



粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 3.2

粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组

第十届会议

2018年6月27-29日，罗马

家畜多样性信息系统开发状况报告

目录

	段次
I. 引言	1-2
II. “家畜多样性信息系统”开发状况	3-8
III. 报告情况和数据缺口原因	9-13
IV. 纳入养殖蜜蜂和其他传粉媒介的数据	14-18
V. 征求指导意见	19

为尽量减轻粮农组织工作过程对环境的影响，促进实现对气候变化零影响，本文件印数有限。请各位代表、观察员携带文件与会，勿再索取副本。
粮农组织大多数会议文件可从互联网 www.fao.org 网站获取。

I. 引言

1. “家畜多样性信息系统”建于 1996 年，是全球牲畜品种信息的记录工具，在全球粮食和农业动物遗传资源多样性状况监测中用作主要数据源。粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）第十六届例会¹强调了“家畜多样性信息系统”作为动物遗传资源国际信息交换中心机制的重要性，并欢迎开发更新版本。

2. 本文件概述了自遗传委第十六届例会以来与“家畜多样性信息系统”有关的粮农组织活动。这一时期，粮农组织对“家畜多样性信息系统”进行了 2007 年以来第一次重大改动。文件所述活动根据遗传委上届例会要求分为三个重要主题：“家畜多样性信息系统”开发状况，报告情况和数据缺口原因，以及纳入养殖蜜蜂和其他传粉媒介的数据。更多相关信息载于下列文件：《动物遗传资源状况与趋势—2018 年》、²《以种群数据为重点的家畜多样性信息系统详细分析》³及《蜜蜂和其他传粉媒介全球调查报告》⁴。

II. “家畜多样性信息系统”开发状况

3. 粮农组织在报告期继续发展“家畜多样性信息系统”，并在德国政府的预算外供资支持下开发新版本。项目焦点是在不影响数据库结构或其区域欧洲节点（“欧洲家畜生物多样性信息系统”）的情况下重构“家畜多样性信息系统”的“前端”（用户界面）。活动包括：(i) 推动“家畜多样性信息系统”和“欧洲家畜生物多样性信息系统”的信息同步；(ii) 改进已推出报告的用户体验；(iii) 编写新报告；(iv) 创建数据输出工具，可将动物遗传资源数据与其他粮食和农业相关数据类型进行合并。“家畜多样性信息系统”新版本于 2017 年 11 月 21 日上线⁵，之后可在线访问⁶。

4. 遗传委第十六届例会⁷提请粮农组织为增强“家畜多样性信息系统”与其他数据库的连通性开发备选方案，并在“家畜多样性信息系统”后续版本中纳入基因库数据库的数据。通过“家畜多样性信息系统”新的数据输出工具，可首次将系统内数据与其他任一数据库信息合并，并生成新的数据集供分析用。正在开发新的数据录入工具，以增强与巴西、加拿大和美国的⁸“动物种质资源信息网络”等其他系统的连通性。此外，新的“家畜多样性信息系统”可存储来自基因库数据库的某些数据。这些新的特征使各国能够将相关数据输入“家畜多样性信息系统”，易于计算与养殖动物和驯养动物遗传多样性维护相关的可持续发展目标指标 2.5.1⁹和 2.5.2¹⁰。

¹ CGRFA-16/17/Report/Rev.1 节第 46 段。

² CGRFA/WG-AnGR-10/18/ Inf.3。

³ CGRFA/WG-AnGR-10/18/ Inf.6。

⁴ CGRFA/WG-AnGR-10/18/ Inf.7。

⁵ <http://www.fao.org/dad-is/infocus/detail/en/c/1062936/>

⁶ <http://www.fao.org/dad-is/en/>

⁷ CGRFA-16/17/Report/Rev.1 节第 46 段。

⁸ https://nrrc.ars.usda.gov/A-GRIN/database_collaboration_page_dev

⁹ <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-02-05-01.pdf>

¹⁰ <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-02-05-02.pdf>

5. 新版“家畜多样性信息系统”首次根据遗传委第十四届例会^{11,12}通过的《动物遗传资源活体保护》准则¹³应用了将品种进行风险状况分类的方法和标准。《动物遗传资源状况与趋势—2018年》¹⁴以及《以种群数据为焦点的家畜多样性信息系统详细分析》¹⁵中提供了详细结果。

