的芋头种植材料⁶⁵。在塔吉克斯坦，为建立示范地块提供了支持，并采购和分发 85 吨马铃薯种子和 27 吨两个优良品种的初代种子⁶⁶。在亚美尼亚、吉尔吉斯斯坦、北马其顿和塔吉克斯坦，约 200 名农民接受了种子繁殖方面的培训⁶⁷。粮农组织还支持阿塞拜疆对欧洲马铃薯品种进行的评价，以及对无病虫害马铃薯种子的离体、温室和田间生产和储存⁶⁸。在尼日尔，马铃薯种子的离体生产也得到了支持⁶⁹。在格鲁吉亚，成立了国家种子生产者协会，并为苗圃的果树生产和出口提供了支持。粮农组织支持各国增加优质种子生产，作为提高生产力和收入的重要手段，包括柬埔寨⁷⁰、埃及⁷¹、埃塞俄比亚⁷²和斯里兰卡^{73,74}。

20. 国家和区域层面种子立法和监管框架是为高效和有效的种子部门创造强有力的扶持性环境的基本内容。粮农组织继续响应成员国要求，并在各个区域的 12 个国家协助各国制定国家种子政策、法律和规章制度⁷⁵。例如，粮农组织支持格鲁吉亚制定了果树育苗材料认证的法律框架，并建立了一个无有害生物繁殖材料库⁷⁶。在塞拉利昂，粮农组织援助国家种子认证机构审查现行种子政策和法规⁷⁷。在莫桑比克，粮农组织为制定种子法和促进政策对话提供了持续支持⁷⁸。同样，在尼加拉瓜，粮农组织支持制定种子法，该法正等待议会批准⁷⁹。

⁶⁴ 阿富汗、亚美尼亚、阿塞拜疆、柬埔寨、科特迪瓦、萨尔瓦多、埃及、埃塞俄比亚、格鲁吉亚、海地、吉尔吉斯斯坦、莫桑比克、北马其顿、塞拉利昂、斯里兰卡和塔吉克斯坦。

⁶⁵ TCP/HAI/3804：支持农业、自然资源和农村发展部通过在海地生产健康的种子来对抗芋头疫霉（*Phytophthora colocasiae*）病原体。

⁶⁶ GCP/TAJ/019/JCA：在塔吉克斯坦发展马铃薯种子生产体系。

⁶⁷ TCP/RER/3802：为增强农业的气候韧性创造有利环境。

⁶⁸ UTF/AZE/011/AZE：在阿塞拜疆建立无病害国家种薯生产体系。

⁶⁹ TCP/NER/3901：支持在阿加德兹地区生产经认证马铃薯种子项目。

⁷⁰ TCP/CMB/3804：支持加强种子管理系统。

⁷¹ TCP/EGY/3807：埃及当地种子和杂交种的繁殖和推广。

⁷² GCP /ETH/096/GAF：对第二个农业增长计划的技术援助。

⁷³ TCP/SRL/3901：精简优质种子和种植材料的生产、质量保证和销售系统。

⁷⁴ TCP/SRL/3802：支持玉米杂交种子供应链的能力建设。

⁷⁵ 亚美尼亚、阿塞拜疆、冈比亚、格鲁吉亚、吉尔吉斯斯坦、马里、莫桑比克、尼加拉瓜、北马其顿、卢旺达、苏丹和塔吉克斯坦。

⁷⁶ UNJP/GEO/013/EC：欧盟/联合国促进格鲁吉亚私营部门竞争力的创新行动。

⁷⁷ TCP/SIL/3807：加强塞拉利昂的种子认证和监管机构。

⁷⁸ GCP /MOZ/127/EC：PROMOVE Agribiz。

⁷⁹ GCP/SLM/001/MexBaby7

C. 加强植物育种

21. 报告期间，粮农组织加强能力，开发适合当地农业生态系统和农事制度的适应性强的作物品种，并在 11 个国家推动了改良品种的采用⁸⁰。在这方面，粮农组织支持在格鲁吉亚利用分子工具验证葡萄栽培品种的遗传特性⁸¹，在摩尔多瓦共和国改良浆果⁸²并加强价值链，包括改善市场准入。在阿富汗，粮农组织通过加强初代种子的获取和受认证种子的生产，支持加强大豆生产⁸³。在科特迪瓦，受认证水稻种子的生产和分配得到了支持，种子生产商和研究中心之间的联系得到了加强，有助于对初代种子的需求进行预测⁸⁴。此外，粮农组织不断支持沙特阿拉伯和阿拉伯联合酋长国加强合作，开展研究和开发工作，利用先进的分子生物学方法提高作物的非生物胁迫耐受性⁸⁵。

