



联合国  
粮食及  
农业组织

粮食和  
农业  
遗传资源  
委员会

**CGRFA/WG-AnGR-11/21/Report**

# 粮食和农业动物遗传资源政府间 技术工作组第十一次会议

2021年5月19-21日

**粮食和农业遗传资源委员会**

**粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组  
第十一次会议报告**

**2021年5月19-21日**

**联合国粮食及农业组织  
2021年，罗马**

为粮食和农业遗传资源委员会粮食和农业动物遗传资源工作组第十一次会议编写的文件可从互联网以下网址获取：

<http://www.fao.org/animal-genetics/events/events-detail/en/c/1369166>

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、领地、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. 会议开幕及选举主席、副主席和报告员	4-9
III. 《动物遗传资源全球行动计划》落实情况	
《动物遗传资源全球行动计划》落实情况审查	10-12
落实《动物遗传资源全球行动计划》的技术准则草案	13-17
家畜多样性信息系统的开发现状	18-24
IV. 粮食和农业动物遗传资源获取和惠益分享	25-30
V. 粮食和农业动物遗传资源“数字序列信息”	31-36
VI. 粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用	37-41
VII. 审查用以保护和可持续利用动物遗传资源的生物技术工作	42-45
VIII. 遗传委今后闭会期间工作安排方案	46 -50
IX. 结束语	51-53

## 附录

- A. 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组第十一次会议议程
- B. 遗传委第十七届例会选举的粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员
- C. “数字序列信息”在粮食和农业动物遗传资源保护和可持续利用中的实际和潜在应用
- D. 文件清单



## I. 引言

1. 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组（工作组）第十一届会议于2021年5月19日至21日以线上形式举行。工作组成员和替补成员名单见附录B。代表和观察员名单可从会议网站获取<sup>1</sup>。
2. 鉴于全球2019冠状病毒病（COVID-19）疫情以及相关公共卫生问题和限制，本届会议破例采取线上形式召开。此前，遗传委主席团已就举行线上会议的安排展开磋商，并得到工作组成员支持。
3. 工作组在开始审议前确认，本届线上会议视为工作组正式例会。工作组同意采用其常规规则及惯例举行本届会议，同时暂不执行任何可能与本届会议线上形式不符的规则。工作组还同意将根据需要采用任何特别程序或调整工作模式，以期高效举行本届会议。

## II. 会议开幕及选举主席、副主席和报告员

4. 工作组第十届会议主席 Sipke-Joost Hiemstra 先生（荷兰）宣布会议开幕并欢迎代表和观察员参会。
5. 粮农组织自然资源及可持续生产部门副总干事玛丽亚·海伦娜·赛梅朵女士欢迎代表和观察员参会。她提醒参会者，粮食和农业动物遗传资源意义重大，并强调会议主题可谓恰逢其时，不仅事关动物遗传资源本身的可持续开发和保护，还与整个畜牧部门高度相关。她进一步强调了畜牧部门在全球的重要意义及其对联合国可持续发展目标的贡献。
6. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）秘书 Irene Hoffmann 女士欢迎代表和观察员参会。她强调，必须继续实施并监测《动物遗传资源全球行动计划》（《全球行动计划》）。她对最近有关《全球行动计划》实施情况的调查问卷收到大量答复表示赞赏。她强调要在生物多样性的背景下解决粮食和农业动物遗传资源问题，并在实施动物遗传资源政策的过程中协调实施其他政策，包括有关其他遗传资源以及保护和可持续利用一般生物多样性的政策。
7. 经与各区域磋商，工作组分别以纳米比亚、突尼斯和马来西亚接替缺席的工作组成员（中非共和国、科特迪瓦和老挝）。

---

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/animal-genetics/events/events-detail/en/c/1369166/>

8. 工作组选举 Hongjie Yang 先生（中国）为主席，选举 Sahar Ahmed Al-Bayatti 女士（伊拉克）、Nina Saether 女士（挪威）、Roderick Gonzalez-Murray 先生（巴拿马）、M'naouer Djemali 先生（突尼斯）和 Harvey Blackburn 先生（美国）为副主席。Blackburn 先生当选为报告员。

