



联合国
粮食及
农业组织



粮食和农业
植物遗传资源
国际条约

暂定议程议题 16.4

管理机构第十届会议

2023 年 11 月 20 - 24 日，意大利罗马

挪威关于斯瓦尔巴全球种子库管理和
运作情况的报告

秘书说明

本文件载有挪威政府应管理机构第九届会议通过第 14/2022 号决议发出的邀请而提交的关于斯瓦尔巴全球种子库管理和运营情况的报告。

请管理机构注意本文件提供的信息，并考虑本文件附件所列由秘书提供的可能供形成《决议》的内容，酌情做出回应。

2022-2023 年斯瓦尔巴全球种子库管理和 运作最新情况¹

I. 引言

- 截至 2023 年 6 月，经过 15 年的运作，99 个基因库已在斯瓦尔巴全球种子库（种子库）中安全备份了总计 1,255,332 份粮食和农业植物遗传资源种子。种子库为获取和惠益分享多边系统中独特的植物遗传资源正常型种子提供免费、长期安全备份保险箱寄存服务。种子库设计用于种子长期储存，其运作符合粮农组织《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》（2014 年）。该标准建议“每个原始种质的安全备份样本储存在地理上较远、具有与原基因库相似或更好条件的区域”。
- 斯瓦尔巴全球种子库是挪威政府于 2008 年建立的，作为对国际社会的贡献。它由挪威农业与食品部、北欧遗传资源中心和全球作物多样性信托基金合作运作。

II. 2022 年活动综述

- 挪威向管理机构第九届会议报告了斯瓦尔巴全球种子库管理和运作的第一个十年。提交管理机构第十届会议的本报告提供了此后至 2023 年 6 月这段时间的最新进展情况。
- 2022 年，组织过三次开放，31 个基因库共计寄存了 69,825 份样本，与 2021 年相比大幅增长。2022 年有 4 个基因库首次寄存种子，分别来自西班牙、立陶宛、伊拉克和乌拉圭。有关 2022 年种子寄存情况的更多详情以及斯瓦尔巴种子库的种子寄存情况，可在斯瓦尔巴全球种子库网站（www.seedvault.no）以及种子门户网站（Svalbard Global Seed Vault, nordgen.org）上查询，上述网站均为向公众开放的种子库寄存材料数据库。

表 1：种子库 2022 年的寄存和日期

寄存者/缩写/种子寄存日期	机构代码	种子份数
2月14日		
尤利乌斯屈恩研究所（JKI）	DEU451	5
澳大利亚牧场基因库（SARDI）	AUS167	6242
国家农业及食品中心（SVKPIEST）	SVK001	452
莱布尼茨植物遗传学与农作物研究所（IPK）	DEU146	4715
农业植物遗传资源保护与研究中心（APGRC）	SDN002	479
北欧遗传资源中心（NordGen）	SWE054	1350
“米哈伊·克里斯蒂亚”苏恰瓦植物基因库（BRGV）	ROM007	461

¹ 该报告以收到的形式和语言呈现，仅进行了少量的格式编辑。

国际干旱地区农业研究中心 (ICARDA)	LBN002	6336
玛戈福德种质中心 (AGRESEARCH)	NZL001	234
6月9日		
巴尼亚卢卡大学遗传资源研究所 (GRIBL)	BIH039	227
世界蔬菜中心 (AVRDC)	TWN001	11113
种子保存者交换中心 (SSE)	USA974	99
植物育种与驯化研究所 (IHAR)	POL003	1025
国家林业局 (VMT) ²	LTU021	123
国际马铃薯中心 (CIP)	PER001	81
西班牙植物遗传资源中心 (CSIC) ²	ESP004	979
国际干旱地区农业研究中心 (ICARDA)	LBN002	3 446
乌干达国家基因库 (UNGB)	UGA528	169
非洲水稻中心 (AfricaRice)	CIV033	1 142
瑞士桑冉联邦蔬菜研究站 (AGROSCOPE)	CHE001	944
10月10日		
农村发展管理局/国家农业生物多样性中心 (RDA)	KOR011	3 392
国家农业研究所 (INIA) ²	URY003	1 892
澳大利亚谷物基因库 (AGG)	AUS165	10 383
“康斯坦丁·马尔科夫”植物遗传资源研究所 (BGRIPGR)	BGR001	1 186
巴西农业科学院 (Embrapa)	BRA008	365
加拿大植物基因资源中心 (PGRC)	CAN004	257
詹姆斯赫顿研究所 (JHI)	GBR251	383
种子测试与认证司 (SBSTC-MOA) ²	IRQ001	418
尤利乌斯屈恩研究所 (JKI)	DEU451	2
国家植物遗传资源管理局 (NBPGR)	IND001	3 067
植物育种与驯化研究所 (IHAR)	POL003	4 665
国际玉米和小麦改良中心 (CIMMYT)	MEX002	3 811
“米哈伊·克里斯蒂亚”苏恰瓦植物基因库 (BRGV)	ROU007	82
国家水稻种子遗传资源储存实验室 (NRSSL)	THA012	300
2022年寄存种子份数合计		69 825

