



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

粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 9.3

第十九届例会

2023 年 7 月 17-21 日，罗马

建立全球授粉媒介平台的必要性和可采用的方式

目 录

	段次
I. 引言	1-4
II. 粮农组织有关授粉媒介的活动	5-8
III. 可持续利用和保护无脊椎授粉媒介	9-22
IV. 建立全球授粉媒介平台的必要性	23-51
V. 全球授粉媒介平台可采用的方式	52
VI. 征求指导意见	53

I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）第十八届例会对《包括蜜蜂在内的无脊椎授粉媒介的可持续利用和保护》研究报告草案¹表示欢迎，并强调了各类蜜蜂及其他无脊椎授粉媒介对粮食安全的重要意义。按照遗传委的要求²，粮农组织完成了《包括蜜蜂在内的无脊椎授粉媒介的可持续利用和保护》研究报告定稿，作为第 72 号背景研究文件发布传播³。

2. 遗传委还指出，需根据研究结论和建议采取后续行动⁴。请各国共同参与并要求粮农组织确保在其授粉媒介相关工作与《授粉媒介保护和可持续利用国际倡议》（《国际授粉媒介倡议》）实施过程中考虑到此项研究的结论，并确保考虑到主要无脊椎授粉媒介和粮食作物的区域特性⁵。遗传委进一步要求粮农组织继续支持《国际授粉媒介倡议》，与各项授粉媒介倡议和网络合作，如“抢救授粉媒介联盟”（Promote Pollinators），并鼓励加强各方参与⁶。

3. 遗传委要求秘书处与相关专家小组合作，起草供遗传委进一步审议的建议，以保持解决微生物和无脊椎动物各种功能分组问题的势头⁷。遗传委还要求粮农组织考虑建立全球授粉媒介平台的必要性和可采用的方式，以便在全球范围解决授粉媒介和授粉服务问题，并就此事项向遗传委下届会议报告⁸。

4. 本文件简要汇报了粮农组织的相关活动，回顾了研究的结论，并征求遗传委对未来无脊椎授粉媒介相关工作的指导意见。文件还概述了全球范围内授粉媒介的管理机构状况，讨论了全球授粉媒介平台可能发挥的作用和可采用的方式，供遗传委审议。文件《<授粉媒介保护和可持续利用国际倡议>实施进展报告》介绍了《国际授粉媒介倡议》的实施状况⁹。

¹ CGRFA-18/21/11.1/Inf.1。

² CGRFA-18/21/Report, 第 80 段

³ Aizen, M.A., Basu, P., Bienefeld, K., Biesmeijer, J.C., Garibaldi, L.A., Gemmill-Herren, B., Imperatriz-Fonseca, V.L. 等。2023。《可持续利用和保护无脊椎授粉媒介》第 72 号背景研究文件。粮食和农业遗传资源委员会。罗马，粮农组织。

⁴ CGRFA-18/21/Report, 第 81 段。

⁵ CGRFA-18/21/Report, 第 81 段。

⁶ CGRFA-18/21/Report, 第 81 段。

⁷ CGRFA-18/21/Report, 第 93 段。

⁸ CGRFA-18/21/Report, 第 83 段。

⁹ CGRFA-19/23/9.3/Inf.1。

II. 粮农组织有关授粉媒介的活动

5. 作为“相关生物多样性”的重要组成部分，授粉媒介在《粮食和农业生物多样性行动框架》¹⁰中已被提及，包括在其中一项有关《国际授粉媒介倡议》实施的行动下被提及。

6. 授粉媒介和授粉服务也是《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》¹¹、经第一六六届理事会批准的《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》¹²以及《2024-2027 年行动计划》草案¹³的主要内容。

7. 《生物多样性公约》第十四次缔约方大会通过了《2018-2030 年国际授粉媒介倡议行动计划》（第二份《国际授粉媒介倡议》行动计划），并邀请粮农组织推动实施工作¹⁴。根据遗传委第十八届例会的要求¹⁵，粮农组织继续支持《国际授粉媒介倡议》，并与各项授粉媒介倡议和网络开展合作，如“抢教授粉媒介联盟”。和《保护和可持续利用土壤生物多样性国际倡议》的情况一样¹⁶，粮农组织向各国提供指导和技术建议，支持决策进程，从而推动《国际授粉媒介倡议》的实施。由于授粉媒介和授粉活动的跨领域特点，粮农组织多个不同部门的工作都致力于《国际授粉媒介倡议》的实施。