9. 工作组通过了附录 A 所列议程。

### III. 《动物遗传资源全球行动计划》落实情况

#### 《动物遗传资源全球行动计划》落实情况审查

10. 工作组欢迎文件《动物遗传资源全球行动计划落实情况审查》<sup>2</sup>，并注意到参考文件《粮农组织落实动物遗传资源全球行动计划进展报告详述》<sup>3</sup>、《2020 年动物遗传资源全球行动计划实施进展综合报告》<sup>4</sup>。

11. 工作组建议遗传委呼吁各国继续落实《全球行动计划》，为全球粮食安全和可持续农村发展做出贡献。工作组强调《全球行动计划》在实现可持续发展目标 2 和 15 方面发挥的关键作用。工作组建议遗传委要求粮农组织与利益相关方和捐助者合作，继续支持各国落实《全球行动计划》，特别重视发展中国家和经济转型国家，并呼吁各国尤其应重视酌情通过活体或离体方法保护动物遗传资源。工作组要求粮农组织继续努力，为各国提供技术和政策支持，包括为实地终端用户提供培训。

12. 工作组建议遗传委邀请捐助者为落实《全球行动计划》捐款，包括为粮农组织信托账户下第二次提案征集活动捐款。此外，工作组建议遗传委要求粮农组织和成员继续提高对动物遗传资源重要性、牲畜养殖户以及牲畜物种和品种及其生产系统在提供生态系统服务中所发挥作用的认知。工作组还建议遗传委邀请各成员根据《全球行动计划》战略优先领域 2 及其地方、国家和区域情况，考虑制定国家和区域战略，以可持续方式使用牲畜，包括遗传资源方面和粮食体系转型，以提升可持续性和韧性，应对未来挑战。

#### 落实《动物遗传资源全球行动计划》的技术准则草案

13. 工作组注意到以下文件：《粮食和农业动物遗传资源超低温保存》<sup>5</sup>、《粮食和农业动物遗传资源基因组特征鉴定》<sup>6</sup>、《动物遗传资源超低温保存创新技术准则草案》<sup>7</sup>、《粮食和农业动物遗传资源基因组鉴定技术准则更新草案》<sup>8</sup>。

---

<sup>2</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/2。

<sup>3</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.2。

<sup>4</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.3。

<sup>5</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/3。

<sup>6</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/4。

<sup>7</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.4。

<sup>8</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.5。



14. 工作组注意到微卫星技术、单核苷酸多态性（SNP）和序列技术方法在动物遗传资源基因鉴定方面的持续有效性和应用。工作组建议在文件《粮食和农业动物遗传资源基因组特征鉴定 – 最新技术准则草案》中纳入关于研究人员分步骤分析数据的具体实例。工作组进一步建议，文件《粮食和农业动物遗传资源基因组特征鉴定 – 最新技术准则草案》中关于法律问题的部分应侧重基因库材料的国内而非国际获取、储存和转让，并应解决与基因库工作人员安全相关问题。工作组要求增加时间，以便详细审查两份准则草案，并邀请其成员在 2021 年 7 月 10 日之前向粮农组织提供书面意见，以便粮农组织最终完成提交遗传委下届例会的文件。

15. 工作组建议遗传委批准这两项准则草案，要求粮农组织定稿并发布这些准则，并鼓励各国予以充分利用。

16. 工作组进一步建议遗传委要求粮农组织在资金资源到位的情况下，对基因组和/或品种人口数据的可获得性、获取途径和最佳利用开展可行性研究，以估计可能适合补充品种种群规模数据的参数，作为监测牲畜品种遗传多样性的指标。

17. 工作组注意到发展中国家和经济转型国家在应用此类方法方面面临的挑战，并建议遗传委要求粮农组织与利益相关方和捐助者合作，为各国提供技术支持，以制定和实施国家和区域战略，并开展涉及粮食和农业动物遗传资源超低温保存、基因组特征鉴定和基因组评价的研究。工作组进一步建议遗传委要求粮农组织继续制定和更新准则和其他技术文件，以支持落实《全球行动计划》，并组织研讨会，以提高认识并支持区域和次区域非原生境保存网络。

### 家畜多样性信息系统的开发现状

18. 工作组欢迎文件《家畜多样性信息系统开发现状》<sup>9</sup>，并注意到情况说明文件《2020 年动物遗传资源现状和趋势》<sup>10</sup>以及《家畜多样性信息报告影响因素分析详述》<sup>11</sup>。

