



粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 6.2

第二十八届例会

2025 年 3 月 24–28 日，罗马

《粮食和农业水生遗传资源保护、 可持续利用和开发全球行动计划》落实情况

目 录

	段 次
I. 引言	1 - 2
II. 粮农组织为促进实施《全球行动计划》开展的活动	3 - 23
III. 粮农组织为各国提供支持	24 - 27
IV. 监测《全球行动计划》实施情况	28 - 33
V. 征求指导意见	34

I. 引言

1. 《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》¹（全球行动计划）于 2021 年 12 月由粮农组织理事会第一六八届会议通过²。遗传委在上届会议上建议粮农组织向工作组和遗传委的每届会议报告其支持落实《全球行动计划》的活动³。粮农组织理事会批准遗传委的建议⁴。

2. 应遗传委要求，本文件概述了粮农组织自 2023 年 7 月以来与其合作伙伴合作开展的支持落实《全球行动计划》的活动，并寻求遗传委对未来活动提供指导。

II. 粮农组织为促进实施《全球行动计划》开展的活动

3. 遗传委上届会议欢迎通过和出台《全球行动计划》，并对粮农组织为支持落实该计划而开展的活动表示赞赏。遗传委建议粮农组织继续支持落实《全球行动计划》⁵。

4. 渔业委员会（渔委）第三十六届会议强调了粮农组织在水生生物多样性信息共享方面的贡献，以支持成员落实环境文书，包括《全球行动计划》。⁶

5. 在本报告期间，粮农组织继续发布并推动落实《全球行动计划》。粮农组织在与水产养殖有关的各种活动中宣传《全球行动计划》，包括：

- 2023 年非洲水产养殖会议，2023 年 11 月在赞比亚卢萨卡举行；
- “制定印度尼西亚水产养殖水生遗传资源保护、可持续利用和开发国家战略技术合作计划”启动研讨会，2023 年 10 月在印度尼西亚雅加达举行；
- “应用 AquaGRIS：粮农组织全球信息系统建立国家水生遗传资源登记册”区域研讨会，2024 年 6 月在泰国曼谷举行；
- AquaGRIS 系统启动仪式，2024 年 9 月在意大利罗马举行；
- 2024 年非洲水产养殖会议，2024 年 11 月在突尼斯哈马马特举行；
- 第三届热带水产养殖国际研讨会，2024 年 12 月在玻利维亚圣克鲁斯举行。

¹ 粮农组织。2022。《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》。粮食和农业遗传资源委员会。罗马。<https://doi.org/10.4060/cb9905en>

² CL 168/REP，第 38(a)段。

³ CGRFA-19/23/Report，第 121 段。

⁴ CL 174/REP，第 33 段。

⁵ CGRFA-19/23/Report，第 112 段。

⁶ CGRFA-20/25/6.2/Inf.6。

《可持续水产养殖业准则》

6. 粮农组织还通过由渔委水产养殖分委会第十二届会议⁷批准和认可并由渔委会第三十六届会议通过的《可持续水产养殖业准则》，促进宣传和实施《全球行动计划》。该《准则》旨在促进可持续水产养殖业，包括就水生生物多样性保护、粮食和农业水生遗传资源管理和可持续苗种供应提供指导。他们认为，《可持续发展目标》、《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》⁸、《生物多样性公约》和《全球行动计划》是这方面的关键国际文书⁹。

7. 《可持续水产养殖业准则》建议“各国和相关利益相关方应通过落实包括《全球行动计划》在内的国际文书中确立的举措，将养护和有效管理水产养殖和野外粮食和农业水生遗传资源和生物多样性事宜纳入工作主流”。此外，《准则》纳入了《全球行动计划》的关键优先重点和行动，包括“各国和相关利益相关方利用 AquaGRIS 系统等工具建立粮食和农业水生遗传资源国家登记册，提高对监测和管理养殖类型遗传状况重要性的认识，包括提供遗传监测工具，并促进长期选择性育种计划”。

用于描述粮食和农业水生遗传资源的术语表

8. 遗传委上届会议建议粮农组织理事会要求粮农组织最终确定水生遗传资源术语表，并在粮农组织术语目录和词库中对水生遗传资源相关定义进行标准化。遗传委指出，在接受和使用新术语之前，还需要进一步开展培训和提高认识活动¹⁰。为响应这一要求并支持《全球行动计划》的战略重点 1.1（推动术语的全球标准化应用），粮农组织协调了水生遗传资源相关术语标准化清单的编制、校验和定稿工作。