8. 粮农组织已支持在农民及其他利益相关者当中开展能力建设和培训活动，以推广有利于可持续授粉管理的农业做法，包括某拉丁美洲区域项目的持续开发等。粮农组织制定了一系列指南和提高认识材料，这些文件强调了如何利用授粉媒介来改善可持续生产。家畜多样性信息系统中人工饲养蜂的数据录入情况已有所改善¹⁷。更多详情载于文件《授粉媒介保护和可持续利用国际倡议实施进展报告》¹⁸。

¹⁰ CGRFA-18/21/Report, 附录 C, 行动 3.3.10。

¹¹ CL 163/11 Rev.1。

¹² CL 166/REP, 第 24 h 段。CL 166/9 Add.1。

¹³ CGRFA-19/23/6.2, 附件 2。

¹⁴ 第 CBD/COP/DEC/14/6 号决定。

¹⁵ CGRFA-18/21/Report, 第 81 段。

¹⁶ CGRFA-19/23/9.1/Inf.2。

¹⁷ CGRFA-19/23/10.2; CGRFA-19/23/10.2/Inf.3。

¹⁸ CGRFA-19/23/9.3/Inf.1。

III. 可持续利用和保护无脊椎授粉媒介

现状和趋势

9. 近期一些全球研究证实，野生授粉媒介数量日益下降。这一结论与此前的研究结果一致，反映了野生蜂种群在地方和区域范围内的分布和多样性（以及某些蜂种的丰度）都在下降，此结论的实证主要来自西北欧和北美。此前的研究报告称，由于部分区域（亚洲、非洲、拉丁美洲及加勒比、近东及太平洋）的数据有限，无法就这些区域或全球范围的野生蜂种群状况得出一般性结论。

10. 过去 60 年里，全球范围内的人工饲养蜂蜂箱数量增加了大约 80%。然而，各区域的趋势和数据可用性大不相同。例如，1961 至 2019 年间非洲蜂箱数量持续增长，总增长率约为 150%，而同一时期亚洲增长了 300%。

11. 鲜少有关于无脊椎授粉媒介亚种（地理类属）状况的研究。本文件讨论的亚种级信息主要为部分受到威胁的蜜蜂亚种和蜜蜂遗传资源。本地或本土的蜜蜂亚种不断进化，已经适应当地的环境条件。它们对威胁有更强的韧性和抗性，并提供了关键的遗传资源和多样性库。

威胁

12. 驱动因素的重要性及其对授粉媒介构成的风险因区域而异。有证据显示，各区域最主要的直接驱动因素是土地用途变化、集约化农业管理，以及农药的使用。导致授粉媒介丧失的其他驱动因素包括环境污染、外来物种入侵，包括引进蜜蜂、病原体和气候变化。气候变化作为驱动因素的重要性也许会提高，很可能会加大其他驱动因素的风险。

13. 2016 年，生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台（生物多样性平台）报告称，在受控的实验条件下，农药（特别是杀虫剂）对授粉媒介有广泛的致命影响或近乎致命的影响；并指出就农药及农药混剂的实地实际施用剂量对蜂群（除蜜蜂外）的影响而言，几乎没有可用的实地研究结果¹⁹。此后，在欧洲和北美就实际田间接触农药对野生蜂群的影响开展了研究，发现会产生不利影响，包括近乎致死的影响，比如导致地面筑巢蜂的蜂巢和后代数量减少，熊蜂及其他地面筑巢独居蜂的蜂群密度、蜂群生长和繁殖量减少。其他区域仍然缺乏可用实证。

¹⁹ 生物多样性平台（2016）。《生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台关于授粉媒介、授粉和粮食生产的评估报告》。S.G.Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca 和 H. T. Ngo（编）。生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台秘书处，德国波恩。552 页。<https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>

保护和可持续利用

14. 各种原地和异地保护策略有助于保护蜜蜂亚种和遗传多样性，满足养蜂者的需求，包括种群的遗传评估、配子超低温保存、适合地方亚种遗传改良（如选育计划和人工授精计划）的有效育种策略，以及建立共同的特征描述数据储存库。