6. 由于项目实施成本效益较高，与捐赠方一致同意在不发生额外费用情况下将项目延期至2018年2月，因而得以开展以下活动：(i) 利用新技术迁移“欧洲家畜生物多样性信息系统”；(ii) 开始利用新技术迁移国家级欧洲节点；(iii) 开始建立“家畜多样性信息系统”除欧洲之外的其他区域级节点。

7. 当前2018-19两年度中，“家畜多样性信息系统”开发维护的主要规划活动是：(i) 按需进行常规漏洞修补；(ii) 开发其他数据传播和录入工具；(iii) 将国家或区域名单改为联合国“统计用标准国码或区码”（通常称为M49标准）¹⁶；(iv) 进一步整合“家畜多样性信息系统”和“欧洲家畜生物多样性信息系统”，后者包含一个北欧国家（丹麦、芬兰、冰岛、瑞典和挪威）分区域系统和单一欧洲国家的16个国别信息系统。¹⁷

8. 为充分落实《经修订的战略框架》，粮农组织于2015年提出了将“家畜多样性信息系统”等主要信息管理活动集中至其信息技术司的倡议，因此信息技术司全面负责“家畜多样性信息系统”基础设施的进一步开发和维护。

III. 报告情况和数据缺口原因

9. 《动物遗传资源状况—2016年》报告¹⁸显示，品种相关信息十分不完整。由于种群信息缺失或缺少内容更新，所有报告品种中将近60%的品种风险状况未知。遗传委第十六届例会¹⁹强调，各国有必要在“家畜多样性信息系统”或“欧洲家畜生物多样性信息系统网”中定期更新本国数据，包括原生境和非原生境动物遗传资源信息，并提供品种分类信息。遗传委提请粮农组织确定“家畜多样性信息系统”中风险状况未知的品种仍占很高比例的可能原因及解决该问题的可能手段供工作组审议。

10. 继“家畜多样性信息系统”上线活动之后，2017年11月21-23日在罗马举办了“国家协调员全球研讨会”。共有来自46个国家和非洲联盟非洲畜牧资源局的68名

¹¹ CGRFA-14/13/Report, 第60段。

¹² CGRFA-14/13/12, 第12段。

¹³ <http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>

¹⁴ CGRFA/WG-AnGR-10/18/ Inf.3。

¹⁵ CGRFA/WG-AnGR-10/18/ Inf.6。

¹⁶ <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>

¹⁷ 奥地利、保加利亚、塞浦路斯、爱沙尼亚、格鲁吉亚、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、摩尔多瓦、荷兰、波兰、斯洛伐克、斯洛文尼亚、瑞士和英国。

¹⁸ CGRFA-16/17/Inf.15。

¹⁹ CGRFA-16/17/Report/Rev.1 节第46段。

动物遗传资源管理国家协调员和政府统计师参加了研讨会。研讨会期间展示了“家畜多样性信息系统”的新版本，并提供了数据录入培训。研讨会主要关注点是，“家畜多样性信息系统”将录入的、计算两项可持续发展目标指标所必需的数据。因此，研讨会目标之一是分析风险状况未知的品种比重较高的原因，这对于可持续发展目标指标 2.5.2 尤为重要。

11. 通过两种方法收集了风险状况未知品种比重较高原因的相关信息。首先，要求所有参会人员分别填写关于该问题的问卷调查表。其次，将参会人员按区域分组进行深入讨论。问卷调查和区域讨论结果表明，国家层面缺少品种种群数据是导致难以在“家畜多样性信息系统”中报告品种种群规模的最常见限制性因素。问卷填写人，特别是来自欧洲的问卷填写人，还提出了国家协调员在访问现有品种种群数据时出现问题的情况。少部分问卷填写人提到，(i) 自己对身为国家协调员有责任开展该任务缺乏认识；(ii) 不了解如何在“家畜多样性信息系统”中录入数据；或(iii) 其职位的正式职责范围不包括向“家畜多样性信息系统”录入数据。

12. 2016 年 2 月至 2018 年 3 月期间，“家畜多样性信息系统”中划分为风险状态未知的品种占比从 58% 增加到 59%。

13. 为协助各国解决缺乏品种一级种群数据的问题，粮农组织于 2017 年秋开始与“保护当地家畜生物多样性以促进农村可持续发展协会”（Red CONBIAND）共同开发工具，协助各国采用具备成本效益的方法收集其品种种群大小数据或估计种群大小。将在拉丁美洲及加勒比区域的六个国家与国家协调员密切合作，对工具进行测试、酌情调整和使用。预计 2019 年初将收到关于工具使用的初步反馈意见。