9. 最终确定的术语清单载于文件《粮食和农业水生遗传资源描述术语表》¹¹，供食典委参考。该术语表包括 80 个对于描述水生遗传资源至关重要的术语，包括粮农组织水生遗传资源信息系统中用于描述养殖类型和遗传种群的术语。在编制本术语表时，适当考虑了现有的定义，包括粮农组织已经编制和使用并载于粮农组织术语词汇网站的定义，以及科学文献中常用的定义。术语表中使用的术语将尽可能与粮农组织词汇门户中使用的术语相统一。术语表将通过 AGROVOC 词库发布。AGROVOC 是一个多语种维护词汇表，涵盖粮农组织相关领域的概念和术语，因此是合适的发布工具。该术语表还将作为一份独立文件在粮农组织网站上发布，AquaGRIS 系统中使用的术语将与该术语表链接，以使用户快速查看关键术语的定义。

⁷ CGRFA-20/25/6.2/Inf.7

⁸ CBD/COP/DEC/15/4。

⁹ CGRFA-20/25/6.2/Inf.6。

¹⁰ CGRFA-19/23/Report，第 115 段。

¹¹ CGRFA-20/25/6.2/Inf.1。

AquaGRIS 系统

10. 遗传委在上届会议上欢迎开发 AquaGRIS 系统，并建议粮农组织完成全功能版本的开发工作，同时考虑到 AquaGRIS 系统与水生遗传资源其他相关业务信息系统互操作的重要性，以避免重复劳动，促进信息顺畅交流¹²。

11. AquaGRIS 系统提供水产养殖业中使用的水生生物多样性保护、可持续利用和发展状况相关信息，特别是养殖物种的养殖类型和野生种群信息。公开数据发布用户界面的用户可以在国家、区域和全球层面，按物种或分类组别审查和分析这些生物多样性关键组成部分的管理状况。AquaGRIS 系统中的信息以专家在国家层面收集的数据为基础，通过国家联络点进行协调和验证。更深入的信息可通过国家概况介绍、物种概况介绍和特定的用户定义搜索获取，并可链接到各个物种及其养殖类型和野生近缘种的国家具体记录。关于 AquaGRIS 系统的更多详细信息，请参阅文件《粮食和农业水生遗传资源全球信息系统》¹³。

12. 向 AquaGRIS 系统提供信息，是各成员在实施《全球行动计划》中应采取的重要且有价值的第一步。AquaGRIS 系统允许成员创建水生遗传资源国家登记册，这些登记册是制定国家水生遗传资源管理战略进而落实《全球行动计划》的关键要素。继 2022 年发布 AquaGRIS 系统原型之后，2024 年 6 月向成员提供了该信息系统的全功能版本，随后于 2024 年 9 月正式发布¹⁴。

13. 粮食和农业水生遗传资源政府间技术工作组（工作组）在其第五届会议上指出，AquaGRIS 系统为水生遗传资源保护、可持续利用和发展状况提供了重要信息来源，并建议成员利用 AquaGRIS 系统创建水生遗传资源国家登记册。工作组还建议遗传委邀请捐助方支持各国创建国家登记册，并建议粮农组织继续主持、维护和监督 AquaGRIS 系统的进一步开发，同时强调需要为这项活动提供稳定、可靠和经常性的资金¹⁵。

14. 工作组进一步强调，必须加强国家联络点利用 AquaGRIS 系统的能力，并建议粮农组织通过培训、技术支持和指导，继续支持各国利用 AquaGRIS 系统¹⁶。工作组还建议遗传委就利用 AquaGRIS 系统收集可持续发展目标指标 2.5.1.b 相关数据的可行性征求其意见¹⁷。

¹² CGRFA-19/23/Report, 第 113 段。

¹³ CGRFA-20/25/6.2/Inf.2

¹⁴ <https://www.fao.org/fishery/aquagris/zh>

¹⁵ CGRFA-20/25/6.1, 第 20 和 24 段。

¹⁶ CGRFA-20/25/6.1, 第 21 段。

¹⁷ CGRFA-20/25/6.1, 第 23 段。

15. 在最终确定监测《全球行动计划》(CGRFA/WG-AqGR-5/24/5)实施情况的指标后¹⁸,将对 AquaGRIS 系统的数据发布用户界面进行升级,以便编制资源指标报告,这将有助于监测《全球行动计划》的实施进展情况。

《水生物种增殖放流计划遗传管理准则》草案和 《水生遗传资源非原生境离体基因库实用指南》草案

16. 遗传委上届会议欢迎编写《水生物种增殖放流计划遗传管理准则》草案和《水生遗传资源非原生境离体基因库实用指南》草案,并指出这些材料应与粮农组织的其他文件或数据库互为补充,避免重复。遗传委要求工作组审查这两项最终草案¹⁹。