19. 工作组赞扬秘书处更新家畜多样性信息系统，并建议遗传委要求粮农组织开发能够将动物遗传资源国家协调员提供的家畜多样性信息系统内容自动进行英文、法文和西班牙文互译的工具，并调查在所有联合国语种之间互译的可行性。

---

<sup>9</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/5。

<sup>10</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.6。

<sup>11</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.7。

20. 工作组建议遗传委强调家畜多样性信息系统作为粮食和农业动物遗传资源国际信息交换机制的重要性，并要求粮农组织继续提供正常计划和技术支持，以进一步维护和发展家畜多样性信息系统，并继续提高其用户友好度，特别是在定期更新数据的工具方面。此外，工作组建议遗传委要求粮农组织调查将以下要素纳入家畜多样性信息系统的可能性：生态系统服务相关数据字段；生产环境描述符；关于育种者、生产者和育种组织的信息；基因和基因组数据及指标。工作组指出，超低温保存材料目前不需要 10 年的截止期，但同意在下届例会上继续进一步讨论该问题。

21. 工作组还建议遗传委提高联合国统计委员会对扩大可持续发展目标指标 2.5.1b 范围以包含所有品种并涵盖粮食和农业所有相关动物遗传资源的必要性的认识。

22. 工作组进一步建议遗传委要求粮农组织与成员分享为以具有成本效益的方式收集和估计品种种群数据开发的方法，并进一步调查用以确定灭绝风险状况的种群规模阈值的依据。工作组要求粮农组织继续协助成员获取现有数据，为成员提供关于品种种群规模估计和家畜多样性信息系统数据录入的技术支持。

23. 工作组强调成员应定期更新其在家畜多样性信息系统或欧洲农场动物生物多样性信息系统网中的国家数据，包括原生境和非原生境动物遗传资源保护信息，并继续与粮农组织合作，改进国家和区域数据库与家畜多样性信息系统之间的交互操作性，以确保关于落实《全球行动计划》和实现可持续发展目标具体目标 2.5 的决定得到现有最新数据和信息的支持。

24. 工作组欢迎将蜜蜂纳入家畜多样性信息系统，并强调成员需要提供关于国家数据基本信息，以监测家畜多样性信息系统中与粮食和农业相关的受管理蜜蜂的多样性，并要求粮农组织在家畜多样性信息系统中纳入数据可视化工具。

#### **IV. 粮食和农业动物遗传资源获取和惠益分享**

25. 工作组审议了文件《粮食和农业遗传资源获取和惠益分享：回顾与展望》<sup>12</sup>，并注意到参考文件《适应粮食和农业遗传资源及相关传统知识特点的国家获取和惠益分享措施调研报告草案》（《调研报告草案》）<sup>13</sup>和《成员关于粮食和农业遗传资源获取和惠益分享的意见建议》<sup>14</sup>。

---

<sup>12</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/6。

<sup>13</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.8。

<sup>14</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.9。

26. 工作组审查了遗传委过往就粮食和农业遗传资源（粮农遗传资源）获取和惠益分享开展的工作，并对遗传委就此做出的长期努力及取得的成就表示赞赏。工作组还注意到其他国际协定和文书涉及获取和惠益分享的相关动态，包括获取和惠益分享在当前《2020年后全球生物多样性框架》谈判中的作用，同时强调要避免重复工作并确保连贯一致。

27. 工作组注意到《调研报告草案》，结合自身专长领域就最终完成调研报告提供了指导，并指出不妨以书面形式向秘书处提交对《调研报告草案》的进一步意见建议。审查《调研报告草案》期间，工作组注意到形形色色的粮农遗传资源获取和惠益分享方法及粮农遗传资源相关传统知识（TKGRFA）。在这方面，工作组注意到一些国家不限制获取本国遗传资源，把粮食和农业遗传资源排除在本国获取和惠益分享措施范围之外，或对粮食和农业遗传资源（具体分部门）获取和惠益分享适用特别规定。工作组还注意到，有关获取和惠益分享措施对粮食和农业遗传资源交换、利用和保护以及惠益分享的影响，仍然存在知识空白。

28. 工作组建议遗传委要求秘书处编制一份《要点》<sup>15</sup>附件，列举各国顾及粮食和农业遗传资源独特特征及/或粮农遗传资源相关传统知识的获取和惠益分享措施实例，供各工作组和遗传委审查。