15. 迄今为止，仅有很少的蜜蜂保护计划，其中大多集中于欧洲。有必要在各机构和研究人员之间建立更强大的网络，加大合作力度，并采取共同的方法收集、编纂、储存和使用遗传材料。

16. 现有三种类型的蜜蜂育种计划—商业类、保护类和研究类。育种计划为保护具有遗传吸引力的地方亚种创造了机会。此类计划对许多欧洲本土亚种有重要意义，这些亚种可能与其他亚种杂交，或被其他亚种取代。

17. 如能长期采取有利于授粉媒介的管理系统、做法和程序，如可持续的集约化发展、生态农业、有机农业和病虫害综合防治，就有可能维持丰富、充裕的野生授粉媒介种群。近期的研究结果支持一种观点，即重点关注生态集约化有助于减少授粉媒介的数量下降，还能维持和实现自然生态控制、改善土壤功能和持续保障粮食安全等其他益处。

18. 很多较广泛的保护工作，比如维持生境的多样性或者提升生境的丰富程度，都有益于无脊椎授粉媒介和植物以及其他生物，但此类工作的共同惠益尚未得到充分研究。

短板和需求

19. 由于分类学上的挑战，且缺乏标准化的监测规程，导致关于无脊椎授粉媒介多样性、丰度、丰富性和发生率的基本信息匮乏。关于蜜蜂分布的数据高度不统一，其中亚洲大部分地区、非洲、中东和南美部分地区的记录基本空缺。全球也普遍缺乏关于多样性、丰度、丰富性、发生率和种群趋势的数据。拟议的欧洲联盟授粉媒介监测计划（更多信息可见下文）提供了一种模型，该模型具有应用于其他区域的潜力，将能直接比较不同背景下的授粉媒介数据。民间科学家可补充和支持对监测的改进工作。

20. 尽管土地用途变化被确定为对授粉媒介的最大威胁，但对于生境丧失和碎片化何以导致授粉媒介数量下降，人们仍然知之甚少。对个别变化驱动因素的影响的了解非常有限，对多重驱动因素的综合影响的认识更为贫乏。大多数作物品种对授粉的依赖性方面的知识也很少，意味着有关授粉媒介重要性的估测仍不明确。

21. 在各种管理做法对无脊椎授粉媒介和授粉服务的影响方面，已有知识也十分匮乏，包括下列领域的相关知识：关于有机农业对授粉媒介、授粉和作物产量的影响的元分析；减少使用农药（例如作为一种生态集约化发展方式）对作物生产率和授粉媒介种群的影响——目前没有资料说明这种影响与合成农药的影响有何差别；采取生态集约化干预措施后，授粉媒介种群和群落的韧性变化；蜜蜂及其他人工饲养蜂群（包括无刺蜂）通过竞争和病原体溢出效应对野生植物和野生授粉媒介造成的直接和间接影响。

22. 极少有国家一级的专门法律、法规或机构来解决与授粉媒介相关的问题，而往往是通过有确定时限的项目来解决此类问题²⁰。

IV. 建立全球授粉媒介平台的必要性

23. 遗传委要求粮农组织考虑建立全球授粉媒介平台的必要性和可采用的方式，以便在全球范围解决授粉媒介和授粉服务问题，并就此事项向遗传委下届会议报告，当时指出这一平台应促进和协调国际、区域和国家各级行动，推动能力建设，支持区域和国家层面的参考研究，收集和分享有关授粉媒介遗传资源保护和可持续利用的信息，并商定全球范围内符合和支持现有活动及倡议的各项活动，特别是《国际授粉媒介倡议》以及生物多样性平台可能进一步开展的授粉媒介工作²¹。

当前的管理机构状况

政策与法规

24. 《生物多样性公约》的授粉媒介和授粉相关工作始于 1996 年，当时《生物多样性公约》第三次缔约方大会承认授粉媒介对于作物生产及产量的重要性，并选定授粉媒介作为农业生物多样性相关案例研究的两大初始主题之一²²。

