



粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 3

粮食和农业水生遗传资源政府间技术工作组

第五次会议

2024 年 9 月 18-20 日，罗马

《水生遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》 的实施情况

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 - 20
III. 粮农组织支持各国实施《全球行动计划》	21 - 24
IV. 征求指导意见	25

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理事会要求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结论和建议⁴。

2. 应遗传委的要求，本文件概述了粮农组织自 2023 年 2 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，并寻求工作组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. 遗传委在上届会议上欢迎通过和出台《全球行动计划》，并对粮农组织为支持该计划的落实而开展的活动表示赞赏。遗传委建议粮农组织继续支持《全球行动计划》的落实⁵。

4. 渔业委员会（渔委）在其第三十六届会议上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《水生遗传资源全球行动计划》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：

- 第二届东非区域水产养殖会议，2023 年 3 月在肯尼亚邦多举行（线上介绍）；
- 2023 年非洲水产养殖，2023 年 11 月在赞比亚卢萨卡举行；
- 关于“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”的启动讲习班，2023 年 10 月在印度尼西亚雅加达举行；
- 关于“AquaGRIS 的应用：粮农组织全球信息系统建立国家水生遗传资源登记册”的区域讲习班，2024 年 6 月在泰国曼谷举行。

¹ <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 渔委报告 - 完成后添加

《可持续水产养殖业准则》

6. 渔委上届会议通过了《可持续水产养殖业准则》（《准则》）^{7,8}。该《准则》将成为促进落实《全球行动计划》的重要全球文书。该《准则》旨在促进可持续水产养殖，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》、《生物多样性公约昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》和《全球行动计划》是这方面的关键国际文书⁹。

7. 《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中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“各国和相关的利益相关方利用 AquaGRIS 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”。

用于描述水生遗传资源的术语

8. 遗传委在上届会议上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，在新术语被接受和使用之前，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，粮农组织协调了水生遗传资源相关术语的标准化清单的编制、校验和定稿工作。

9. 最终的术语清单（CGRFA/WG-AqGR-5/24/3/Inf.3）包括 80 个描述水生遗传资源的关键和基本术语，其中包括用于描述 AquaGRIS 中养殖类型和遗传种群的关键术语。该清单制定时参考了粮农组织已经制定和使用（包括通过当前的粮农组织词汇门户网站）用于水产养殖和其他农业部门的定义，以及科学文献中使用的定义。词汇表中使用的术语将尽可能通过 AGROVOC 词库发布，并酌情与粮农组织词汇门户网站中使用的术语统一。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，因此是发布术语清单的合适工具。该清单还将作为一份独立文件在粮农组织网站上提供，AquaGRIS 中使用的术语将与该清单链接，以便用户快速查看这些关键术语的定义。

⁷ 渔委报告 - 完成后添加

⁸ <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a7545fcf-5d74-451b-8389-dadb08db22cc/content>

⁹ COFI:AQ/XII/2023/Inf.8。

¹⁰ CGRFA-19/23/Report, 第 115 段。

AquaGRIS

10. 遗传委在其上届会议上欢迎开发 AquaGRIS，即粮农组织的全球水生遗传资源信息系统，并建议粮农组织理事会要求粮农组织完成全功能版本的开发工作，同时考虑到 AquaGRIS 与水生遗传资源其他相关业务信息系统的互操作性的重要性，以避免重复劳动，促进信息的顺利交流¹¹。

11. 向水生遗传资源全球信息系统 AquaGRIS 提供信息，是各成员在实施《全球行动计划》中可能希望采取的重要且有价值的第一步。AquaGRIS 允许成员创建国家水生遗传资源登记册，这些登记册被视为基本基准，通过落实《全球行动计划》的关键要素，为制定国家水生遗传资源管理战略提供信息。继 2022 年发布 AquaGRIS 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（CGRFA/WG-AqGR-5/24/4）。

12. 在最终确定《全球行动计划》（CGRFA/WG-AqGR-5/24/5）的落实指标后，将对 AquaGRIS 的数据发布界面进行升级，这将对成员监测《全球行动计划》的落实进展具有宝贵的价值。

《增殖放流计划遗传管理准则》草案和 《水生物种非原生境离体基因库准则》草案

13. 遗传委在上届会议上欢迎编写水生物种增殖放流计划遗传管理准则和水生物种非原生境离体基因库准则，并指出这些准则应与粮农组织的其他文件或数据库互为补充，避免重复。遗传委请工作组审查这些准则的最终草案¹²。

14. 为支持《全球行动计划》的战略重点 2.1、2.3、2.4 和 2.5，粮农组织完成了《增殖放流计划遗传管理准则》草案（CGRFA/WG-AqGR-5/24/3/Inf.1），确定了最佳做法，并向孵化场、渔业和资源管理者提供了遗传相关实用建议，说明负责任和可持续地在增殖放流计划中使用水生遗传资源的方式，促进休养生息、生态系统恢复和保护。根据工作组的具体要求¹³，准则草案定稿还涉及与为增殖放流目的进行遗传资源迁移有关的遗传管理。