29. 工作组还建议遗传委考虑编写一份报告，基于一份预先经过检验的调查问卷，探讨各国获取和惠益分享措施在粮农遗传资源各分部门的实际执行情况，以期确定获取和惠益分享措施对利用和保护粮农遗传资源各分部门及粮农遗传资源相关传统知识以及公正公平分享惠益的实际影响。工作组进一步建议在该调查问卷中加入有关《要点》对制定和执行粮农遗传资源各分部门获取和惠益分享措施效用的问题，从而发现并解决差距和不足。工作组还提出了活动建议，供各工作组和遗传委审议。

30. 工作组建议遗传委考虑进一步开展活动，提高对各国获取和惠益分享措施涉及的粮农遗传资源独特特征的认识，并鼓励粮农遗传资源各分部门主管机构参与制定和实施粮农遗传资源获取和惠益分享政策。工作组进一步建议遗传委要求粮农组织继续提高包括育种者在内的主要利益相关方的认识，并开展粮农遗传资源获取和惠益分享能力建设和培训计划。

---

<sup>15</sup> 粮农组织。2019。《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点：附说明文件》。罗马。第84页。许可：CC BY-NC-SA 3.0 IGO。（另见 <http://www.fao.org/3/ca5088zh/ca5088zh.pdf>）。

## V. 粮食和农业动物遗传资源“数字序列信息”

31. 工作组审议了文件《粮食和农业遗传资源“数字序列信息”：创新机遇、挑战和影响》<sup>16</sup>，一致认为“数字序列信息”及其为鉴定、可持续利用和保护粮食和农业动物遗传资源带来的机遇具有重要意义。工作组还承认了某些国家在获取和充分利用“数字序列信息”方面面临的挑战。

32. 工作组审查并修订了附录 C 所列“数字序列信息”在保护和可持续利用粮食和农业动物遗传资源方面的实际和潜在应用。工作组指出成员可在 2021 年 7 月 31 日前提提交进一步书面意见建议。

33. 工作组建议遗传委要求粮农组织分析各国现有“数字序列信息”获取和惠益分享措施或方法对粮食和农业部门研发工作产生的已知影响，供各工作组和遗传委审查。工作组还建议《要点》补充一份关于“数字序列信息”的附件，介绍生成、获取和利用粮农遗传资源“数字序列信息”方面的通常做法和经验。

34. 工作组建议遗传委要求粮农组织在闭会期间协同相关文书和组织举办一场研讨会。研讨会应：提高利益相关方对“数字序列信息”对粮农遗传资源相关研发工作作用的认识；探讨遗传资源“数字序列信息”的最新状况；介绍相关技术可能对畜牧部门产生的影响；考虑获取和善用“数字序列信息”方面的挑战。

35. 工作组建议遗传委要求粮农组织支持各国尤其是发展中国家开展必要的技术、机构和人员能力建设，以便生成和利用粮农遗传资源“数字序列信息”开展粮农遗传资源研发。

36. 工作组建议遗传委继续监测其他国际论坛涉及“数字序列信息”的动态，并适时考虑这些动态对获取和利用粮农遗传资源及分享其所产生惠益的影响，从而酌情确定解决粮农遗传资源“数字序列信息”问题时可考虑的要点。

## VI. 粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用

37. 工作组审议了文件《气候变化与粮食和农业遗传资源》<sup>17</sup>，并注意到参考文件《粮农组织在气候变化方面的活动》<sup>18</sup>和《粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用》<sup>19</sup>。

---

<sup>16</sup> CGRFA/WG-AnGR11/21/7。

<sup>17</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/8。

<sup>18</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.10。

<sup>19</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.11。

38. 工作组注意到关于粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面作用的范围界定研究，同时指出成员可提交书面建议，并建议遗传委要求粮农组织予以发布。工作组还欢迎载于 CGRFA/WG-AnGR-11/21/8 号文件附录 I 中的《多年工作计划》修订草案关于气候变化的工作流程。

39. 工作组审查了载于 CGRFA/WG-AnGR-11/21/8 号文件附录 II 中关于气候变化和粮食和农业遗传资源的拟议国家调查，并建议遗传委审查关于气候变化和粮食和农业遗传资源的拟议国家调查。工作组注意到各国报告负担沉重，需要简化报告流程。工作组强调，遗传委今后关于气候变化的工作应建立在目前关于粮食和农业遗传资源的工作基础上，并补充其他组织的工作，如“科罗尼维亚农业联合工作”。工作组还建议开发和测试一个简化版的调查方案，用于基线或盘点工作，随后纳入未来的调查问卷，以监测部门全球行动计划的执行情况和编写未来的粮农遗传资源部门世界状况报告。