25. 2000 年，《国际授粉媒介倡议》被确立为《生物多样性公约》农业生物多样性工作计划内的一个跨领域倡议。2002 年，《生物多样性公约》缔约方大会通过了《国际授粉媒介倡议行动计划》（第一份《国际授粉媒介倡议》行动计划）。第一份《国际授粉媒介倡议》行动计划强调了以下几点：(i) 监测授粉媒介数量下降的情况、成因及对授粉服务的影响；(ii) 解决授粉媒介分类信息匮乏的问题；(iii) 评估授粉活动的经济价值以及授粉服务减少所产生的经济影响；(iv) 推动在农业及相关生态系统中保护、恢复和可持续利用授粉媒介的多样性。

²⁰ CGRFA-19/23/9.3/Inf.1。

²¹ CGRFA-18/21/Report, 第 83 段。

²² CBD/COP/DEC/3/11。

26. 《生物多样性公约》缔约方和观察员以及粮农组织就《国际授粉媒介倡议行动计划》²³所做的报告表明，约有 30% 的国家生物多样性战略和行动计划包含了有关可持续利用和保护授粉媒介的行动。虽然越来越多的国家通过了国家授粉战略，但如前所指出的那样，各国极少出台专门的法律或法规来解决有关授粉媒介的问题。相反，此类问题往往分散于各种类型的国家法律中，或被纳入这些法律的主流，或由这些法律所涵盖，比如涉及濒危物种的保护、农药的授权和使用、（蜂蜜等）蜂产品的贸易或牲畜养殖的法律。

27. 如前指出，《生物多样性公约》第十四次缔约方大会通过了第二份《国际授粉媒介倡议》行动计划²⁴。该计划的四项目标旨在支持各国及其他利益相关方：

- a) “在地方、次国家、国家、区域和全球各级实施一致、全面的授粉媒介保护和可持续利用政策，并促进将其纳入部门和跨部门计划、方案及战略中；
- b) 加强并实施管理做法，维持健康的授粉媒介群体，使农民、养蜂者、林农、土地管理者和城市社区能够受益于授粉活动，提高生产力和改善生计；
- c) 促进公共和私营部门对授粉媒介及其生境的多种价值的教育和认识，改进决策工具，并采取实际行动，减少和防止授粉媒介的数量下降；
- d) 监测并评估所有区域的授粉媒介、授粉活动及其生境的现状和趋势，并弥合知识方面的差距，包括开展相关研究。”

28. 同一决定还指出，粮农组织将向各国提供指导和技术咨询意见，促进《国际授粉媒介倡议》的实施；并支持关于授粉的决策进程，包括农业中化学品的使用、自然生态系统中本土授粉媒介的保护、生物多样性生产系统的推广、作物轮作、本土授粉媒介的监测，以及环境教育²⁵。

29. 《生物多样性公约》第十五次缔约方大会通过了《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》（《框架》）²⁶。该《框架》的具体目标 11（生态系统服务）提及了授粉活动；其他一些最相关的目标为具体目标 7（污染）和具体目标 10（可持续农业、林业和渔业的相关领域）²⁷。有关授粉媒介的“物种生存状况绿色指数”和“红色名录指数”均被建议作为《框架》监测框架的补充性指标（针对目标

²³ CBD/SBSTTA/22/10；CBD/SBSTTA/22/INF/19。

²⁴ CBD/COP/DEC/14/6。

²⁵ CBD/COP/DEC/14/6，第 10 段。

²⁶ CBD/COP/DEC/15/4。

²⁷ CBD/COP/DEC/15/4。

B1, 具体目标 10.2) ²⁸。为落实《框架》而对国家生物多样性战略和行动计划进行审查的这一要求提供了一个机会, 可以加强《国际授粉媒介倡议》的实施工作。将在《框架》范围内对《生物多样性公约》工作计划开展战略审查和分析, 以促进落实《框架》²⁹。

30. 在国家和区域层面, 有关授粉媒介和授粉活动的法律通常由多个不同的政府机构负责管理。这样往往难以制定和实施协调一致的授粉媒介管理战略。专门针对授粉媒介的国家法律通常侧重于养蜂业中的蜜蜂(涉及贸易、生物安全、有害生物和疾病)。

