



联合国粮食及
农业组织

COMMISSION ON
GENETIC RESOURCES
FOR FOOD AND
AGRICULTURE

CGRFA/NFP-BFA-2.2/21/Report

粮食和农业生物多样性
国家联络点小组
第二次会议第二部分
报告

2021年5月25-27日

CGRFA/NFP-BFA-2.2/21/Report

粮食和农业遗传资源委员会

**粮食和农业生物多样性国家联络点小组
第二次会议第二部分报告**

2021年5月25-27日

联合国粮食及农业组织

2021年 罗马

粮食和农业遗传资源委员会粮食和农业生物多样性国家联络点小组
第二次会议第二部分的各项文件可访问：

<http://www.fao.org/cgrfa/meetings/detail/zh/c/1390763/>

本出版物中使用的名称和介绍的资料，并不意味着联合国粮食及农业组织对任何国家、领土、城市、地区或其当局的法律地位、或对其边界或国界的划分表示任何看法。

目 录

	段 次
I. 引言	1-3
II. 会议开幕	4-5
III. 通过议程	6
IV. 审查《粮食和农业生物多样性保护和可持续利用 需求及可能行动草案》	7-9
V. 闭幕致辞	10-11

附 录

- A. 粮食和农业生物多样性国家联络点小组第二次会议第二部分议程
- B. 粮食和农业生物多样性 - 需求及可能的行动修订草案

粮食和农业遗传资源委员会
粮食和农业生物多样性国家联络点小组
第二次会议第二部分报告

2021年5月25-27日

I. 引言

1. 粮食和农业生物多样性国家联络点小组（国家联络点小组）第二次开放性会议第二部分于 2021 年 5 月 25-27 日举行。与会人员名单可从粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）网站获取¹。
2. 鉴于全球 2019 冠状病毒病（COVID-19）疫情及相关公共卫生关切和限制措施，本届会议作为特殊情况以线上方式召开。在此之前，遗传委主席团就举行会议的替代安排进行了磋商，并得到国家联络点小组成员赞同。
3. 在开始审议之前，国家联络点小组确认线上会议构成小组正式例会。小组同意将其正常规则和惯例适用于本次会议，同时暂停任何可能不适用于线上会议的规则。小组还同意适用任何为保证会议高效进行所需的特别程序或经修订的工作方式。

II. 会议开幕

4. 国家联络点小组共同主席 Desterio Nyamongo 先生（肯尼亚）和 Jens Weibull 先生（瑞典）宣布会议开幕并欢迎所有与会人员。共同主席提醒国家联络点小组，小组于 2021 年 3 月 4 日同意暂停会议，并在稍后阶段复会，以便在遗传委下届会议之前完成文件《粮食和农业生物多样性 – 需求及可能的行动修订草案》。
5. 遗传委秘书 Irene Hoffmann 女士欢迎所有与会人员与会。她指出会议议程非常繁忙，并祝愿小组会议讨论取得成功。

III. 通过议程

6. 国家联络点小组通过了附录 A 所列议程。

¹ <http://www.fao.org/cgrfa/meetings/detail/en/c/1390763/>

IV. 审查《粮食和农业生物多样性保护与可持续利用需求及可能采取的行动》草案

7. 国家联络点小组审议了文件《粮食和农业生物多样性 – 需求及可能采取的行动修订草案》²，注意到文件《遗传委成员和观察员对文件<粮食和农业生物多样性 – 就需求及可能采取的行动修订草案>的补充意见》³。

8. 国家联络点小组决定根据文件 CGRFA/NFP-BFA-2.2/21/2 中所载附录 I 文本开展工作，并审议和修订了文件，列于本报告附录 B，供遗传委下一次会议审议。

9. 国家联络点小组邀请其共同主席和遗传委主席团考虑在遗传委第十八届例会前召开非正式磋商的所有方案，以期就与本报告附录 B 所载文件有关的所有未决问题达成共识。

V. 闭幕致辞

10. Hoffmann 女士感谢与会人员 and 共同主席表现的持续合作精神，特别是考虑到线上会议具有挑战性。她表示相信，遗传委将在其下届例会上定稿并批准该文件，并请总干事提请大会注意该文件，以期将其作为一项《全球行动计划》通过。她感谢捐助方加拿大、德国、挪威、西班牙和瑞士给予的持续支持，并指出她希望在即将举行的遗传委第十八届例会上看到所有代表。

11. Weibull 先生代表 Nyamongo 先生和他本人在会议最后感谢所有代表和秘书处的辛勤工作。他指出，过去几天的势头和建设性氛围为今后的审议带来希望。

² CGRFA/NFP-BFA-2.2/21/2。

³ CGRFA/NFP-BFA-2.2/21/Inf.3。

附录 A

粮食和农业生物多样性国家联络点小组第二次会议议程

1. 通过议程
2. 审查《粮食和农业生物多样性保护与可持续利用需求及可能采取的行动》草案
3. 其他事项
4. 通过报告

附录 B

《粮食和农业生物多样性 – 需求及可能采取的行动》修订版草案

I. 引言

1. 粮食和农业生物多样性（粮食和农业生物多样性）与其维系的生态系统服务对于可持续农业及粮食体系至关重要。粮食和农业生物多样性使生产系统和生计得以应对不断变化的社会、经济和环境条件并在其中逐步发展，是确保粮食安全和营养并限制或减少负面环境影响工作中的一种主要资源，同时促进环境保护、恢复和可持续利用。

2. 近几十年来，生物多样性和生态系统服务对粮食安全和营养、农村和沿海生计、人类福祉和更广泛的可持续发展的重要性逐渐在国际议程上获得更多认可。粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）监督的全球评估推动通过了遗传资源具体部门的全球行动计划（本文件中称为“部门全球行动计划”）⁴。联合国于 2015 年通过的可持续发展目标包括许多与在粮食和农业背景下生物多样性可持续利用和保护的目标。其他全球评估，如生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台开展的评估，以及各国根据《生物多样性公约》下过去和现在的全球生物多样性框架报告其《国家生物多样性战略》和《行动计划》的执行情况，提高了对生物多样性及其对生计和人类福祉贡献的认识。

3. 《世界粮食和农业生物多样性状况》⁵根据各国提交的资料于 2019 年 2 月出版。本文件中确定的粮食和农业生物多样性可持续利用和保护的需求和[可能采取的]行动是基于区域和全球磋商的结果。

4. 本文件确定了粮食和农业生物多样性的需求和[可能采取的]行动，即“维系生产系统内部及周边生态系统结构、功能和过程并提供食用和非食用农产品的遗传、物种和生态系统层面的动植物和微生物的种类和变异性”⁶。“生产系统”包括种植

⁴ 粮农组织。1996。《世界粮食和农业植物遗传资源状况》。罗马；粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马；粮农组织。2007。《动物遗传资源全球行动计划》和《因特拉肯宣言》。罗马；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；粮农组织。2011。《粮食和农业植物遗传资源第二份全球行动计划》。罗马；粮农组织。2014。《世界森林遗传资源状况》。罗马；粮农组织。2014。《森林遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》。罗马；粮农组织。2015。《第二份世界粮食和农业动物遗传资源状况报告》。罗马；粮农组织。2019。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》。罗马。