IV. 纳入养殖蜜蜂和其他传粉媒介的数据

14. 养殖蜜蜂不仅是一种能够提供蜂蜜和蜂蜡等供给性服务的动物遗传资源，同时还作为传粉媒介完成重要的调节性服务。然而，由于养殖蜜蜂不是传统意义上的“牲畜”，“家畜多样性信息系统”并未对养殖蜜蜂的情况进行监测。因此，遗传委第十六届例会²⁰提请粮农组织考虑在“家畜多样性信息系统”中加入养殖蜜蜂，甚至其他传粉媒介。粮农组织首先开展全球性调查，收集全球蜜蜂和传粉媒介种群状况的相关信息，并评估种群监测的现行力度和范围。粮农组织同时开始参加“蜜蜂和授粉生态系统服务的监测状况和趋势指标”特别行动，该行动由欧洲动物遗传资源区域联络点组织。²¹

15. 调查包含 28 个问题，分为三个部分：(i) 一般性信息；(ii) 蜜蜂；(iii) 一般传粉媒介。第一部分要求提供填写人和所报告国家的信息，后面两部分要求提供主要蜜蜂和传粉动物物种的信息、为粮食和农业所做贡献及其生存威胁、已知或

²⁰ CGRFA-16/17/Report/Rev.1 节第 46 段。

²¹ <https://www.rfp-europe.org>

已发现种群状况，以及种群监测保护的现有体系。详见文件《蜜蜂和其他传粉媒介全球调查报告》²²。

16. 总计收到来自 104 个国家的 256 份问卷回复，其中 47% 的问卷回复来自政府代表。平均每个国家有两份问卷回复，50 个国家只有一份回复，30% 的国家有两份以上的问卷回复。回复数量最多的是厄瓜多尔（12 份），其次是阿根廷、智利和埃萨俄比亚（均为 11 份）。

17. 本次调查表明，欧洲蜜蜂 *Apis mellifera* 是全球养殖数量最多的传粉媒介。多个国家对 *Apis mellifera* 进行种群数据收集，对其面临的主要威胁存在普遍共识（即狄氏瓦螨寄生虫感染和农药）。多国已出台养护方法以保护 *Apis mellifera* 和其他蜜蜂种群，很多国家的蜜蜂种群数量稳定或实现增长。调查同时发现，蜜蜂和其他传粉媒介在可供管理使用的资源和可供监测使用的信息方面存在较大差异。尽管存在某些非蜜蜂传粉媒介的使用和管理，但这些非蜜蜂传粉媒介基本均属于蜂种，对其他传粉媒介的了解相对较少。相对于蜂，尤其是蜜蜂，其他传粉媒介受监测和保护的可能性更低。根据报告，即使是在全面开展传粉媒介监测的国家，种群也呈大幅下降趋势。

18. 顾名思义，“家畜多样性信息系统”关注粮食和农业用途家畜，现有 38 种禽类和哺乳动物牲畜信息。约两万野生物种提供传粉服务，将这些野生传粉媒介纳入物种一级的“家畜多样性信息系统”根本不现实。这一情况和野生传粉媒介数据不足的问题表明，要拓展“家畜多样性信息系统”范围，应从纳入数据监测养殖蜜蜂多样性开始。

V. 征求指导意见

19. 工作组可审查“家畜多样性信息系统”开发方面取得的进展，且不妨建议遗传委：

- 强调“家畜多样性信息系统”作为动物遗传资源国际数据交换中心机制的重要性；
- 提请粮农组织进一步维护和发展“家畜多样性信息系统”，并继续同国家数据库管理人员合作开发和完善数据交换程序；
- 强调各国要在“家畜多样性信息系统”或“欧洲家畜多样性信息系统网”中定期更新国家数据，包括原生境和非原生境动物遗传资源信息，并提供品种分类信息，以确保与落实《动物遗传资源全球行动计划》和实现可持续发展目标相关的决定基于最新可得数据和信息；
- 提请粮农组织继续就估计品种种群大小向各国提供技术支持；
- 提请粮农组织在“家畜多样性信息系统”中加入监测养殖蜜蜂多样性的数据域。

²² CGRFA/WG-AnGR-10/18/Inf.7。