40. 工作组建议遗传委要求粮农组织修订《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》，旨在纳入可能与气候变化适应相关的减缓措施，供工作组和遗传委审议。

41. 工作组建议遗传委要求粮农组织酌情与现有政府间和国际机构合作，增加关于适应和减缓气候变化的能力建设和培训计划，包括从遗传资源和农场管理两方面提高效率。工作组指出需要适当和可持续的动物育种计划。它还强调需要考虑粮食和农业遗传资源各部门之间的相似之处和不同之处，并指出需要制定针对具体部门的指南，以协助利益相关方在气候变化背景下管理粮食和农业遗传资源。为此，工作组建议与来自大学、主管当局和从业部门的利益相关方举行一次全球研讨会。此外，工作组还指出，需要在未来的评估和政策工具中协调各部门应对气候变化的方式。工作组还建议遗传委要求粮农组织在今后关于气候变化的工作中充分考虑粮食和农业生物多样性以及粮食和农业遗传资源。

## VII. 审查用以保护和可持续利用动物遗传资源的生物技术工作

42. 工作组欢迎文件《生物技术促进粮食和农业植物遗传资源可持续利用和保护工作审议》<sup>20</sup>，并注意到参考文件《粮食和农业遗传资源鉴定、可持续利用和保护相关生物技术最新发展情况》<sup>21</sup>。工作组忆及，许多所谓的“低级”或“传统”生物技术，如人工授精、胚胎移植和体外受精，继续得到广泛使用，而且“现代”基因组技术的应用水平也依赖于表型、育种组织和基础设施。工作组进一步指出，各国可将广泛的生物技术应用于各种生产方法和系统，面对气候变化，生物技术对于促进适应或支持缓解可能会发挥重要作用。

---

<sup>20</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/9。

<sup>21</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.12。

43. 工作组建议遗传委要求粮农组织发展和加强发展中国家和经济转型国家的国家和区域能力，采用和开发遗传资源鉴定、可持续利用和保护方面的适用生物技术，同时考虑到相关惠益和风险、相关国家法律或法规以及区域和国际文书，包括与风险评估有关的文书。

44. 工作组还建议遗传委要求粮农组织定期收集和发布最新事实信息，涵盖生物技术在粮食和农业遗传资源鉴定、可持续利用和保护方面的作用，以及通过其现有数据库、网络和通讯采用此类生物技术的基础设施和能力要求，并探索今后与相关国际组织合作的机制，包括促进南北、南南和三方合作，以促进适当的生物技术用于粮食和农业遗传资源鉴定、可持续利用和保护。

45. 工作组注意到各国可能希望在部署生物技术之前，根据《卡塔赫纳议定书》等其他相关多边环境协定，酌情对生物技术的价值和潜在影响开展社会经济分析；并考虑食品安全或生物技术对土著人民和当地社区的影响等方面。

### VIII. 遗传委今后闭会期间工作安排方案

46. 工作组审议了文件《遗传委今后闭会期间工作安排方案》<sup>22</sup>。工作组赞赏地欢迎遗传委根据其附属机构、主席团及国家联络点/协调员和成员的意见，在闭会期间工作方面取得的进展。强调有必要以连贯、综合和一致的方式处理粮食和农业生物多样性以及微生物和无脊椎动物遗传资源，并加强遗传委各工作组之间以及国家联络点/协调员之间的协调和沟通。

47. 工作组欢迎通过家畜多样性网络（DAD-Net）定期交流信息。工作组建议，还应利用家畜多样性网络来分享与动物遗传资源相关的跨部门事项信息，包括关于粮食和农业生物多样性以及微生物和无脊椎动物遗传资源的信息。工作组欢迎为国家联络点/协调员举行非正式线上研讨会、磋商或区域研讨会所可能采用的新技术。

48. 工作组审议了遗传委今后闭会期间工作安排并提供了指导意见。工作组建议遗传委在其关于重新安排闭会期间工作的审议中考虑各国和秘书处可利用的有限资源。工作组注意到应与粮农组织其他进程形成合力，如农委畜牧业分委员会和《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》。