⁵ 粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》。罗马。

⁶ 粮农组织。2019年。《世界粮食和农业生物多样性状况》。罗马。

业、畜牧业、林业、渔业和水产养殖业生产系统。按照联合国粮农组织的定义，农业包括林业、渔业和水产养殖。本文件中使用的概念详情见附件 1。

II. 依据

5. 粮食和农业生物多样性即以某种方式促进农业和粮食生产的生物多样性，对于粮食安全、营养和健康、可持续发展、很多关键生态系统服务的提供不可或缺。很多国家已经采取行动，通过各种战略可持续利用和保存⁷各种植物、动物、森林和水生遗传资源。遗传委通过各种主要针对具体部门的文书和决定，包括部门性全球行动计划，已经并不断就粮食和农业生物多样性诸要素的可持续利用和保存提供指导意见。联合国粮农组织监测这类文书的实施工作，并向遗传委汇报实施情况和各部门粮食和农业遗传资源的状况。然而，针对部门性全球行动计划未覆盖到的粮食和农业生物多样性诸要素管理的指导仍然很有限。有必要以更加系统化和一体化的方式管理粮食和农业生物多样性诸要素，并且突破具体部门战略。扭转粮食和农业生物多样性持续丧失的趋势，保证其保存以及改进其可持续利用，要求采取整体和跨部门方式，纳入遗传、物种和生态系统层面的行动。此类方法必须考虑到农业生产体系也提供与改善我们的环境和福祉相关的生态系统服务，并对其产生积极作用。

6. 《世界粮食和农业生物多样性状况》报告主要结论包括以下内容：

生物多样性对粮食和农业非常重要

- 粮食和农业生物多样性在遗传、物种和生态系统层面的许多组成部分是所有农业部门当前和未来生产力的关键所在。
- 粮食和农业动植物、水生和微生物、无脊椎动物遗传资源以及森林遗传资源 – 以及它们在物种和种内（品种、品系等）层面的多样性 – 对种植业、畜牧业、林业、水产养殖和渔业部门当前和未来生产力和抵御力至关重要。驯化物种的野生亲缘种具备驯化潜力，为杂交和选育提供了遗传资源库。
- 生产系统中及其周围的相关生物多样性对于支撑农业和粮食生产的许多生态系统服务的供应至关重要，包括授粉、有害生物防控、保持土壤肥力、碳固存和调节水分供应。
- 野生食物 – 包括无脊椎动物在内的众多真菌、植物和动物 – 对许多国家的粮食安全与营养都很重要。它们通常在当地收获和消费，但也可以远距离交易。就捕捞渔业而言，它们构成了一个主要粮食和农业部门的基础。

⁷ 养护生物多样性是指对生物多样性的保护、维护、管理或恢复。

粮食和农业生物多样性正在缩减

- 在遗传、物种和生态系统层面上，粮食和农业生物多样性的很多关键组成部分都在逐步缩减。
- 各地掌握的相关生物多样性状况、生态系统服务和野生食物的情况有所不同，往往并不全面。在生产系统内部及周边发现的很多无脊椎动物和微生物物种以及一些植物和其他动物物种未做记录或鉴定，仍对其在生态系统中的功能知之甚少。
- 相关生物多样性和野生食物的监测计划并不完善，因此有关其状况和趋势的数据不全。人口调查和替代措施可以表明当地、国家或区域层面相关生物多样性个别类别的状况。从此类数据来看，情况喜忧参半，但仍有很多理由对相关生物多样性要素的流失表示关切。
- 关于粮食和农业动植物、水生遗传资源和森林遗传资源的现状和趋势的信息更加完整。然而，许多知识差距仍然存在，特别是在世界发展中地区。

粮食和农业生物多样性受到多种相互作用变革因素的影响

- 粮食和农业生物多样性及其提供的生态系统服务受到各种因素影响，这些因素涵盖的范围从当地到全球不等，既有粮食和农业部门的技术和管理实践发展，又有更广泛的环境、经济、社会、文化和政治因素。市场和人口趋势可能会产生导致生物多样性丧失的因素，如气候变化、土地用途变化、外部投入品使用不当、过度开采自然资源和入侵物种。对编写《世界粮食和农业生物多样性状况》做出贡献的国家中提及最多的对粮食和农业生物多样性产生负面影响的驱动因素是水土利用和管理模式的改变。相比之下，报告国倾向于将政策措施和科学技术进步视为积极的驱动因素，为减少其他驱动因素对粮食和农业生物多样性的负面影响提供了途径。两种都是采取支持保护和可持续利用干预措施的潜在切入点。

据报道，生物多样性友好型⁸做法的实施范围正在不断拓宽

- 各国广泛报告了管理粮食和农业生物多样性（特别是相关生物多样性）以促进提供调节性和辅助性生态系统服务的努力。

⁸ “生物多样性友好型”一词取自《世界粮食和农业生物多样性状况》，在本文件中指促进生物多样性保护和可持续利用的生产、做法和方法。

- 报告显示，各国正越来越多地采用有助于保护和可持续利用粮食和农业生物多样性的一系列管理做法⁹（如混农林业、保护性农业和有机生产）。然而，仍有必要深入了解这类做法如何影响粮食和农业生物多样性状况。
- 尽管粮食和农业生物多样性的原生境和非原生境保存活动不断增加，但覆盖范围和保护水平往往都还不够，且这些方法之间的互补性需要加强。

粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的支持性框架仍然不足

- 大多数国家以整个生物多样性的可持续利用和保存为目标，实施政策和法律框架，并常常辅以针对具体粮食和农业遗传资源的具体政策，或者将粮食和农业遗传资源纳入针对具体粮农部门、一般粮食和农业部门或农村发展的政策之中。粮食和农业生产系统管理政策越来越多以生态系统、地面景观和海洋景观方法为基础。然而，法律和政策框架往往并不具体关注相关生物多样性或野生食物。尽管实施了国家和国际协定，减少过度捕捞鱼类物种或过度采伐森林，但并未广泛传播明确针对其他野生食物或相关生物多样性要素及其在提供生态系统服务方面作用的法律和政策措施。
- 粮食和农业生物多样性可持续管理以及进一步发挥生物多样性在生态系统服务供给方面的作用，需要在地方、国家及全球层面跨粮农各部门以及粮食和农业部门与环境/自然保护部门及其他相关部门之间的多利益相关方合作。粮食和农业生物多样性的利用跨越了国界和传统的部门边界。每个粮食和农业部门都较完善地制定了国家、区域和国际层面粮食和农业遗传资源管理的合作框架。
- 一些障碍制约了粮食和农业生物多样性（特别是相关生物多样性）可持续利用和保存相关有效政策的制订和实施。有时，妨碍实施的因素在于人力和资金不够、利益相关方认识 and 了解不足、政治意愿缺乏和/或治理不力、相关机构合作不够。

7. 在可持续利用和保存粮食和农业生物多样性方面面临众多挑战。如果孤立地看待粮食和农业生物多样性的各个组成部分，就无法对其进行有效管理。需要采取系统性举措以充分得益于粮食和农业生物多样性，促进向更可持续、更具韧性的粮食和农业体系转型。因此，解决粮食和农业生物多样性多个组成部分的跨部门和多利益相关方合作机制至关重要。

⁹ 见粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》第 5 章。罗马，介绍采用 20 多种此类做法和方法的现状和趋势。

8. 遗传委部门性质的全球行动计划为遗传资源的可持续利用、开发和保存制定了战略优先重点，对协作、融资和实施工作作出了规定。遗传委指导、支持和监测实施部门性全球行动计划，并定期评估实施情况和各种粮食和农业遗传资源要素状况。

9. 本文件所载的需求和[可能采取的]行动反映了各国在编写《世界粮食和农业生物多样性状况》期间确定的挑战和潜在应对措施。为配合部门性全球行动计划，本文件着重强调采取行动，设法进一步了解粮食和农业生物多样性，尤其是相关生物多样性、野生食物和生态系统服务，包括在这方面落后的生产系统，以及管理做法和方法对粮食和农业生物多样性的影响。本文件还强调有必要实施切实有效的方法和行动，改进粮食和农业生物多样性管理。本文件进一步强调各级在粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存方面开展合作与协作的重要性。