22. 在委内瑞拉（玻利瓦尔共和国），粮农组织加强了技术人员和农民生产各种豆类优质种子的能力⁸⁶。粮农组织还为多米尼克、苏里南以及特立尼达和多巴哥的农民获得作为无病苗木引进的木薯新品种（每个国家三个品种）提供便利⁸⁷。

23. 粮农组织在全环基金的资助下，支持斯里兰卡根据《生物多样性公约卡塔赫纳生物安全议定书》实施其国家生物安全框架⁸⁸。特别是，制定了《斯里兰卡改性活生物体/转基因生物生物安全条例》和《斯里兰卡国家生物安全总体规划》草案，也制定了指导方针、手册和战略，包括对风险的评估、管理和沟通。国家和部门主管机构的人员接受了生物安全工作流程管理方面的培训，同时为四个实验室提供了检测改性活生物体的设备和用品，并对其工作人员就该主题进行了培训。

24. 粮农组织与国际原子能机构粮食和农业核技术联合中心（联合中心）在 100 多个国家支持设计和实施了 79 个与作物改良有关的国家和区域技术合作项目。产出包括在作物改良中有效利用突变育种相关的人员能力建设、技术转让、基础设施升级和技术咨询。通过根据这些技术合作项目和联合中心对各国提供的支持，2021-22 年期间发布了 72 个新的作物品种。此外，通过国际原子能机构的协调研

⁸⁰ 阿富汗、科特迪瓦、多米尼克、格鲁吉亚、尼日尔、北马其顿、摩尔多瓦共和国、苏里南、特立尼达和多巴哥、乌兹别克斯坦和委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）。

⁸¹ GCP/GEO/011/EC：粮农组织对格鲁吉亚农业部门的支持（欧洲地区农业和农村发展计划第三期）。

⁸² TCP/MOL/3608：加强小农的浆果生产能力。

⁸³ OSRO/AFG/009：加强阿富汗的大豆生产和粮食体系。

⁸⁴ TCP/IVC/3801 (21/II/IVC/231)：Appui à la revitalisation du système semencier de Côte d'Ivoire (riz)。

⁸⁵ UTF/UAE/009/UAE –Baby 1：加强研究、技术和创新。

⁸⁶ TCP/VEN/3702/C2：Fortalecimiento de las potencialidades técnico-científica en producción de semillas de leguminosas vinculadas a la agricultura familiar y campesina。

⁸⁷ GCP/SLC/010/CDB：木薯产业发展—市场评估和技术验证及传播。

⁸⁸ GCP/SRL/066/GFF：根据《卡塔赫纳生物安全议定书》实施国家生物安全框架。

究项目机制，联合中心通过五个作物改良主题协作项目促进来自 39 个不同国家的 50 多个机构的研究人员之间的协作。截至 2022 年 12 月，粮农组织/国际原子能机构突变品种数据库拥有 228 种作物物种的 3400 个突变品种的记录，这些品种已在 72 个国家发布种植。

25. 植物育种和遗传学子计划为于 2022 年 3 月在厄瓜多尔举行的香蕉镰刀菌枯萎病热带 4 号 (TR4) 管理全球研究研讨会⁸⁹提供了技术指导。国际研究人员在该研讨会齐聚一堂，就热带 4 号管理的不同方面介绍了最新研究状况。最近批准了一项关于通过早期检测加强防治热带 4 号能力的区域间技术合作项目⁹⁰。

26. 2022 年期间，植物育种和遗传学子计划还为 28 个成员提出的涉及 489 个作物收集品/品种的 53 项请求提供辐照服务。2022 年，植物育种和遗传学子计划启动了一项关于太空种子辐照的可行性研究，该研究正在国际空间站开展并进行托管，以增加对诱导遗传多样性和植物突变育种的了解。