49. 工作组审议了重组遗传委附属机构的不同方案的利弊。建议在作出决定之前对不同的选择进行进一步分析和讨论。工作组没有建议具体方案；然而，它强调需要将遗传委闭会期间关于微生物和无脊椎动物遗传资源的工作正式化<sup>23</sup>。

---

<sup>22</sup> CGRFA/WG-AnGR-11/21/10。

<sup>23</sup> CGRFA-17/19/Report，第95段。

50. 工作组欢迎协调国家联络点/协调员预期核心任务的举措，指出这些任务的执行取决于国家优先重点和能力。

## IX. 结束语

51. 畜牧生产及遗传处处长 **Badi Besbes** 先生祝贺工作组取得的成绩和召开的富有成效的会议。他强调，畜牧生产及动物卫生司，特别是畜牧生产及遗传处，致力于与成员合作，继续支持落实《全球行动计划》，包括通过制定和更新准则及其他技术文件，提高对粮食和农业动物遗传资源重要性的认识。他还赞赏在更新和进一步开发家畜多样性信息系统方面开展的工作，这项工作提高了某些数据领域的用户友好性并扩大了范围。最后，他感谢法国和德国政府持续、慷慨地提供财政支持。

52. 粮食和农业遗传资源委员会秘书处高级联络官 **Dan Leskien** 先生祝贺工作组取得的成绩以及开展的有效和富有成果的讨论。他强调，工作组的合作精神不仅在动物遗传资源工作上而且在遗传委的跨部门议题上都发挥了重要作用。最后，他感谢工作组和主席在会议期间提供的指导。

53. 主席感谢所有代表和报告员为会议成功做出的贡献。最后，他希望，这三天的会议也能够激励工作组加倍努力，与畜牧养殖户和各层面其他利益相关方合作，指导当地动物遗传资源管理工作。

---

## 附录 A

---

### 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组第十一次会议议程

2021年5月19-21日

1. 选举主席、副主席和报告员
2. 通过议程和时间表
3. 《动物遗传资源全球行动计划》落实情况
  - 3.1 审查《动物遗传资源全球行动计划》落实情况
  - 3.2 实施《动物遗传资源全球行动计划》技术准则草案
    - 3.2.1 极低温冷冻保存创新
    - 3.2.2 基因组学特征
  - 3.3 家畜多样性信息系统开发状况
4. 粮食和农业动物遗传资源的获取和惠益分享
5. 粮食和农业动物遗传资源“数字序列信息”
6. 粮食和农业动物遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用
7. 审查用以保护和可持续利用动物遗传资源的生物技术工作
8. 遗传委闭会期间工作组织方案
9. 其它事项
10. 通过报告



## 附录 B

遗传委员会第十七届例会选举的  
粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员

构成 (各区域国家数量)	国家
非洲 (5)	阿尔及利亚 中非共和国 科特迪瓦 肯尼亚 津巴布韦 第一替补: 纳米比亚 第二替补: 突尼斯
亚洲 (5)	中国 老挝人民民主共和国 菲律宾 大韩民国 泰国 第一替补: 不丹 第二替补: 马来西亚
欧洲 (5)	法国 德国 荷兰 挪威 波兰 第一替补: 瑞典 第二替补: 瑞士
拉丁美洲及加勒比 (5)	阿根廷 巴西 古巴 巴拿马 乌拉圭 第一替补: 哥斯达黎加 第二替补: 牙买加
近东 (4)	伊朗伊斯兰共和国 伊拉克 黎巴嫩 阿拉伯联合酋长国 第一替补: 约旦 第二替补: 卡塔尔
北美 (2)	加拿大 美国
西南太平洋 (2)	斐济 汤加 第一替补: 瓦努阿图 第二替补: 萨摩亚

## 附录 C

### “数字序列信息”

#### 在粮食和农业动物遗传资源保护和可持续利用中的实际和潜在应用

##### 适用于所有遗传资源

- “数字序列信息”用于准确识别和认识全世界物种之间的遗传关系。例如，生物条形码 (<https://ibol.org/>) 等数据库使研究人员能够识别物种，从而监测和保护生物多样性。“数字序列信息”还用于避免物种之间和物种内部遗传多样性的进一步丧失。例如，研究人员可使用“数字序列信息”识别、认识和减轻威胁各种脆弱物种种群的因素。