III. 本文件的性质

10. 认识到避免重复的重要性，本文件旨在提供一个整体管理粮食和农业生物多样性的框架，并促进粮食和农业各部门采取协调行动 – 在更广范围内 – 促进遗传、物种和生态系统层面粮食和农业生物多样性可持续利用和保存。本文件为自愿性质，不具约束力。本文件并不意在取代、重复或改变遗传委既有的部门性粮食和农业遗传资源全球行动计划或其他国际协定，只求在合适的情况下加强协调实施。本文件应按需更新。各国应酌情根据国内优先重点和国际承诺采取行动。

IV. 目标

11. 本文件旨在：

- 建立一个范围框架，促进遗传委部门性全球行动计划的一致连贯实施，促进包括相关生物多样性和野生食物在内的粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存，为保障粮食安全、营养和健康、可持续粮食和农业、减贫和生计奠定基础；
- 促进向更可持续的农业及粮食体系转型；
- 为实现可持续发展目标和执行[《生物多样性公约》的《2020年后全球生物多样性框架》做出贡献¹⁰；
- 提高从生产者到消费者和政策制定者在内的所有利益相关方对粮食和农业生物多样性重要性的认识，包括相关的生物多样性和野生食物及其提供的生态系统服务；

¹⁰ 在《生物多样性公约》下制定。

- 提倡生产系统以及其他相关陆地和水生生态系统粮食和农业生物多样性包括]相关生物多样性和野生食物的可持续利用和保存，为提供生态系统服务和增强抵御能力奠定基础，从而推动可持续经济发展，减少贫困并确保粮食安全和营养，尤其是在发展中国家，同时提供气候变化适应和减缓方案；
- 为制定和采用粮食和农业生物多样性可持续利用和保存国家政策、法律和计划奠定概念基础；
- 增进国家、区域和国际层面跨部门合作、信息共享与技术转让，增强粮食和农业生物多样性可持续利用和保存方面研究、教育和培训等机构能力；
- 改进数据收集和指标制定方法，衡量管理做法和方法对遗传、物种和生态系统层面粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的影响；
- 指导联合国粮农组织按需支持各国努力加强粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存的工作，包括在其《农业各部门生物多样性主流化战略》的背景下¹¹。

12. 应当记住，这些行动需要在各种不同的情况下实施。实施工作需要考虑到生产系统和粮食和农业生物多样性各组成部分的特点、生产者和其他利益相关方的需求以及现有能力和资源的差异。还应注意的是，虽然一些行动可能很快实现，但其他行动可能需要更多时间。

V. 执行原则

13. 在所有战略优先领域，执行本文件所载的[可能采取的]行动应遵循以下执行原则：

- 实施行动应该以可靠的科学证据为基础。在相关情况下，应考虑土著和地方传统知识。应酌情利用并推广参与性和包容性研究和创新方法。
- 行动旨在酌情在所有类型的生产系统和处于所有发展水平的国家实施。在相关情况下，应特别关注小规模生产者的需求。
- 在实施行动时应促进所有粮食生产者的参与，特别关注家庭和小农户农业、林业、渔业和水产养殖的需求，并且特别关注发展中国家的需求。

¹¹ [CL 163/11 Rev.1](#)。

- 在实施行动时，应酌情考虑到妇女作为粮食和农业生物多样性管理者和粮食和农业生物多样性相关知识持有者的特殊作用，且应让妇女有效参与其中。
- 在实施行动时，应酌情考虑到妇女作为粮食和农业生物多样性管理者和粮食和农业生物多样性相关知识持有者的特殊作用，且应让土著居民和本地社区有效参与其中。
- 行动的实施应促进和支持部门全球行动计划的实施，尽可能确保促进协同作用和避免工作重复。这方面包括，行动的实施应尽可能确保考虑到相关的跨部门互动。

VI. 结构和编排

14. 本文件介绍一系列相互协调、相互关联的行动，并归入三大战略重点领域，促进粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存。其中，很多[可能采取的]行动都涉及一个以上战略重点领域。

战略重点领域 1：粮食和农业生物多样性的特征描述、评估与监测

战略重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理

战略重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架

15. 各国各地的每个行动的相对优先等级和相关时间表可能大不相同，因此行动不以优先等级排序。相对优先次序可能取决于粮食和农业生物多样性的组成部分、所涉环境或生产系统，或者粮食和农业生物多样性管理的能力、财政资源或政策的现状。如果某个行动中包含做法或方法清单，该清单是非指示性和非详尽的。没有一种万能的解决方案，需要逐案分析。

16. 对于每个战略优先领域，引言介绍了根据作为对《世界粮食和农业生物多样性状况》的贡献而编写的国家报告和上述协商进程确定的需求。随后，逐项介绍若干具体优先重点。每个优先重点的内容包括依据和一系列单项行动。

粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的战略重点领域

战略重点领域 1：粮食和农业生物多样性的特征描述、评估与监测

1.1 促进提供和获取粮食和农业生物多样性信息

战略重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理

2.1 提倡综合管理粮食和农业生物多样性

2.2 促进保存粮食和农业生物多样性

战略重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架

3.1 通过宣传、研究、教育和培训进行能力建设

3.2 加强法律、政策和激励框架

3.3 合作与供资

战略重点领域 1：粮食和农业生物多样性特征描述、评估与监测

引言

对粮食和农业生物多样性的特征描述、评估和监测对其可持续利用和保存至关重要。国家、区域和全球层面对粮食和农业生物多样性及其管理状况和趋势的评估和监测水平参差不齐，往往不到位、不全面。此外，对于各类粮食和农业生物多样性，目前存在的认识差距的程度和特点大不相同。

对于驯化动植物和水生粮食和农业遗传资源，以及从野外广泛采获的物种（例如林木和其他木本植物物种以及捕捞渔业目标物种），虽然掌握了清单和其他信息，但世界各地和粮农各部门掌握的情况各异。全球层面建立了粮食和农业遗传资源监测系统，例如世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统、驯养动物多样性系统和联合国粮农组织全球森林遗传资源信息系统。

对粮食和农业具有重要意义的主要生态系统类别，例如内陆湿地、珊瑚礁、红树林、海草床、森林和牧场，在国家、区域和全球各级受到监测，尽管监测的全面性程度不同。

相比之下，提供调节性和辅助性生态系统服务的很多相关生物多样性物种，尤其是微生物和无脊椎动物，并未得到识别和记录。人们对一些类群（例如一些脊椎动物）的种群趋势了解比较多，但就其他类群而言，几乎根本不了解情况。很多情况下，极难鉴定和系统归类个别物种，可以采用宏基因组学和其他“组学”方法确定集群。评估生物多样性所需生物分类学能力的重大缺口应予以解决。

关于野生食物来源物种的特征、现状和趋势的知识也有很多空白，包括与人畜共患病和其他病原体溢出相关的风险。

很多情况下，粮食和农业生物多样性要素对提供生态系统服务的贡献鲜有人知，特定动因对种群规模和分布以及对维系提供生态系统服务的生态关系的影响也是如此。

如上所述，总的来说，有必要促进提供数据和信息。更具体的需求包括改进物种和生态系统丰度和分布变化数据（包括空间数据）的记录、存储、分享和分析方法，并提高监测和评估能力，例如培养更多合格的分类学家。