D. 恢复种子系统

27. 粮农组织支持各国在灾害和冲突后重建农业生产体系，包括提供紧急种子救济。粮农组织与伙伴协作，在危机后需要援助恢复作物生产的国家开展种子安全评估。

28. 在报告期内，粮农组织与国家和国际伙伴协作，设计并实施了种子安全评估，以指导五个国家（阿富汗、布基纳法索、索马里、苏丹和阿拉伯叙利亚共和国）更好地开展灾害应对和抵御能力建设活动⁹¹。

29. 与前几年相比，包括欧洲国家在内的许多国家有更多农民得到了作为紧急救济的优质种子和种植材料的援助。粮农组织向受乌克兰冲突影响的几个国家（包括亚美尼亚⁹²和黎巴嫩⁹³）提供了种子紧急援助，向弱势农户提供了改良品种冬小麦的优质种子，在摩尔多瓦共和国⁹⁴和乌克兰，分发了改良品种谷物和蔬菜的种子⁹⁵。

⁸⁹ <https://www.fao.org/3/cc2154en/cc2154en.pdf>

⁹⁰ INT5158：通过早期检测、新的抗性品种和综合管理加强成员国防治香蕉镰刀菌枯萎病（热带 4 号）的能力。

⁹¹ OSRO/AFG/114/SWE; OSRO/BKF/801/SWE; TCP/SUD/3804/C2; GCP /GLO/023/EC.

⁹² TCP/ARM/3901：向受乌克兰冲突影响的最脆弱的小农提供紧急农业投入支持。

⁹³ TCP/LEB/3902：向受黎巴嫩当前经济危机影响的弱势小农家庭提供紧急支持。

⁹⁴ TCP/MOL/3901：对乌克兰冲突造成的摩尔多瓦弱势小农家庭的紧急支持。

⁹⁵ TCP/UKR/3901：向乌克兰受冲突影响的家庭提供紧急粮食安全和生计援助；OSRO/UKR/208/CHA 推广对乌克兰农业生产者的关键季节性支持；OSRO/UKR/201/BEL 向乌克兰受冲突影响的人民提供紧急粮食安全和生计援助。

30. 在报告期内，粮农组织协助 70 多个成员国中受各种危机影响的脆弱小农获得粮食作物的优质种子和种植材料。这些危机包括干旱、内乱、洪水、热带风暴和 COVID-19 疫情。在受干旱和沙漠蝗虫入侵双重影响的地区，如阿富汗⁹⁶、非洲之角（吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、索马里、南苏丹和乌干达）⁹⁷和尼日利亚⁹⁸，农民获得了优质种子。喀麦隆⁹⁹、莫桑比克¹⁰⁰、巴布亚新几内亚¹⁰¹和乌干达¹⁰²等难民收容国的流离失所者及其收容社区也得到了种子救济干预措施的援助，以恢复作物生产。2020 年、2021 年、2022 年采购的种子和种植材料总价值分别为 4200 万美元、5000 万美元和 8300 万美元，这表明紧急种子响应的规模和范围有了非同寻常的增长。

31. 在刚果民主共和国¹⁰³、海地¹⁰⁴、马达加斯加¹⁰⁵、南苏丹¹⁰⁶等多个国家，种子质量保障体系得到加强，并且权力下放建立了由农民主导的种子生产小组，以恢复受危机影响的国家种子系统，改善农民获得优质种子的机会。在委内瑞拉（玻利瓦尔共和国），作为恢复国家种子系统的努力的一部分，设立了示范地块，以加强品种的采用和种子的繁殖¹⁰⁷。

VI. 建设可持续机构和人员能力

32. 应遗传委要求¹⁰⁸，粮农组织就加强保护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源的人员与机构能力建设继续提供了支持，特别是在发展中国家。加强伙伴关系和联系是粮农组织这方面工作的关键交付机制。通过与各合作伙伴的协作，包括联合国系统内的伙伴，特别是世界粮食计划署、国际农业发展基金和世界气象