17. 为支持《全球行动计划》战略重点 2.1(确定风险最大的野生亲缘种)、2.3(将原生境养护纳入管理计划)、2.4(促进非原生境养护)和 2.5(促进驯化养殖型可持续利用),粮农组织纳入工作组的反馈意见,最终定稿了《水生物种增殖放流计划遗传管理准则》²⁰。该准则将总结最佳做法,并向孵化场、渔业和资源管理者提供遗传相关实用建议,说明如何以负责任和可持续的方式在增殖放流计划中使用水生遗传资源,用于休闲、生态系统恢复和保护用途。

18. 为进一步支持《全球行动计划》战略重点 2.4,粮农组织还定稿了《水生遗传资源非原生境离体基因库实用指南》²¹。该实用指南草案是根据专家意见编写的,代表了在养殖水生物种中实际应用非原生境离体基因库的当前技术水平和最佳做法,重点关注淡水和海水鳍鱼类、甲壳类、软体动物以及微型和大型藻类。涵盖了基因库过程的多个方面以及参与该过程不同步骤的目标利益相关方。目标利益相关方是政策制定者、资源管理者、生产者和研究人员。

能力建设和知识分享

19. 遗传委上届会议欢迎为支持落实《全球行动计划》而开发在线培训课程²²。

20. 为支持《全球行动计划》战略重点 3.2(推动进一步采用长期选育计划),粮农组织与挪威食品、渔业和水产养殖研究所(Nofima)合作,开发并完成了题为“水产养殖育种和遗传学”的在线培训课程²³。该在线课程旨在支持负责任地落实育种计划,可持续地改进水产养殖业的养殖品种。本课程向孵化场和资源管理人员免费开放。在完成 18 个培训模块后,用户可以参加期末考试并获得确认成功完成培训课程的证书。

¹⁸ CGRFA-20/25/6.2/Inf.5。

¹⁹ CGRFA-19/23/Report, 第 116 段。

²⁰ CGRFA-20/25/6.2/Inf.3

²¹ CGRFA-20/25/6.2/Inf.4

²² CGRFA-19/23/Report, 第 116 段。

²³ <https://360.articulate.com/review/content/01918f45-1a1b-427a-b180-154a9454c411/review>

21. 为进一步支持战略重点 3.2，并作为提高认识工作的一部分，粮农组织还完成并出版了说明水生遗传资源管理关键问题的三个案例研究的完整版本。案例研究包括：

- a. 《印度主要鲤鱼的遗传管理》阐述在开发苗种供应系统时如果不积极考虑遗传管理可能出现的问题²⁴。
- b. 《二十年来非洲罗非鱼遗传改良经验教训》阐述发展中国家在制定育种计划方面面临的挑战²⁵。
- c. 《采取主动方针是澳大拉西亚太平洋牡蛎产业发展的关键》阐述产业驱动的育种计划的益处²⁶。

22. 粮农组织还与匈牙利农业与生命科学大学合作，于 2024 年 3 月在匈牙利萨尔瓦斯举办了一次关于“改善小规模内陆水产养殖苗种供应”的专家研讨会。为支持《全球行动计划》战略重点 3.1（增进了解基因改良计划）、3.2（推动进一步采用长期选育计划）、3.3（制定国家/区域基因改良战略）和 3.4（提高利益相关方开发改良养殖型的能力），专家研讨会建议为主要水产养殖物种育种计划的应用和推广制定准则，并编写政策简报，介绍为支持对发展中国家粮食安全至关重要的低价值物种选育计划开展的能力建设。

23. 针对专家研讨会提出的建议，工作组建议遗传委请粮农组织为政策制定者编写准则，促进发展中国家制定低价值物种育种计划，适用于所有区域的主要物种，其中纳入有关育种计划治理和商业模式的指导，并建议粮农组织编写政策简报，介绍为支持水产养殖选择性育种计划的设计和实施的开展的能力建设。

III. 粮农组织为各国提供支持

24. 在本报告所述期间，粮农组织在两个国家启动了技术支持活动，以落实《全球行动计划》的具体内容。

25. 粮农组织通过技术合作项目“为制定水生遗传资源可持续管理国家战略提供技术援助”向印度尼西亚海洋事务与渔业部提供支持。继 2023 年 10 月举行启动研讨会之后，2024 年 10 月在印度尼西亚雅加达举行了落实《全球行动计划》研讨会和 AquaGRIS 系统利益相关方培训班。预计该项目将于 2025 年底完成国家战略。