战略优先重点 1.1：促进粮食和农业生物多样性信息的提供和获取

依据

部门性全球行动计划包括评估和监测粮食和农业遗传资源各个类别的规定。然而，有必要尽可能利用现有数据，在遗传、物种和生态系统层面增进对粮食和农业生物多样性其他组成部分的了解，例如相关的生物多样性和野生食物，以及它们在提供生态系统服务方面的作用。鉴于每个国家尤其自身的一系列环境、需求和能力，有必要确定国家层面评估和监测的重点物种、生态系统或生态系统服务。在可能的情况下，需要努力促进粮食和农业生物多样性各组成部分的评估和监测活动的协同效应，包括部门性全球行动计划所涵盖的活动。

各种各样的管理方式和做法以可持续的方式利用粮食和农业生物多样性的组成部分，从而有可能促进其保护¹²。其中包括具体生产方式和做法（例如保护性农业、授粉媒介友好型做法、永续农业、有机农业和有害生物综合治理）、使用混合型生产系统（例如农林混作和种植业-畜牧业-水产业综合系统）、恢复做法以及生态系统层面的综合方法（例如渔业和水产养殖业生态系统方法、可持续森林管理和生态农业）。在大多数情况下，由于涉及的规模和背景各异，并且缺乏相关数据，因而难以评价这类方式和做法得到了多大程度的应用。尽管普遍认为对粮食和农业生物多样性产生的影响是积极，但有必要进一步研究，并就此制定适当的评估方法。

行动

1.1.1 改进相关生物多样性和野生食品的盘点和清单编制、监测和特征鉴定，酌情包括种群层面。

1.1.2 改进对粮食和农业生物多样性，包括相关的生物多样性和野生食物的管理方式的评估，以及酌情改进有助于粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的管理方式方法应用程度监测，同时酌情考虑到相关的土著和当地传统知识以及当地生产系统的特点。

1.1.3 改进对变化驱动因素及其对粮食和农业生物多样性的影响的评估并酌情改进相关监测工作。

1.1.4 采取行动缩小对粮食和农业生物多样性在生态系统服务供给中的作用的的知识差距，包括其如何受到粮食和农业部门的管理做法的影响。

¹² 见联合国粮农组织，2019，《世界粮食和农业生物多样性状况》第五章，罗马，介绍了采用 20 多种此类做法和方式的现状和趋势。

1.1.5 对于粮食和农业生物多样性的所有相关组成部分，采取行动缩小对其营养成分及其在努力改善粮食安全、营养和健康方面的潜在意义的知识差距，包括对其使用的文化和社会方面的知识差距。

1.1.6 在相关的情况下，确定国家层面评估和监测的重点物种、生态系统或生态系统服务。

1.1.7 在加强和精简粮食和农业生物多样性的评估和监测计划时，在相关和可行的情况下，在国家、区域和全球各级使用和整合现有的评估和监测系统（例如为可持续发展目标、《生物多样性公约》或粮农组织粮食和农业遗传资源委员会开发的系统），以及现有的数据和指标，并探索满足多重目的的指标的潜力。

1.1.8 考虑到相关的倡议和现有的工具、方法和框架，加强现有和/或开发新的工具、标准和规程，以编制清单、评估和监测粮食和农业生物多样性，并支持制定自愿国际参考框架。

1.1.9 支持改善粮食和农业生物多样性[全球]信息系统。

战略重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理

引言

在这里，粮食和农业生物多样性的管理包括其利用和原生境及非原生境保护涉及的各种活动。

粮食和农业生物多样性利用包括培育或饲养驯化物种、开展正式或非正式的遗传改良活动以及驯化其他野生物种、将驯化或野生物种引入新的生产系统、管理生产系统内部及周边相关生物多样性以促进生态系统服务供给，以及采集野生食物及其他野生产品。其中一些做法和方式有助于维护粮食和农业生物多样性，而另一些则是造成其损失的主要原因，包括土地和水的使用和管理的破坏性变化、污染、不可持续地使用外部投入品以及不可持续的开发和收获。

粮食和农业生物多样性原生境保存[同样]包括旨在促进种植业、畜牧业、林业、水产养殖业和混合型生产系统内部及周边生物多样性的[维护][、保护][、恢复]和持续进化的措施。非原生境保存包括维持正常生境范围以外生产系统内部及周边粮食和农业生物多样性的组成部分。其中可能涉及在植物园、[非原生境林分、]水族馆、[田间基因库、]动物园或稀有品种农场等地养护活体生物，或在基因库[或种子库]中保存种子、花粉、植物组织或冷藏保存的材料（例如动物精液或胚胎）。更可持续地管理粮食和农业生物多样性需要努力应对威胁[以及造成生物多样性损失和生态系统退化的因素]，并利用与各种发生交互作用的变革驱动因素相关的机会。

部门性全球行动计划包括保存和可持续利用粮食和农业遗传资源各个成分的优先重点。总的来说，最近在加强粮食和农业所有部门的非原生境保护方面取得了进展。促进原生境和农场养护和可持续利用更具挑战性。

粮食和农业生物多样性的管理受到广泛的知识差距的制约，而粮食和农业生物多样性传统知识的丧失又加剧了这种差距。其他挑战包括，粮食和农业生物多样性的每个组成部分都在不同程度上依赖于其他组成部分，并与其相互作用，包括在地面景观或海上景观层面上。因此，有效的管理往往需要粮食和农业各部门内外各种不同利益相关方之间的合作。

资金不足、缺乏训练有素的人员（包括分类学和系统学方面的人员）和技术资源短缺是普遍的制约因素，往往使得难以弥合知识差距、实施管理计划和执行旨在保护生物多样性的法规和政策。对管理方法和战略的研究往往因缺乏跨学科合作而受阻。从生产者到政策制定者，有必要针对各级利益相关方，加强与粮食和农业生物多样性相关的教育、培训和认识提高活动。解决法律、政策和行政框架中的弱点也至关重要（见战略重点领域 3）。

战略优先重点 2.1：提倡粮食和农业生物多样性综合[管理]/[可持续利用]举措

依据

粮食和农业生物多样性的管理方式和方法涉及的范围大到地面景观或海上景观，小到生产系统或个别地块。很多国家至少在某种程度上采用了地面景观和海上景观方法以及水土利用综合规划。许多国家还采用了可持续森林管理、渔业和水产养殖的生态系统方法、农业生态学和恢复做法等。在生产系统层面，生产系统多样化相关做法与具体的管理做法和生产方法可有助于粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存。此类方法和做法应扩大应用范围。然而，缺乏研究、知识、[宣传、提高意识、]能力、资源和/或适当的法律、政策和行政框架往往限制了它们的采用和实施。

很多利用各种粮食和农业生物多样性要素的管理做法和方法都相对复杂，必须充分了解当地生态系统的物种构成、物种在生态系统中的功能、物种之间的营养关系以及它们与下游及其他相互依存的生态系统之间的互动关系。此类做法和方法可能需要大量知识和因地制宜，可以更多创造长远效益，而非眼前效益。克服这些挑战和促进更广泛的执行需要能力发展以及技术和政策支持。

行动

2.1.1 在制定或实施粮食和农业生物多样性管理方法时，确定并考虑影响粮食和农业生物多样性及相关生态系统服务的变革因素[并推广加强可持续利用和保存生物多样性的做法]。