15. 为支持《全球行动计划》的战略重点 2.4，粮农组织还完成了《水生遗传资源非原生境离体基因库准则》草案（CGRFA-WG-AqGR-5/24/3/Inf.2）。该准则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鱼类、甲壳类、软体动物以

¹¹ CGRFA-19/23/Report, 第 113 段。

¹² CGRFA-19/23/Report, 第 116 段。

¹³ CGRFA/WG-AqGR-4/23/Report, 第 17 段

及微型和大型藻类。该准则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

16. 遗传委在其上届会议上欢迎为支持《全球行动计划》的落实而开发在线培训课程。

17. 为支持《全球行动计划》的战略重点 3.2（能力建设），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《水产养殖育种和遗传学》¹⁴ 在线培训课程。该在线课程旨在支持负责任地落实育种计划，以可持续地改进水产养殖中的养殖品种。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. 为了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¹⁵。
- 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¹⁶。
- 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¹⁷。

19. 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 27-28 日在匈牙利萨尔瓦斯的渔业和水产养殖研究中心举办了一次关于“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》的战略重点 3.1、3.2、3.3 和 3.4，研讨会包括为期一天的工作组会议，讨论：i) 加速采纳对粮食安全和小规模水产养殖至关重要的关键物种基因改良的备选方案；ii) 亲鱼质量认证。专家研讨会还讨论了《水产养殖苗种供应系统评估框架》（《框架》）草案，粮农组

¹⁴ <https://360.articulate.com/review/content/01918f45-1a1b-427a-b180-154a9454c411/review>

¹⁵ <https://doi.org/10.4060/cc5193en>（概要：<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc5193en>）。

¹⁶ <https://doi.org/10.4060/cc4618en>（概要：<https://openknowledge.fao.org/items/8717db7f-4e3f-4a83-b87f-bde7407d8c0b>）。

¹⁷ <https://doi.org/10.4060/cc4389en>（概要：<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc3596en>）。

织目前正在开发这一工具，以支持利益相关方，特别是政策制定者，评估水产养殖苗种供应系统（包括水生遗传资源管理）的需求、差距、挑战和优势。

20. 专家研讨会建议为主要水产养殖物种育种计划的应用和吸收制定准则，并制定政策简报，解决能力建设问题，以支持对发展中国家粮食安全至关重要的低价值物种的选择性育种计划。政策简报应包括育种计划的设计、管理和落实，以及收集、整理和分析这些计划产生的数据，以便为育种决策提供信息。专家研讨会进一步建议在国家层面对该《框架》进行实地测试。

III. 粮农组织支持各国实施《全球行动计划》

21. 在本报告所述期间，粮农组织向两个国家提供了技术支助，以落实《全球行动计划》的具体内容。

22. 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。2023年10月在印度尼西亚雅加达为利益相关方举办了启动研讨会，预计该项目将于2024年内结束，届时将提出一项拟议国家战略。

23. 粮农组织继续支持由智利政府资助的智利项目“制定一项战略，以落实《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》”。该项目预计于2024年结束，届时将制定一项国家战略。

24. 粮农组织继续支持使用 AquaGRIS 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(CGRFA/WG-AqGR-5/24/4)。

IV. 征求指导意见

25. 请工作组注意粮农组织为促进和支持落实《全球行动计划》所采取的行动，并就这方面的进一步活动向遗传委提供指导。工作组不妨：

- i. 欢迎《可持续水产养殖准则》并赞赏地注意到《全球行动计划》在确定《可持续水产养殖准则》关于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的指南方面发挥的关键作用；
- ii. 欢迎最终确定关键术语清单，并建议通过一系列相关论坛出版和宣传该清单；
- iii. 酌情审查和修订《增殖放流计划遗传管理准则》和《水生物种非原生境离体基因库准则》，并建议最终定稿和出版；

- iv. 欢迎《水产养殖育种和遗传学》的电子学习课程，建议遗传委鼓励粮农组织及成员在水产养殖遗传管理和改进能力建设推广使用该课程；
- v. 建议遗传委邀请粮农组织编写：(1) 主要水产养殖物种育种计划的应用和吸收准则；(2) 支持对发展中国家粮食安全至关重要的低价值物种选择性育种计划的能力建设政策简报；
- vi. 建议遗传委呼吁各国落实《全球行动计划》，包括利用 AquaGRIS 编制国家水生遗传资源清单；
- vii. 建议遗传委邀请粮农组织继续促进《全球行动计划》的落实，并应成员的要求在这方面给予支持；
- viii. 建议遗传委鼓励捐助方提供预算外资金，支持发展中国家和经济转型国家落实《全球行动计划》。