31. 而在国际层面, 有许多不同的机构和文书负责有关授粉媒介的问题。但也不存在一个专门的全球机构来系统性地定期评价和监测授粉媒介的状况, 协调各个相关论坛和文书围绕授粉媒介利用及保护所采取的行动, 或协调各方开展关于授粉媒介的知识、信息和经验交流。例如, 《生物多样性公约》缔约方大会第 14/6 号决定提到了粮农组织的林业委员会(林委)、农业委员会(农委)、遗传委、世界粮食安全委员会(粮安委), 《国际植物保护公约》和《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的秘书处, 以及《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》的秘书处³⁰。《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》³¹介绍了粮农组织协调一致应对生物多样性问题的工作方式, 其中多次提及与上述机构相关的授粉媒介和授粉活动。和遗传委一样, 农委³²和林委³³也审议过授粉媒介、授粉服务及《国际授粉媒介倡议》等事项。

倡议和联盟

32. 自制定《国际授粉媒介倡议》以来, 现已发起四项区域倡议(《非洲授粉媒介倡议》、《欧洲授粉媒介倡议》、《北美洲授粉媒介保护运动》和《大洋洲授粉媒介倡议》)。第五项倡议即《亚洲授粉媒介倡议》正在制定过程中。在编写此项倡议的同时, 约有 30 份国家倡议也已制定或正在制定过程中。然而, 这些倡议在世界各区域分布不均, 且在范围和目标上有所不同, 其中北美洲和欧洲的倡议最为全面, 但其他区域却几无进展。

²⁸ CBD/COP/DEC/15/5。

²⁹ CBD/COP/DEC/15/4, 第 9 段。

³⁰ CBD/COP/DEC/14/6, 第 8 段。

³¹ CGRFA-19/23/6.2。

³² COAG/2022/2, 第 56 段; COAG/2020/2, 第 40 段和第 87 段; COAG/2016/14。

³³ COFO/2020/5 Rev.2。

33. 第一份《国际授粉媒介倡议》下的“本土授粉媒介网络”是与土著伙伴关系³⁴、Keystone 基金会³⁵及其他伙伴在印度合作举办的一次关于检测授粉媒介不足的培训活动（2013 年）³⁶之后建立的。此次培训活动的成功激励地方伙伴组建了“本土授粉媒介网络”。网络名称已变更为“土著人民授粉媒介网络”，意在继续与粮农组织一起开展第二份《国际授粉媒介倡议》行动计划下的联合活动。

34. “授粉媒介意愿联盟”（现称“抢教授粉媒介联盟”）³⁷于 2016 年在《生物多样性公约》第十三次缔约方大会期间成立。十四个国家签署了一份宣言，其中包含有关保护授粉媒介的一般性承诺。截至 2023 年 4 月，已有 31 个国家成为“抢教授粉媒介联盟”的成员³⁸。

开展授粉媒介监测工作的组织

35. 《国际自然保护联盟濒危物种红色名录》³⁹是关于物种风险状况的最全面数据库。但《全球红色名录》中有关昆虫授粉媒介的内容有限。《红色名录》已完成对欧洲蜜蜂⁴⁰和蝴蝶⁴¹的区域一级风险状况评估。针对授粉媒介物种的“红色名录指数”或可作为《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》的重要指标⁴²。

36. 全球生物多样性信息机制是一个由世界各国政府供资设立的国际网络和数据基础设施，旨在向公众提供地球上所有类型生命的数据。目前大部分国家都缺乏授粉媒介发生率、种群及发展趋势的估测数据。

37. 家畜多样性信息系统⁴³是由粮农组织开发和维护的一个全球信息系统，供各国用以记录本国的家畜品种信息，包括品种种群的现状和趋势。2017 年，遗传委请粮农组织考虑将蜜蜂的相关数据纳入该系统⁴⁴。此请求随后得到落实⁴⁵。鼓励各国定期报告蜜蜂亚种（及其他蜂类，包括 *Melipona* 无刺蜂种）和蜂巢数量的情况。还鼓励各国与粮农组织合作，把最佳做法、指南及其他出版物上传至家畜多样性信息系统。

³⁴ <https://www.theindigenouspartnership.org>

³⁵ <https://keystone-foundation.org>

³⁶ <https://www.theindigenouspartnership.org/pollinators-network>

³⁷ <https://promotepollinators.org>

³⁸ <https://promotepollinators.org/members>

³⁹ <https://www.iucnredlist.org>

⁴⁰ Nieto, A., Roberts, S., Kemp, J., Rasmont, P., Kuhlmann, M., García Criado, M., Biesmeijer, J. 等。2014。《欧洲蜜蜂红色名录》。卢森堡，欧洲联盟出版物办公室。<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/85452815-51f6-4d84-926c-8230d55385d6/language-en>