⁹⁶ GCP/AFG/106/USA：加强阿富汗农村生计和粮食安全的计划。

⁹⁷ OSRO/GLO/115/GER：第 3 阶段：减轻干旱对粮食安全和生计影响的生计对策，以及 OSRO/GLO/006/GER：向吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、索马里、南苏丹和乌干达受沙漠蝗虫影响的弱势农民、农牧民和牧民提供紧急生计援助。

⁹⁸ OSRO/NIR/805/NOR：通过气候变化在东北部的阿达马瓦州、博尔诺州和约贝州建立韧性生计。

⁹⁹ TCP.CMR/3901：Appui d'urgence pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages les plus vulnérables (déplacés, retournés et communautés d'accueil) à Logone-Birni, Cameroun.

¹⁰⁰ TCP/MOZ/3804：为莫桑比克北部德尔加杜角省的流离失所者和收容社区提供紧急农业生计支持。

¹⁰¹ TCP/PNG/3903：恢复巴布亚新几内亚高原地区受冲突影响人口粮食安全的应急响应。

¹⁰² TCP/UGA/3901：向乌干达西南部新来的难民提供紧急农业和生计支持。

¹⁰³ GCP/DRC/076/GER：加强刚果民主共和国小农和弱势人群的社会经济抵御能力。

¹⁰⁴ GCP/HAI/040/EC：Amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et renforcement de la résilience des populations vulnérables du département du Nord-Est (PROACT 2020-Haïti)。

¹⁰⁵ UTF/MAG/102/MAG：Réponse d'urgence face à la crise d'insécurité alimentaire et sécheresse dans le Sud de Madagascar.

¹⁰⁶ UTF/SSD/020/SSD：南苏丹韧性农业生计项目-RALP。

¹⁰⁷ TCP/VEN/3801：Apoyo a la rehabilitación del sistema nacional de semilla de maíz para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el contexto post COVID-19。

¹⁰⁸ CGRFA-18/21/Report，第 102 段。

组织，以及研究磋商组织各中心、全球作物多样性信托基金、西非和中非农业研究和发展理事会、国际种子联合会和国际种子检测协会，促进了各国的工作。

33. 网络也是合作伙伴之间有效协作，以更高效率实施第二份《全球行动计划》的关键。报告期间，粮农组织为各种网络和机构提供支持，包括椰子遗传资源网络、全球粮食安全集群、紧急情况下支持农业生计标准。

A. 能力建设活动

34. 粮农组织开展了若干实地活动，加强各国能力。在坦桑尼亚联合共和国和津巴布韦，开展了能力建设举措，将生物多样性纳入农业部门的主流。活动包括培训农业推广官员，实施农民田间学校（FFS），以促进基于生态系统的做法，从而保护生物多样性，提高总体的环境可持续性和作物生产体系的生产力以及改善粮食安全和营养。在海地，粮农组织加强了对无疫芋头种质的离体繁殖能力¹⁰⁹。

35. 在联合中心，能力建设活动在 COVID-19 疫情之后于 2022 年恢复。2022 年，为 704 名研究人员提供了 33 个培训课程，其中 317 名女性，387 名男性。此外，2022 年有 5 名研究员在植物育种和遗传学子计划实验室接受了不同期限的植物育种培训。

36. 为阿塞拜疆和巴基斯坦加入经合组织的种子认证计划提供了帮助^{110,111}。同样，在阿塞拜疆¹¹²和莫桑比克¹¹³，国际种子检测协会对种子实验室的认证也得到了支持。在塔吉克斯坦，面向国家专家和 385 名农民等提供了品种维护、评价和登记方面的能力建设¹¹⁴。此外，通过培训课程和农民田间学校¹¹⁵，对农民进行了关于马铃薯优质种子生产技术、病虫害综合防治和提高园艺¹¹⁶的培训。在毛里塔尼亚，通过对专家、培训人员和生产者（包括妇女生产者）进行可持续水稻生产方面的培训，大米部门得到了加强¹¹⁷。

¹⁰⁹ TCP/HAI/3804：支持农业、自然资源和农村发展部通过在海地生产健康的种子来对抗芋头疫霉（*Phytophthora colocasiae*）病原体。