[2.1.2 促进可持续的粮食和农业生产做法和方式，[包括生产系统和生态系统层面的综合方法，]可持续利用、保护和恢复粮食和农业生物多样性，同时改善生计，支持经济绩效、健康的生态系统和生态系统服务供给。[应注意促进[净气候效益、][土壤有机质积累]/[土壤健康]和养分循环。相关的生产做法和方式视具体请可定可能包括改善授粉者的管理、保护性农业、综合营养管理做法、间作、覆盖作物的使用、绿肥的使用、减少使用杀虫剂、[控制并管理外来入侵物种、]减少使用抗生素、农林混作、种养业综合生产、可持续森林管理、可持续养蜂、渔业和水产养殖生态系统方法、有机生产以及恢复退化森林、牧场和湿地。]]

[2.1.3 促进采取措施以减少化学杀虫剂和兽药的[不当]使用以及过量使用化肥对粮食和农业生物多样性的风险和影响。]

[2.1.4 促进采取措施以减少过度放牧的风险和影响，并推广牧场管理的良好做法。]

[2.1.5 支持将生物多样性纳入从保存到生产再到销售和消费的食物价值链中。]

2.1.6 酌情确定最佳管理做法（包括基于[土著和本地社区知识]/[传统知识]的做法），并在此基础上进行方法开发，促进粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存，同时酌情开发工具和制定准则，促进实施工作。

[2.1.7 **[原行动 2.2.5]**通过在作物和畜牧生产、林业、渔业和水产养殖中采用生物多样性友好型管理做法，包括酌情通过创新技术和传统管理做法的结合，促进粮食和农业生物多样性保护和恢复。][通过在作物和畜牧生产、林业、渔业和水产养殖中使用基于生物多样性的管理做法，包括在相关情况下，通过结合创新技术和基于使用相关生物多样性的传统管理做法，促进传统投入品和做法的替代。]

[2.1.8 **[移至战略优先重点 3.1]/[与行动 1.1.2 合并]**促进关于粮食和农业生物多样性及其在粮食系统中的作用以及有助于或可能有助于粮食和农业生物多样性可持续利用、保护和恢复的管理做法和方法的研究，包括学科间、跨学科、跨文化和参与性研究。]

[2.1.9 **[移至战略优先重点 3.1]**促进对粮食和农业生物多样性友好型管理做法和方法的认识提高和信息共享，包括通过使用参与性技术（例如社区制作的视频、照片故事和信息图表）。]

2.1.10 制定和实施管理土壤生物多样性的战略、计划和行动，以确保土壤健康和土壤肥力。

2.1.11 酌情促进为粮食和农业生物多样性的可持续利用、保护和恢复以及为一系列生态系统服务的供应而管理的多用途生产系统。

[2.1.12 **[原行动 2.2.7]**酌情改善景观结构，为相关的生物多样性和野生食用物种提供栖息地。][酌情推广景观方法[和其他相关方法]，以管理粮食和农业生物多样性新和提供生态系统服务。]

[战略]优先重点 2.2：促进保存[和恢复]粮食和农业生物多样性

依据

部门性全球行动计划规定了促进保护粮食和农业遗传资源组成部分的优先行动。保护计划已经到位，但其覆盖面和有效性需要提高，特别是在世界一些地区。相关生物多样性的保护受到若干因素的制约，包括缺乏关于相关保护方法和战略的充分信息。尤其是就非原生境保存而言，在生物学和技术上，一些物种的长期保存仍然面临障碍。另外一个制约因素在于，难以确定个别的相关生物多样性物种开展保存计划。很多情况下，从结果来看，优先考虑针对生态系统而非个别物种的保存方法更加高效。

保存计划受到潜在的知识差距、资源限制和政策弱点的广泛制约。需要采取行动解决这些制约因素（见战略重点领域 1 和 3）。就保存活动和战略本身而言，应优先考虑推广采用原生境保存，为此必须采用生物多样性友好型种植业和畜牧业生产、林业、渔业和水产养殖业管理方式，包括酌情采用当地或土著社区的相关传统管理做法。有鉴于此，必须改进地面景观结构，以便为相关生物多样性物种提供生境。这可能涉及到诸如维护生产系统内部及周边天然或半天然生境区域，包括集约化生产系统，并在必要时恢复受损生境或重新连接破碎化生境。对粮食和农业生物多样性的威胁，包括在种植业和牲畜业生产、林业、渔业和水产养殖以及使用野生食品方面破坏生物多样性的做法，需要通过所有相关层面的行动来加以解决。应提倡社区内外和代际传授知识和技能，有助于粮食和农业生物多样性的保存和可持续利用。

行动

2.2.1 确定国家层面保存和恢复的重点物种、生态系统和生态系统服务，并为这类优先重点制定指标或目标。

2.2.2 强化保存计划，尤其是原生境或农场保存，这些计划对于多类相关生物多样性和野生食物可能更加有效，并酌情设法提升原生境与非原生境保存方法之间的互补性。

2.2.3 **[移至战略优先重点 2.1]**通过在种植业和畜牧业生产、林业、渔业和水产养殖中采用有利于生物多样性的管理做法，促进粮食和农业生物多样性的养护和恢复，包括在相关情况下，将创新技术和传统管理做法结合起来。[通过在作物和畜牧生产、林业、渔业和水产养殖中使用基于生物多样性的管理做法，包括在相关情况下，通过结合创新技术和基于使用相关生物多样性的传统管理做法，促进传统投入品和做法的替代。]

[2.2.4 **[移至战略优先重点 2.1]**酌情促进多用途生产系统，以实现粮食和农业生物多样性的可持续利用、保护和恢复，并提供一系列生态系统服务。]

[2.2.5 **[移至战略优先重点 2.1]**酌情改善景观结构，为相关的生物多样性和野生食物物种提供生境。]

2.2.6 建立或加强有效的基础设施，包括地方一级的基础设施，以便对粮食和农业生物多样性进行非原生境保存，包括微生物、无脊椎动物和相关生物多样性的其他组成部分，以及野生食物，并改进各国收集品的登记和概览。

2.2.7 **[与 2.2.10 合并]****[移至 3.1]****[移至 3.2]**在规划和实施[自然保护活动][保护[努力]/[活动]][考虑到粮食和农业生物多样性的存在，特别是作物野生亲缘种]，酌

情考虑粮食和农业生物多样性各组成部分在向粮食和农业系统提供生态系统服务方面的作用。]

[2.2.8 **[移至战略优先重点 3.2]**在规划和实施指定区域，如保护区和其他有效的区域保护措施时，提高对粮食和农业生物多样性各组成部分的作用的认识，并酌情考虑到这些作用。]

[2.2.9 **[移至 3.3]**建立并加强网络，包括国家和区域网络，把对相关生物多样性和生态系统服务进行农场和原生境管理的用户和社区以及研究机构、科研人员和其他利益相关方联系起来，以促进数据和最佳做法的分享等。]

2.2.10 保持、发展或扩大指定区域，例如保护区（国际自然保护联盟 5 类和 6 类保护区）[联合国教科文组织指定的地点]及其他有效的粮食和农业生物多样性和相关生态系统服务划区保存措施，以及全球重要农业文化遗产系统和公认的产品原产地。

战略重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架

引言

适当的体制框架 – 包括适当的政策和立法、有效的执行机制和有效的提高认识机制、吸引利益相关方参与以及促进合作和信息交流 – 对于粮食和农业生物多样性的保护和可持续利用以及保持其在生态系统服务供给中的作用至关重要。

粮食和农业生物多样性管理的体制框架，特别是相关的生物多样性和野生食物，往往不够完善。例如，在粮食和农业部门内外，粮食和农业生物多样性往往没有被充分纳入部门政策的主流。与生物多样性相关的一般政策框架通常对生物多样性与粮食和农业之间的联系给予有限的关注。即使有相关政策和法律，其贯彻实施也往往十分薄弱。如战略重点领域2所述，利益相关方之间缺乏协作和协调是改善粮食和农业生物多样性管理的一个普遍制约因素。巨大的差距通常包括部委之间、研究人员与政策制定者之间和政策制定者与生产系统和社区层面利益相关方之间缺乏足够的联系。