⁴¹ Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J. 等。2010。《欧洲蝴蝶红色名录》。卢森堡，欧洲联盟出版物办公室。

⁴² CBD/COP/DEC/15/5。

⁴³ <https://www.fao.org/dad-is/en/>

⁴⁴ CGRFA-16/17/Report Rev.1, 第 46 段。

⁴⁵ CGRFA-18/21/10.2/Inf.3; CGRFA-19/23/10.2/Inf.3。

38. 关于欧洲联盟授粉媒介监测计划的提案发布于 2021 年，这是在联合研究中心牵头下与 12 个欧洲国家的 21 名专家合作编写的一份技术报告⁴⁶。此提案提供了监测授粉媒介的全面方法，建议了可采用的指标，包括为欧洲联盟共同农业政策量身定制的一项指标。2021 年 6 月，欧洲委员会启动了一个耗资 5 百万欧元的项目，即“通过指标和监测强化授粉媒介的恢复”⁴⁷，该项目将在授粉昆虫的分类学方面开展能力建设，支持为实施欧洲联盟授粉媒介监测计划而进行筹备，并在欧盟全部 27 个成员国内试点推行这一计划。

39. 如前所述，生物多样性平台 2016 年发布了首份关于授粉媒介、授粉和粮食生产的重要性的全球评估报告，该报告由近 80 名专家作者编写，旨在为各级决策者提供参考⁴⁸。粮农组织是支持生物多样性平台的四大联合国机构之一。

养蜂者协会

40. 专业养蜂者和业余养蜂爱好者以及他们的协会是授粉媒介管理方面的重要利益相关方。例如，国际养蜂工作者协会联合会（Apimondia）⁴⁹是一个历史悠久的大型养蜂者网络，下设五个“区域委员会”和七个“科学委员会”。粮农组织与国际养蜂工作者协会联合会开展合作，为亚洲和非洲五个国家⁵⁰提供直接支持，帮助它们收集粮食和农业部门人工养殖蜜蜂多样性的相关数据，并将这些数据录入家畜多样性信息系统。

全球授粉媒介平台可能发挥的作用

41. 上文提供的信息证明了全球、区域和国家各级的协调和实施工作中，以及一系列技术问题上都存在短板。按照《国际授粉媒介倡议》的目标和遗传委的要求⁵¹，下文作了结构化分析，以解决其他已查明的短板问题。

⁴⁶ Potts, S., Dauber, J., Hochkirch, A., Oteman, B., Roy, D., Ahnre, K., Biesmeijer, K., Breeze, T., Carvell, C., Ferreira, C.等。2020。《关于欧盟授粉媒介监测计划的提案》。卢森堡，欧洲联盟出版物办公室。

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122225>

⁴⁷ <https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=23462107>; [SPRING project](#)

⁴⁸ 生物多样性平台（2016）。《生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台关于授粉媒介、授粉和粮食生产的评估报告》。S.G.Potts, V.L. Imperatriz-Fonseca 和 H. T. Ngo（编）。德国波恩，生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台秘书处。 <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>

⁴⁹ <https://www.apimondia.org>

⁵⁰ 博茨瓦纳、莱索托、菲律宾、泰国和越南。

⁵¹ CGRFA-18/21/Report，第 83 段。

促进和协调国际、区域和国家行动

42. 全球授粉媒介平台可以促进并酌情协调和支持国家、区域和国际各级有关授粉媒介和授粉的行动。可成为一个中心枢纽，协调全球范围内符合和支持现有活动及倡议（特别是《国际授粉媒介倡议》）的各项活动。

43. 《粮食和农业生物多样性行动框架》和《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》的实施（包括即将对国家生物多样性战略和行动计划开展的审查），以及国家授粉媒介战略等政策或政策工具的制定和实施，都为国家一级的行动提供了机会。这可能包括监测野生授粉媒介，在人工饲养系统和天然系统内实施野生授粉媒介保护计划，推动环境教育，推广生态多样性生产系统和/或生产系统内有利于生物多样性的做法。在制定或修订遗传委全球行动计划的国家实施战略时，也可以考虑提及授粉媒介。