¹¹⁰ UTF/AZE/021/AZE：改善农业服务机构下的种子和农用化学品实验室及认证服务。

¹¹¹ TCP/PAK/3802/C1：加强种子质量保障体系。

¹¹² UTF/AZE/021/AZE：改善农业服务机构下的种子和农用化学品实验室及认证服务。

¹¹³ GCP/MOZ/127/EC：PROMOVE Agribiz。

¹¹⁴ UTF/TAJ/023/TAJ：加强农业部门的韧性。

¹¹⁵ TCP/TAJ/3804：技术合作计划基金：支持改善可持续的马铃薯生产和管理。

¹¹⁶ GCP/TAJ/019/JCA：在塔吉克斯坦发展马铃薯种子生产体系。

¹¹⁷ TCP/MAU/3707：在南部-RIM 地区补充水稻库存和防治虫害。

37. 还通过在格鲁吉亚¹¹⁸、北马其顿¹¹⁹、摩尔多瓦共和国¹²⁰和乌兹别克斯坦¹²¹的试点示范和培训，支持国家专家和农民在使用改良品种方面的能力建设。在委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）¹²²，在国家一级进行了品种维护和种子生产的能力建设，而在尼日尔，粮农组织加强了国家实验室进行离体马铃薯生产的能力¹²³。粮农组织在马里、毛里塔尼亚和尼日尔加强了各个机构和专家在质量控制、种子测试和种子认证方面的能力，作为促进优质种子可持续生产的手段。在尼日尔，采用新作物品种的相关能力也得到了加强。

38. 粮农组织支持南部非洲发展共同体秘书处审查其区域生物多样性战略。在与《生物多样性公约》和《国际条约》秘书处的协作下，举办了一次筹备性网络研讨会，使南部非洲发展共同体成员国为《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议做好准备¹²⁴。

B. 国家联络点

39. 遗传委的粮食和农业植物遗传资源国家联络点继续在遗传委的工作中发挥重要作用，包括能力发展和可持续机构的建设。迄今为止，已有 135 个国家提名了国家联络点。这反映了对粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用状况报告工作的高度承诺。国家联络点在报告第二份《全球行动计划》和可持续发展目标指标 2.5.1 的实施情况方面发挥了关键作用，这有助于定期进行全球评估。

C. 世界粮食和农业植物遗传资源信息和预警系统（WIEWS）

40. 根据遗传委的要求¹²⁵，粮农组织继续每年报告可持续发展目标具体目标 2.5 的实施状况。2022 年，连续第六年在“世界粮食和农业植物遗传资源信息和预警系统”上公布了可持续发展目标指标 2.5.1.a 的数据¹²⁶，该指标衡量了可持续发展目标具体目标 2.5 的植物部分的实施进展¹²⁷。截至 2021 年 12 月，由 120 个国家的 846 个国家、区域和国际基因库报告的数据纳入了在非原生境保存的 7332 个属的 580 多万个收集品的详细记录。粮农组织监管的所有可持续发展目标指标 2021 年报告的元数据结果和说明，包括指标 2.5.1.a，也通过粮农组织门户网站提供¹²⁸。

¹¹⁸ GCP/GEO/023/SWI: 阿布哈兹葡萄遗传资源的可持续管理。

¹¹⁹ TCP/MCD/3705: 通过推广气候智能型农业做法，提高农业部门的韧性。

¹²⁰ TCP/MOL/3801: 加强小农户在浆果生产方面的能力 - TCP/MOL/3608 的第二阶段。

¹²¹ TCP/UZB/3803/C3: 技术合作计划基金: 水稻作物生产和管理支持。

¹²² GCP/VEN/019/EC: 通过多利益相关方方式促进谷物和豆类种子价值链发展。

¹²³ TCP/NER/3901: 支持在阿加德兹地区生产经认证马铃薯种子项目。

¹²⁴ <https://www.fao.org/in-action/building-capacity-environmental-agreements/resources-news/news/news-details/en/c/1460014/>

¹²⁵ CGRFA-18/21/Report, 第 104 段。

¹²⁶ 2.5.1a 是一级指标，即具有国际商定的方法和全球报告率等于或高于 50% 的指标，是联合国大会 2017 年 7 月通过的可持续发展目标监测框架的一部分。