生产者，尤其是小规模 and 土著生产者 – 包括妇女 – 往往被边缘化，并被排斥在会对其生产系统产生影响的决策进程之外。然而，很多生产者组织和社区组织都在切实支持粮食和农业生物多样性的可持续管理以及提倡支持生产者发挥粮食和农业生物多样性监管作用的政策或营销策略方面发挥了重要作用。社会和经济政策需要旨在确保农村人口的公平 – 包括通过保护和确保公平获取许多小规模生产者所依赖的社区公共资源 – 以便他们能够以可持续的方式提高自己的生产能力。

在制定、采用和实施粮食和农业生物多样性可持续利用和保存有效的政策和立法方面，一大制约因素在于，有关生态系统特征的数据不足，对于生态系统功能和服务的认识有限，具体来说，是粮食和农业生物多样性在这方面的作用（见战略重点领域 1 解决此类差距的行动）。[因此，需要加强这些领域的研究。][需要支持研究工作，以更好地评估生物多样性，更好地理解物种多样性、遗传多样性和环境内部和之间的相互作用，以确保科学和循证决策、规划和政策。]

粮食和农业生物多样性提供的许多监管、支持和文化生态系统服务通常不在市场上交易，因此其价值往往没有纳入经济统计数据中。这可能导致他们在决策中被忽视。经济分析，包括经济评价，有助于显化潜在的生物多样性利弊和生物多样性丧失情况，从而加深对保存需求的认识，推行更有效的保存政策。国家规划需要确保长期提供与维护粮食和农业生物多样性和生态系统服务的供给相关的公共产品。

促进粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的激励措施及其他经济手段可以采取多种形式，并借助公共计划、公私投资或民间社会倡议。然而，往往缺乏激励

措施，即使存在激励措施，实施缺乏协调的问题依然往往妨碍取得成功。在很多国家，对于有益健康的认证产品，或符合环境或社会标准的产品，市场有望出现增长。这可能为促进生物多样性友好型生产提供机会。

总体而言，粮食和农业生物多样性的管理需要适当纳入粮食和农业部门发展的短期和长期政策，以及实现可持续发展目标的更广泛的跨部门规划框架。

战略优先重点 3.1：通过宣传、研究、教育和培训进行能力建设

依据

普遍认为，各个层面的宣传、研究、教育和培训是促进粮食和农业生物多样性可持续管理的重要手段。正如战略重点领域1和2所指出的那样，尽管它们对粮食和农业做出了重要贡献，但需要改进对粮食和农业生物多样性组成部分及其提供的生态系统服务的了解，以及它们如何受到管理做法和方式以及其他变革驱动因素的影响的了解。

尤其是在许多发展中国家，人力资源的缺乏和财政资源的缺乏是改善粮食和农业生物多样性管理的主要障碍。许多国家需要特别注意建立和加强研究、教育和培训机构，并建立强大和多样化的技能基础，包括分类学方面，以及通过民间科学¹³。

需要加强国家和国际两级对粮食和农业生物多样性管理所有各方面的研究，包括通过支持国家农业研究系统和建立或加强相关生物多样性的研究网络。

行动

3.1.1 在各级提高对粮食和农业生物多样性重要性的认识，[包括]/[特别是]相关的生物多样性和野生食物，提高对其提供的生态系统服务以及对其可持续利用、保护和恢复的必要性的认识，包括支持区域和国际宣传运动，以期加强政府、机构和其他有关利益相关方的支持。根据需要，发展支持这些努力的相关能力。

3.1.2 提高对粮食和农业生物多样性的研究能力，[特别是]/[包括]对相关的生物多样性、野生食物和生态系统服务的研究能力，包括通过组建多学科、学科间和跨学科研究小组，以及加强科学家、生产者和参与粮食和农业生物多样性管理的其他利益相关方之间的合作和信息交流机制。促进创新的能力建设方式，例如通过使用信息和通信技术，以及通过参与式方法，特别是让土著和地方传统知识拥有者社区参与进来。

¹³ 本文中的民间科学是指公众收集的有关生物多样性的数据。

[3.1.3 **[原行动 1.1.10][与行动 3.1.2 合并]**在粮食和农业生物多样性评估和监测方面，酌情加强[[民间科学家]/[民间科学]的参与]/[参与性研究方法]。]

[3.1.4 **[与3.3.2合并]**[[向生产者和决策者更好地转让关于粮食和农业生物多样性的研究成果，[特别是]/[包括]相关的生物多样性、野生食物和生态系统服务。]/[改善研究界、生产者和决策者之间在粮食和农业生物多样性方面的合作，包括在相关生物多样性、野生食品 and 生态系统服务方面的合作，以支持参与式创新和知识转让。]]

3.1.5 评估差距，加强大学、学校以及专业和非正规教育和培训中与粮食和农业生物多样性有关的所有相关知识领域的教学，以包括公民科学家在内的各种利益相关方为目标，并促进跨学科技能。

3.1.6 为农民、渔民、牲畜养殖户和森林居住者提供更多持续培训和教育的机会，包括举办农民田间学校、生产者团体推广计划或社区组织，加强粮食和农业生物多样性及其维系的生态系统服务的可持续利用和保存。

3.1.7 加强与研究有关的粮食和农业生物多样性政策框架，确保为长期研究活动提供支持，并为此提供更多人力、物力和资金。

3.1.8 通过各种手段（例如加深认识，包括提供适当报酬，提供实验室等适当基础设施，给予后勤支持），促进粮食和农业生物多样性领域的教育和研究活动。

3.1.9 加强使用评估和监测系统的能力，包括通过改善向用户传播信息。

[[原执行原则的一部分]包括基于知识的跨文化合作生产的相关方法。]

战略优先重点 3.2：加强法律、政策和激励框架

依据

适当的法律和政策框架对于有效管理粮食和农业生物多样性至关重要，但往往并不完善，或实施不力。此类框架的改进具有挑战性，尤其是其中涉及到众多利益相关方和利益集团，并有必要出台规定，跟上粮食和农业生物多样性管理方面的新问题。此外，往往忽略了粮食和农业生物多样性管理以外领域会对粮食和农业生物多样性产生间接或意外影响的法律和政策。**[[原行动3.2.11的一部分]**这方面的潜在措施可酌情包括：改善推广服务的提供；改善小额信贷的提供，包括农村地区妇女获得小额信贷的机会；推动适当获取自然资源和进入市场；解决土地权属问题；并确保相关文化习俗和价值观得到承认。]特别是就相关生物多样性和生态系统服务而言，粮农部门与自然保护部门之间缺乏适当协调，政策制定者对生物多样性这些方面及其对粮食和农业重要意义的认识有限，对相关法律和政策的制订构成了重大制约。

生物多样性和生态系统服务评估的重要性得到了广泛认可。然而，将经济分析的结果，包括估价研究，纳入国民核算体系或更广泛的社会福利衡量标准是有限的，仍存在重大知识差距，包括在微生物遗传资源、野生授粉者和野生药用植物方面。经济分析和生态系统服务估价数据可以在粮食和农业生物多样性管理方面发挥更显著的作用，尤其是在制定保存战略和研究计划方面。