²⁴ Lal, K.K., Kumar, A., Kumar, S., Charan, R., Mohindra, V., Lucente, D., Singh, R.K.等人。2023。《印度主要鲤鱼的遗传管理—水产养殖遗传学：案例研究》。罗马，粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc5193en>

²⁵ 粮农组织。2023。《二十年来非洲罗非鱼遗传改良经验教训—水产养殖遗传学：案例研究》。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc4618en>

²⁶ 粮农组织。2023。《采取主动方针是澳大拉西亚太平洋牡蛎产业发展的关键—水产养殖遗传学：案例研究》。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc4389en>

26. 粮农组织继续支持由智利政府资助的智利项目“制定一项落实《粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》的战略”。

27. 粮农组织继续支持使用 AquaGRIS 系统创建水生遗传资源国家登记册，这些登记册随后也将作为全球数据库，并促进编写定期世界状况报告²⁷。

IV. 监测《全球行动计划》实施情况

28. 遗传委第十八届例会强调，需要制定监测《全球行动计划》的量化指标，并要求酌情将这些指标纳入 AquaGRIS 系统²⁸。根据这一要求，粮农组织制定了指标草案，工作组第四届会议对其进行了审查。

29. 遗传委第十九届例会注意到监测《全球行动计划》落实情况的指标草案和拟议时间表。遗传委建议粮农组织与渔委水产遗传资源和技术咨询工作组以及国家联络点等就这些指标和时间表进行进一步磋商，并建议国家联络点进行测试，以解决困难、不一致和不明确之处，以便向工作组和遗传委下届会议提供修订后的指标和时间表，供其审议²⁹。

30. 有效监测《全球行动计划》实施情况需要两套指标：资源指标和过程指标。

- 资源指标通常是定量指标，用于确定国家、区域和全球各级水生遗传资源的保护、可持续利用和开发状况。各国将通过 AquaGRIS 系统报告遗传资源状况（即水生遗传资源的养殖类型和野生种群）。
- 进程指标更加主观，涉及国家、区域和全球有关水生遗传资源管理的进程。将请各国通过填写一份单独的进程指标调查表来报告有关情况。

31. 工作组第五届会议对双重监测框架表示欢迎，并建议最终确定该框架。工作组还建议增加或调整 AquaGRIS 系统中的问题，以便：(i) 制定指标，量化储存在非原生境基因库中的物种、养殖类型和遗传种群的种质；(ii) 制定资源指标，量化遗传资源的特征程度³⁰。

32. 最终确定的双重监测框架详情载于《监测<粮食和农业水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划>实施情况》³¹，供遗传委参考。工作组建议国家联络点利用该框架监测和报告水生遗传资源的状况以及《全球行动计划》实施情况³²。

²⁷ CGRFA-20/25/6.3。

²⁸ CGRFA-18/21/Report, 第 59 段。

²⁹ CGRFA-19/23/Report, 第 119 段。

³⁰ CGRFA-20/25/6.1, 第 26 和 27 段。

³¹ CGRFA-20/25/6.2/Inf.5。

³² CGRFA-20/25/6.1, 第 29 段。

33. 工作组推迟到 2027 年再决定 AquaGRIS 系统的更新频率乃至资源指标报告的生成事宜，届时各成员将对 AquaGRIS 系统输入和更新数据的工作量拥有更多经验。工作组建议每五年向国家联络点分发一次进程指标调查表，供其填写³³。

V. 征求指导意见

34. 遗传委不妨：

- i) 注意到粮农组织为促进和支持实施《全球行动计划》所采取的行动；
- ii) 建议各国采取进一步行动，实施《全球行动计划》，建立水生遗传资源国家登记册，并建议粮农组织继续支持各国使用 AquaGRIS 系统；
- iii) 欢迎《可持续水产养殖准则》并注意到《全球行动计划》在水生生物多样性保护、遗传资源管理和水产养殖可持续苗种供应方面发挥的关键作用；
- iv) 欢迎最终确定用于描述水生遗传资源的术语表，并建议发布和宣传该术语表；
- v) 欢迎对建议出版的《水生物种增殖放流计划遗传管理准则》和《水生遗传资源非原生境离体基因库实用指南》进行定稿；
- vi) 注意到以下文件的编写工作：(i) 发展中国家政策制定者推动制定低价值物种育种计划的准则；(ii) 有关支持开展设计和实施水产养殖选育计划相关能力建设的政策简报；
- vii) 邀请国际组织、合作伙伴和捐助方支持实施《全球行动计划》。

³³ CGRFA-20/25/6.1，第 27 和 28 段。