¹²⁷ <http://www.fao.org/wiews/data/ex-situ-sdg-251/overview/en/>

¹²⁸ <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/en/>

41. “世界粮食和农业植物遗传资源信息和预警系统”的数据被用于报告第二份《全球行动计划》的落实情况和编写关于世界粮食和农业植物遗传资源状况的报告¹²⁹。

VII. 审查第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》

42. 第二份《全球行动计划》是在遗传委的主持下根据第二份《世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》¹³⁰制定的，旨在作为社区、国家、区域和国际各级行动的框架、指南和催化剂，并力求通过更好的合作、协调和规划，以及通过能力建设，建立一个保护和可持续利用粮食和农业植物遗传资源的有效系统。

43. 第二份《全球行动计划》是一份滚动的行动计划¹³¹，遗传委一直对其实施的总体进展进行监测并提供指导。为履行这一职能，遗传委与《国际条约》管理机构密切合作，在其《多年工作计划》中计划对第二份《全球行动计划》的落实情况进行审查，并对第二份《全球行动计划》本身进行审查。正如第二份《全球行动计划》所述，“审查应涉及国家、区域和国际各级在实施、拟订和酌情调整第二份《全球行动计划》方面取得的进展¹³²。”

44. 对2012年1月至2014年6月期间第二份《全球行动计划》实施情况的第一次评估已提交给遗传委第十六届例会，包括对其成就以及实施方面的差距和需求的评估¹³³。涵盖2014年7月至2019年12月期间的第一次评估和第二次评估，以及介绍2012年1月至2019年12月期间实施进展的一份总结说明，为第三份《世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》（第三份报告）奠定了基础。

45. 《第三份报告》将为酌情更新第二份《全球行动计划》提供坚实的基础。表1提供了审查和更新第二份《全球行动计划》的拟议进程的暂定时间表。该进程反映了于2011年11月通过第二份《全球行动计划》的进程。

¹²⁹ CGRFA-19/23/7.2; CGRFA-19/23/7.2/Inf.1.

¹³⁰ 粮农组织，2010。第二份《世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》。罗马。<https://www.fao.org/publications/card/en/c/6ac34ffd-7a66-5d42-9573-3d09491ad39a>

¹³¹ 第二份《全球行动计划》，第315段。

¹³² CGRFA-16/17/Inf.17.1; CGRFA-16/17/Inf.17.2。

¹³³ CGRFA-16/17/Inf.17.2。

表 1：更新第二份《全球行动计划》：基于第一份《全球行动计划》审查的指示性进程和时间安排

时间安排	进程
2023 年	<p>CGRFA-19（粮食和农业遗传资源委员会第十九届会议） 列报第三份《报告》草案</p> <p>ITPGR/GB-10（粮食和农业植物遗传资源国际条约管理机构第十届会议） 列报第三份《报告》草案</p>
2023/2024 年	<ul style="list-style-type: none"> 区域会议：审查和更新第二份《全球行动计划》 编写修订版第二份《全球行动计划》 遗传委主席团和《国际条约》管理机构联席会议，审查修订版第二份《全球行动计划》草案 <p>ITWG PGR-12（粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组第十二届会议）</p> <ul style="list-style-type: none"> 审查修订版第二份《全球行动计划》草案
2025 年	<p>CGRFA-20（粮食和农业遗传资源委员会第二十届会议） C-44（大会第四十四届会议）</p>

表 2：在非洲（RAF）、亚洲（RAP）、欧洲（REU）、近东及北非（RNE）、拉丁美洲及加勒比（RLC）各区域召开为期两天的区域磋商会的估算

议题	费用计算（美元）	费用估算（美元）
25名与会者*参加各区域（RAF、RAP、REU、RNE和RLC）磋商的差旅费	<ul style="list-style-type: none"> 机票@1000 x 25名与会者=25000 每日津贴@250 x 3天 x 25名与会者=18750 <p>每次区域磋商的总额=43750</p>	218750
会议费用	<ul style="list-style-type: none"> 场地费用（包括设备租赁和餐饮服务）=6000 口译=2000 <p>每次区域磋商的总额=8000</p>	40000
技术咨询	<ul style="list-style-type: none"> 350x20天=7000 	7000
工作人员差旅	<ul style="list-style-type: none"> 机票@1500美元 x 3名工作人员=4500 每日津贴@250美元 x 3天 x 3名工作人员=2250 <p>每次区域磋商的总额=6750</p>	33750
合计		299500