各国经常利用激励措施和其他经济手段来促进粮食和农业生物多样性可持续管理的各个方面。然而，这些手段通常是孤立使用的，彼此之间缺乏协调。尽管个别公共计划、私营部门投资或民间社会倡议可能出于自身特定的目的提供激励，但协调的一揽子经济措施能在改善粮食和农业生物多样性成果方面发挥大得多的影响。在制定多重激励计划方面，挑战包括需要创造适当的扶持性环境，支持机构间各层面（国际、国家和地方层面）必要的高级别协调；需要与私营部门合作，促进负责任的投资；需要进行跨部门对话，即在环境、粮食和农业以及其他部门之间进行对话。总体而言，还需要更好地记录和梳理用于或可能用于促进粮食和农业生物多样性可持续管理的经济工具。[应根据相关国际义务推动激励措施和其他经济手段。]

行动

3.2.1 清点和审查与粮食和农业生物多样性可持续利用、保护和恢复有关的现有立法、行政和政策框架，发现差距、弱点或效率低下的情况。在审查和酌情更新这些文件时，考虑将粮食和农业生物多样性各组成部分充分纳入主流的备选方案，并酌情解决变革驱动因素以及跨部门的考虑因素。

3.2.2 在审查和酌情更新粮食和农业生物多样性管理的立法、行政和政策框架时，确保这些框架在可行的情况下与可持续发展目标框架保持一致，并促进粮食和农业生物多样性及其管理为实现可持续发展目标的努力做出贡献。

3.2.3 鼓励相关国际组织的管理机构在修订关于生物多样性、种植业和畜牧业生产、林业、渔业和水产养殖的全球协定时，酌情并根据各自的职责考虑粮食和农业生物多样性及其提供的生态系统服务的重要性。

3.2.4 促进研究的实施，包括参与性评估，以确定粮食和农业生物多样性的使用和非使用价值及其提供的生态系统服务 – 以及其他相关的经济分析 – 包括通过开发和经济方法和工具以及使之标准化。此类研究应尽可能基于已有信息和评估开展。

3.2.5 促进将经济分析的结果，包括估价研究，纳入保护战略和粮食和农业生物多样性管理的其他方面。

3.2.6 记录和梳理促进环境和粮农部门以及公共、非政府和私营部门改进粮食和农业生物多样性管理的现行激励机制及其他经济手段。在发现差距、弱点或效率低下的情况下，酌情通过制定新手段或加强或协调现有工具手段来，解决这些问题，并与相关国际协定保持一致。

3.2.7 根据相关国际协议，促进和激励可持续利用和保护粮食和农业生物多样性的生产系统，包括市场、可持续采购政策和有利于保护和可持续利用粮食和农业生物多样性的生产系统产品价值链。

3.2.8 [记录和梳理对粮食和农业生物多样性[有害的]现有激励计划和其他经济手段，并]消除对生物多样性有害的激励措施。[重新定位、改变用途、改革或消除对生物多样性有害的激励措施，以尽量减少或避免负面影响。]

3.2.9 调整粮食和农业各部门的政策和投资决定，使其更好地考虑到生态系统退化的负面影响以及[对自然和][采用良好做法的[可持续]生产系统][可持续生产系统][对自然和可持续生产系统的共同利益]投资的共同利益。

3.2.10 促进可持续消费和生产模式，包括通过应用循环经济和其他相关方法提高资源利用效率，以支持粮食和农业生物多样性的可持续利用、保护和恢复。

3.2.11 酌情促进实施粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施，以此改善这些资源的可持续利用，提高对其作用 and 价值的认识，提高能力以加强对其可持续利用和保护的研究、教育和培训，同时认识到粮食和农业遗传资源的特殊性和独特性。

[3.2.11 **[原行动 1.1.8 的一部分]**加强粮食和农业生物多样性评估和监测国家框架，特别是相关的生物多样性和野生食物，让国家机构参与并加强机构间协调。]

战略优先重点 3.3：改进合作与供资

依据

粮食和农业生物多样性的管理涵盖粮食与农业部门之间和粮农与自然保护之间的传统边界。为加强粮食和农业生物多样性的可持续利用和保存，往往必须大范围采取行动（例如跨流域或沿迁徙路线），并让广大利益相关方参与其中。尤其是相关生物多样性物种的分布范围往往跨境存在。因此，粮食和农业生物多样性评估、监测和管理领域的多利益相关方、跨部门和国际合作至关重要。有必要开展国内外合作，建立国家和区域网络。网络在联系利益相关方以及支持研究、知识交流、制度发展和能力建设方面至关重要。[为编制粮食和农业生物多样性状况国别报告设立的

粮食和农业生物多样性国家联络点，[可以]/[或可]成为建立粮食和农业生物多样性管理网络的关键因素。]

众多分区域、区域和国际协作倡议都以作物、畜牧、森林和水生遗传资源的可持续利用和保存为目标。一般来说，针对相关生物多样性及其在为粮食和农业提供生态系统服务方面的作用的此类努力要少得多，尽管这些层面的一些举措有助于管理相关生物多样性的具体组成部分，包括通过针对授粉者、生物防治物或非原生境收集品的项目。

除了政治意愿和/或治理、能力、意识、知识和合作方面的不足之外，财政资源短缺也是有效执行本文件所有三个战略重点领域所列所有行动的主要制约因素。

行动

3.3.1 盘点并描述负责管理粮食和农业生物多样性的国家和区域机构，以便能够建立或加强相关协调机制。

3.3.2 改善相关利益相关方之间在粮食和农业生物多样性问题上的合作，包括粮食和农业以及自然资源管理等部门的生产者、研究人员、消费者和决策者，以便促进制定更加相关和有效的粮食和农业生物多样性相关政策，并支持参与式创新和知识转让。

3.3.3 促进现有和/或建立新的国家、区域或全球网络，把科研人员及其他利益相关方联系起来，促进粮食和农业生物多样性相关信息共享及其管理。

3.3.4 进一步发展和加强国际合作，将粮食和农业生物多样性纳入农业以及其他部门主流。传播成功合作的例子。

3.3.5 进一步发展和加强国际合作，包括三角合作和南南合作，以促进与粮食和农业生物多样性管理有关的能力建设、技术援助和技术转让，特别是在发展中国家和面向发展中国家。

3.3.6 考虑到这种货币和非货币型惠益对粮食和农业遗传资源的保护和可持续利用的重要性，特别是在发展中国家，以及粮食和农业遗传资源的特殊性质及其独特性，通过落实相关国际文书和/或其他国内监管机制，促进便捷获取粮食和农业遗传资源并分享其利用产生的惠益。

3.3.7 [[探索机会并尽可能建立筹资机制和制定综合投资计划，][增加支持]，促进粮食和农业生物多样性和生态系统服务的研究、培训和能力建设与评估监测、可持续利用以及原生境和非原生境保存。]