44. 《粮农组织生物多样性主流化战略实施行动计划》包含了支持实施《国际授粉媒介倡议》的规定，具体方式包括向各国提供指导和技术咨询意见，通过有利于授粉媒介的管理做法来保护授粉媒介。

45. 可以定期向全球授粉媒介平台报告有关授粉媒介的行动和《国际授粉媒介倡议》的实施情况，平台则可代表其成员向《生物多样性公约》、粮农组织的相关机构及其他相关文书和组织进行汇报，以帮助协调行动，形成合力，避免重复劳动。

46. 正常供资的短缺一直是授粉媒介相关行动面临的一项挑战。因此，全球授粉媒介平台可以通过一项多方捐助方信托基金或通过双边机制，为区域或国家实施工作筹措和提供资金。

推动能力建设

47. 亟需强化和实施有利于授粉媒介的管理做法，包括育种和景观层面对生物多样性友好的做法在内，并推动关于授粉媒介的价值和生境的公众教育及认识。全球授粉媒介平台可以放大和利用不同层级的能力建设工作，改善决策工具的工作，和减少和防止授粉媒介数量下降的工作，包括农药使用和景观差异性方面的工作。

48. 第二份《国际授粉媒介倡议》行动计划以制定多项国家、区域和全球层面工具及指导文件为目标。粮农组织可继续制定有关授粉媒介和蜂类的工具、技术文件和指导文件，开展面向广泛利益相关方的线上活动，包括但不限于各种网络研讨会和培训。遗传委及其成员可以促进和鼓励在国家层面使用这些指导文件和技术文件，并实施这些工具。

知识管理

49. 全球授粉媒介平台可以支持区域和国家层面的基础研究（基准研究、无脊椎授粉媒介群体国家核对表），收集和分享有关保护和可持续利用授粉媒介（酌情包括遗传资源）的信息。

50. 通过包容性、参与性的进程，吸引土著人民和地方社区等众多利益相关方群体参与，共同产生知识，可以因地制宜，提出更好、更可被接受、更有意义、更具针对性的解决方案。因此，粮农组织和遗传委关于授粉媒介相关活动及倡议的工作中，应继续承认土著人民、女性和青年的作用，并有意地促进他们参与决策。

51. 鉴于生物多样性平台未打算开展进一步的授粉媒介评估，全球授粉媒介平台可以基于《国际授粉媒介倡议》、《粮食和农业生物多样性行动框架》和《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》已取得的进展，制定一项 2030 年授粉媒介和授粉评估。预计授粉媒介研究和监测工作将有所改善，作为一项生态系统服务的授粉活动未来将在联合国环境经济核算体系⁵²中得到更好的反映。

V. 全球授粉媒介平台可采用的方式

52. 全球授粉媒介平台采用的方式应能体现其功能。现有多种可选的全球平台治理模式。平台可由包括国家政府在内的相关利益相关方推动，它们可能聚焦于提供与政策有关的信息、开展知识管理和信息交流、支持政策的制定和实施、开展能力建设，以及协调各项活动。但是，比较明智的做法应是首先考虑全球授粉媒介平台需要响应的具体优先重点及需求，然后再确定平台的治理模式选项，包括其位置。

VI. 征求指导意见

53. 遗传委不妨：

- (i) 根据已提供的信息，审议全球授粉媒介平台可响应的需求和优先重点；
- (ii) 建议粮农组织探讨全球授粉媒介平台可采用的方式，以便其响应既定优先重点和需求；
- (iii) 建议粮农组织继续制定各种工具、技术文件和指导文件，酌情包括针对授粉媒介的标准化监测规程；

⁵² <https://seea.un.org/content/homepage>；联合国环境经济核算体系，2021。《环境经济核算体系——生态系统核算：最终草案》，可查阅：https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-SEEA-EA_Final_draft-E.pdf

- (iv) 邀请各国实施《国际授粉媒介倡议》，确立或加强国家无脊椎授粉媒介监测计划，推动围绕授粉媒介数量下降的驱动因素（如土地用途变化）、农业做法（包括有害的和有利于授粉媒介的做法）对无脊椎授粉媒介的影响、人工饲养蜂群对野生植物和野生无脊椎授粉媒介的影响等进行研究，并将人工饲养蜜蜂的相关数据录入家畜多样性信息系统。