*来自 25 个国家的与会者（有国家联络点的提名）。

46. 更新第二份《全球行动计划》的拟议时间表涵盖了从遗传委第十九届例会到第二十届例会这段时间，预计在 2024 年召开五次区域会议，审查区域一级的粮食和农业植物遗传资源状况，确定差距、需求和重点活动。区域磋商将涉及遗传委的粮食和农业植物遗传资源国家联络点以及《国际条约》的国家联络点。将邀请国际和区域组织的代表参加区域磋商并作出贡献。表 2 提供了举行五次区域磋商会的预算（预估为 314 500 美元）的详情。

47. 建议在 2024 年工作组会议之前，在遗传委主席团和《国际条约》管理机构联席会议上审查修订版第二份《全球行动计划》草案第一稿。随后，修订版第二份《全球行动计划》草案将提交工作组第十二届会议。然后，该文件将提交遗传委第二十届例会审议。

VIII. 征求指导意见

48. 遗传委不妨：

粮食和农业植物遗传资源的保存和农场管理

- (i) 欢迎发布《第一届粮食和农业植物遗传资源国际多利益相关方研讨会文件汇编》和组织关于原生境和农场保存的网络研讨会；
- (ii) 建议粮农组织根据必要预算外资金到位情况，继续支持各国对粮食和农业植物遗传资源的原生境保存和农场管理（包括通过支持社区种子库），并加强与非原生境保存的联系和互补（包括通过制定国家行动计划），同时考虑到遗传委的《作物野生亲缘种和野生食用植物保护和可持续利用自愿准则》以及《农民品种/地方品种保护和可持续利用自愿准则》，并酌情为濒危粮食和农业植物遗传资源提供非原生境备份储存服务；
- (iii) 欢迎定稿和发布作为草案提交遗传委上届会议的《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》的三份实用性实施指南，并建议粮农组织以本组织官方语文发布和传播这些指南；
- (iv) 建议粮农组织就在基因库中保存产生顽拗型种子的物种或超低温保存的实用指南草案召开线上专家磋商会，并根据收到的反馈进一步制定这些指南，供工作组在其下一届会议上审议；

可持续利用

- (v) 建议粮农组织根据各国需求，继续协助各国加强国家种子系统，以推动提供，特别是向小农提供优质种子和种植材料；

- (vi) 建议粮农组织根据各国需求，继续支持各国制定、修订和实施国家种子政策和法律，同时考虑到遗传委的《国家种子政策制定自愿指南》，并且呼吁捐助方在这方面支持各国；
- (vii) 建议粮农组织根据各国需求，继续支持各国与《国际条约》密切协调，加强其作物育种系统，包括未充分利用的作物，并且加强其作物改良能力，包括通过粮农组织/国际原子能机构联合中心实现这一点；

可持续机构和人员能力

- (viii) 建议粮农组织继续加强粮食和农业植物遗传资源研究和开发的人员和机构能力，呼吁捐助方提供资金，支持各国落实第二份《全球行动计划》，可采取的措施包括与《国际条约》及其“供资战略”密切协调，制定并实施粮食和农业植物遗传资源国家战略；
- (ix) 建议粮农组织继续每年报告可持续发展目标具体目标 2.5 的实施状况，进一步开发世界粮食和农业植物遗传资源信息和预警系统，并加强与全球信息系统和基因系统网的合作，从而避免重复工作；

更新第二份《全球行动计划》

- (x) 建议粮农组织根据第三份《报告》的结论修订第二份《全球行动计划》，同时考虑到通过区域磋商确定的差距、需求和重点活动，并请《国际条约》管理机构参与更新过程；
- (xi) 注意表 2 中提供的预算，并建议粮农组织呼吁各国政府和国际组织提供用于更新第二份《全球行动计划》，包括用于区域磋商的必要财政资源。