3.3.8 确定高效利用资源的机会，例如增进国家和区域层面项目之间的协同效应与合作。

3.3.9 支持粮农组织粮食和农业遗传资源委员会部门全球行动计划的筹资战略及其《多年工作计划》的执行。

3.3.10 促进落实保护和可持续利用土壤生物多样性和授粉媒介的国际倡议。

附件 1

表 1：本文件中使用的概念

生物多样性	《生物多样性公约》第 2 条对生物多样性的定义如下：“所有来源的形形色色生物体，这些来源除其他外包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体；这包括物种内部、物种之间和生态系统的多样性。 ¹⁴ ”
粮食和农业生物多样性（粮农生物多样性）	粮食和农业生物多样性是为《世界粮食和农业生物多样性状况》报告采用的一个生物多样性子类别，是指“维系生产系统内部及周边生态系统结构、功能和过程并提供食用和非食用农产品的遗传、物种和生态系统层面的动植物和微生物的多样性和变异性” ¹⁵ 。
生产系统	“生产系统”包括种植业、养殖业、林业、渔业和水产养殖的系统。根据粮农组织的定义，农业包括林业、渔业和水产养殖。
[粮食和农业生物多样性各组成部分]	[[粮食和农业生物多样性各组成部分][是]/[包括]用于粮食和农业的植物、动物和水生遗传资源、森林遗传资源、微生物和无脊椎动物遗传资源、相关的生物多样性和野生食物。]
粮食和农业植物遗传资源（粮农植物遗传资源）	粮农植物遗传资源系指“对粮食和农业具有实际或潜在价值的任何植物源遗传材料” ¹⁶ 。这包括在农场保留的农民品种/地方品种、改良品种、作物改良计划中的育种材料、基因库收集品（即非原生境收集品）、作物野生亲缘物种和作为食物收获的野生植物。
粮食和农业动物遗传资源（粮农动物遗传资源）	粮农动物遗传资源是“已经或可能用于粮食和农业”的动物源遗传资源 ¹⁷ 。联合国粮农组织对粮食和农业动物遗传资源进行的全球评估范围是用于粮食和农业的驯化禽类和哺乳类物种的遗传资源 ¹⁸ 。
森林遗传资源	森林遗传资源是“具有实际或潜在经济、环境、科学或社会价值的乔木和其他木本植物物种之内和之间保存的可遗传材料。” ¹⁹
粮食和农业水生遗传资源（粮农水生遗传资源）	粮农水生遗传资源“包括对粮食和农业具有实际或潜在价值的 DNA、基因、染色体、组织、配子、胚胎和其他生命早期阶段、个体、品系、种群和生物群落 ²⁰ 。”为《世界粮食和农业水生遗传资源状况》开展的全球评估范围为养殖水生物种及其国家管辖范围内的野生亲缘种。

¹⁴ 《生物多样性公约》。1992。《生物多样性公约》秘书处，加拿大蒙特利尔。

¹⁵ 联合国粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》。罗马。

¹⁶ 联合国粮农组织。2009。《粮食和农业植物遗传资源国际条约》。罗马。

¹⁷ 联合国粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马；联合国粮农组织。2007。《动物遗传资源全球行动计划》和《因特拉肯宣言》。罗马。

¹⁸ 联合国粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马；联合国粮农组织。2015。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》第二份报告。罗马。

¹⁹ 联合国粮农组织。2014。《世界森林遗传资源状况》。罗马。

²⁰ 联合国粮农组织。2019。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》。罗马。

粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源（粮农微生物和无脊椎动物遗传资源）	粮农微生物和无脊椎动物遗传资源是对粮食和农业具有实际或潜在价值的微生物和无脊椎动物遗传资源。重要的组别包括传粉媒介（特别是蜜蜂）、反刍动物消化、食品加工和涉农产业工艺流程相关微生物、生物防治物以及土壤微生物和无脊椎动物 ²¹ 。
相关生物多样性	<p>“相关生物多样性包括对生态系统功能重要的物种，例如通过授粉、控制植物、动物和水生有害生物、土壤形成和健康、供水和水质等，其中包括：</p> <p>a) 对使用和生产具有重要意义的生产系统中及其周围的微生物（包括细菌、病毒和原生生物）和真菌，如菌根真菌、土壤微生物、浮游微生物和瘤胃微生物；</p> <p>b) 无脊椎动物，包括昆虫、蜘蛛、蠕虫和所有其他对作物、动物、鱼类和森林生产具有不同重要性的无脊椎动物，包括在生产系统中及其周围作为分解者、有害生物、传粉者和捕食者的无脊椎动物；</p> <p>c) 脊椎动物，包括作为有害生物、捕食者、传粉者或以其他方式在生产系统中及其周围对作物、动物、鱼类和森林生产具有重要性的两栖动物、爬行动物、野生（非驯养）禽类和哺乳动物，包括其野生亲缘动物；</p> <p>d) 生产区域内和周围除作物和作物野生亲缘种之外的野生和栽培的陆生和水生植物，如绿篱植物、杂草以及间接促进了生产的河岸走廊、河流、湖泊和沿海海洋水域中的物种。²²”</p>
野生食物	<p>“野生食品是从非驯化物种中获得的食品。它们可以从粮食和农业生产系统或其他生态系统中收获（采集或狩猎）。提供野生食物的物种组在不同程度上与遗传资源的“部门”类别中以及具有相关的生物多样性的物种重叠。例如，捕捞渔业可能是人类使用野生食物的最大的单一例子，许多水产养殖设施使用野生捕捞的鱼类作为亲鱼或仔鱼。²³”</p>
生态系统服务	<p>生态系统服务是“人类从生态系统中获得的惠益”²⁴。千年生态系统评估确定了四类生态系统服务：供应性、调节性、辅助性和文化性。</p> <p>“供应性服务”是“从生态系统中获得的产品”，即各类食品和原料，包括粮食和农业系统的产品。“调节性服务”是“从调节生态系统过程中获得的惠益”。例如调节气候、空气质量、水质、疫病和自然灾害。“文化性服务”是“人们通过充实精神、发展认知、反思、娱乐和审美体验从生态系统中获得的非物质惠益”。“辅助性服务”是“为生产所有其他生态系统服务必须提供”的服务。例如光合作用和养分循环。辅助性服务的突出特点在于对人类福祉的直接影响较小。</p>

²¹ CGRFA/16/17/Report Rev.1, 第 79 段。

²² 联合国粮农组织。2013。《世界粮食和农业生物多样性状况国别报告编写准则》。罗马。

²³ 联合国粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》。罗马。

²⁴ 千年生态系统评估。2005。《生态系统与人类福祉：综述》。Island Press 出版社，华盛顿哥伦比亚特区。

保护	粮食和农业生物多样性保护包括所有旨在防止构成生物多样性子集的种群、物种和生态系统多样性丧失的行动。 ²⁵ 非原生境保护是“对其自然栖息地以外的生物多样性组成部分的保护” ²⁶ 。原生境保护是指“保护生态系统和自然栖息地，维持和恢复自然环境中具有生存能力的物种种群，对于驯化或培育物种而言，是指在其发展出独特特性的环境中的物种种群” ²⁷ 。这包括农场保护。
可持续利用	可持续利用是指“以不导致生物多样性长期衰退的方式和速度利用生物多样性的组成部分，从而保持其满足今世后代需求和愿望的潜力。” ²⁸
恢复	恢复是“启动或加速生态系统从退化状态恢复的任何有意活动”，无论退化的形式或强度如何 ²⁹ 。

²⁵ 粮农组织。2019。《世界粮食和农业生物多样性状况》。罗马。

²⁶ 《生物多样性公约》。1992。《生物多样性公约》。加拿大蒙特利尔，《生物多样性公约》秘书处。

²⁷ 《生物多样性公约》。1992。《生物多样性公约》。加拿大蒙特利尔，《生物多样性公约》秘书处。

²⁸ 《生物多样性公约》。1992。《生物多样性公约》。加拿大蒙特利尔，《生物多样性公约》秘书处。

²⁹ 生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台。2018。《生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台土地退化和恢复评估报告决策者摘要》。R. Scholes、L. Montanarella、A. Brainich、N. Barger、B. ten Brink、M. Cantele、B. Erasmus、J. Fisher、T. Gardner、T. G. Holland、F. Kohler、J. S. Kotiaho、G. Von Maltitz、G. Nangendo、R. Pandit、J. Parrotta、M. D. Potts、S. Prince、M. Sankaran & L. Willemsen，编辑。生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台秘书处，德国波恩。44 页。