##### 动物遗传资源

###### 鉴定：

- 使用“数字序列信息”可促进改进品种分子鉴定，有助于识别与生产性状和适应性性状（如耐热性和抗病性）相关的基因组区域，并识别造成诸多遗传缺陷的变异。

###### 可持续利用：

- “数字序列信息”可用于维持种群内遗传变异，实现动物遗传资源可持续利用。为管理近交繁殖并增加遗传增益，开发了不同方法。
- “数字序列信息”可用于推进新牲畜品种的发现和开发，增强可持续和有韧性的家畜系统和粮食安全成果。
- “数字序列信息”可提高对相关性状的快速认识，以适应新的育种条件，特别是在气候变化背景下，例如对高海拔的适应性和对高环境温度和湿度的耐受性。
- “数字序列信息”有助于疫病诊断和预防、保护受威胁的物种（如濒危品种或授粉媒介）、提升粮食安全，因此对于防止受威胁和濒危物种的进一步丧失以及开展多样性研究至关重要。
- 基因组选择在商业育种计划中应用广泛，全基因组标记用于预测个体动物的育种价值。
- 针对瘤胃生物群落“数字序列信息”及其在动物遗传资源管理中的应用，已完成若干重大瘤胃生物群落元基因组学调查，产生的“数字序列信息”用于应对提高饲料效率和减少温室气体排放的双重挑战。

###### 保护：

- “数字序列信息”用于开发和优化非原生境收集、取样策略和收集品评价。“数字序列信息”通过对比储存材料动物基因型和活体种群动物基因型，改进超低温保存，并有针对性地收集代表性不足的多样性。
- 基因组分析可用于评价长期原生境保护计划。通过基因组分析，品种历史以及品种或种群内部和之间遗传多样性等信息可用于交配计划。

---

## 附录 D

---

### 文件清单 工作文件

文件编号	标题
CGRFA/WG-AnGR-11/21/1	暂定议程
CGRFA/WG-AnGR-11/21/1 Add.1	暂定注释议程和时间表
CGRFA/WG-AnGR-11/21/2	审查《动物遗传资源全球行动计划》落实情况
CGRFA/WG-AnGR-11/21/3	粮食和农业动物遗传资源超低温保存
CGRFA/WG-AnGR-11/21/4	粮食和农业动物遗传资源基因组学特征
CGRFA/WG-AnGR-11/21/5	家畜多样性信息系统开发状况
CGRFA/WG-AnGR-11/21/6	粮食和农业遗传资源的获取和惠益分享：回顾与展望
CGRFA/WG-AnGR-11/21/7	粮食和农业遗传资源“数字序列信息”：创新机遇、挑战和影响
CGRFA/WG-AnGR-11/21/8	气候变化与粮食和农业遗传资源
CGRFA/WG-AnGR-11/21/9	生物技术促进粮食和农业遗传资源可持续利用和保护工作审议
CGRFA/WG-AnGR-11/21/10	遗传委今后闭会期间工作的可能重组

### 参考文件

文件编号	标题
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.1	粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组章程及遗传委第十七届例会选举的成员
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.2	粮农组织《动物遗传资源全球行动计划》落实情况详细进展报告
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.3	《动物遗传资源全球行动计划》落实情况综合进展报告 – 2020 年

CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.4	动物遗传资源极低温冷冻保存创新 – 技术准则草案
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.5	动物遗传资源基因组学特征 – 技术准则更新草案
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.6	动物遗传资源状况与趋势 – 2020 年
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.7	家畜多样性信息系统信息报告影响因素详细分析
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.8	成员关于粮食和农业遗传资源获取和惠益分享的意见建议
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.9	适应粮食和农业遗传资源及相关传统知识特点的国家获取和惠益分享措施调研报告草案
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.10	粮农组织气候变化活动
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.11	粮食和农业遗传资源对气候变化适应与减缓的作用
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.12	粮食和农业遗传资源特征鉴定、可持续利用和保护相关生物技术近期发展情况
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.13	与会人员情况说明
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.14	文件清单
CGRFA/WG-AnGR-11/21/Inf.15	代表和观察员名单

### 其它文件

粮农组织准则-为小规模畜牧生产者发展可持续价值链

家畜多样性信息系统 – 用户手册

家畜多样性信息系统 – 数据录入：国家协调员快速指南

动物遗传资源可持续管理（《可持续性》专刊）