表2：每年寄存和提取种子份数

年份	每年寄存	寄存合计	每年提取供再生 ³
2008年	320 549	320 549	
2009	169 505	490 054	
2010年	111 101	601 155	
2011年	113 361	714 519	

² 2022年首次在种子库寄存。³ 国际干旱地区农业研究中心 2015、2017 和 2019 年提取数量。

2012 年	58 078	772 597	
2013 年	29 155	801 752	
2014 年	38 052	839 504	3
2015 年	36 130	875 934	38 073
2016 年	42 979	918 913	
2017 年	64 403	983 316	54 354
2018 年	92 638	1 075 954	
2019 年	32 572	1 108 526	24 064
2020 年	82 501	1 191 027	40
2021 年	50 926	1 241 953	
2022 年	69 825	13 11 778	
截至 2022 年 12 月 31 日保有种子合计：1 195 244			
截至 2023 年 6 月 30 日保有种子合计：1 255 332			

III. 国际顾问小组

5. 斯瓦尔巴全球种子库国际顾问小组于 2022 年 10 月在斯瓦尔巴举行会议，考察种子库，并就种子库管理和运行提出战略建议。三名与会者以线上方式出席会议并考察种子库。

6. 国际顾问小组是挪威农业与食品部的咨询机构，咨询范围涉及种子库相关政策、管理及运作等广泛问题。国际顾问小组的作用是确保对国际社会保持透明，并作为寄存方有关种子库管理和运作问题的直接沟通渠道。该小组由寄存机构、国际机构和组织的专家和代表组成，由作物信托基金和北欧遗传资源中心为国际顾问小组的每次会议提出建议，并由挪威农业与食品部的批准。《粮食和农业植物遗传资源国际条约》管理机构主席应邀担任国际顾问小组主席。2022 年 10 月，国际顾问小组成员作出结论认为，2019 年完成的对斯瓦尔巴全球种子库的升级改造为种子库带来了巨大改进，建议种子库合作伙伴进一步强化有关安全和运作的书面规程。国际顾问小组进一步建议，在为新的基因库提供安全收集品支持时，考虑战略和整体问题。

7. 2022 年国际顾问小组会议成员包括：

- Yasmina El Bahloul，摩洛哥，国家农艺研究所（主席）
- Ana Maria Barata，葡萄牙，国家农业和兽医研究所
- Axel Diederichsen，加拿大，植物基因资源中心
- Kristin Børresen，挪威，Graminor 公司
- Lavern Tueco，菲律宾，洛斯巴尼奥斯，菲律宾大学
- Marie- Noelle Ndjioudjop，科特迪瓦，非洲水稻中心
- Stefanos Fotiou，粮农组织

IV. 技术更新

8. 2019 年对种子库设施进行改进后，对周围山体的永冻层进行了监测。年度报告确认，对种子库入口隧道的持续制冷对周边区域的永冻层带来了积极影响。进行的测量分析还得出结论，在斯瓦尔巴群岛温度上升的最极端气候情况下，即使长时间没有外部电源，种子仍然是安全的。

9. 作为改进的结果，还实施了由物理、电子、组织和管理措施和程序组合构成的多个安保和控制系统。

V. 记录和宣传

10. 媒体和其他方面对种子库的兴趣仍然非常高，这为宣传应对作物多样性丧失的全球机制创造了良好的机会。

11. 2022 年 10 月，位于奥斯陆的 50 名外交使团负责人/大使出席了基因库将新样本存入种子库的活动。

12. 2022 年 6 月，联合国开发计划署（开发署）区域亲善大使迈克尔·哈达德（Michael Haddad）在从朗伊尔城中心步行至斯瓦尔巴全球种子库后，向斯瓦尔巴全球种子库交付了来自教皇方济各的“希望包裹”。该包裹包含国际干旱地区农业研究中心提供的来自 12 个阿拉伯国家的种子样本。来自梵蒂冈教廷、开发署、国际干旱地区农业研究中心、粮农组织和媒体的代表陪同哈达德步行。

13. 2020 年开始在种子库进行的 100 年种子长寿实验正在不断发展，来自瑞典、泰国、德国、印度、葡萄牙和巴西的项目合作伙伴将每十年合作分析特定种子样本的发芽水平。

14. 识别种子库中种子保险箱的数据也被打印在纳米薄膜上，目的是提高数据的安全性和完整性。在箱子上加贴新标签的工作将于 2023 年继续进行。

15. “生物多样性促进机会、生计和发展”项目（BOLD 项目）由作物信托基金于 2021 年启动，作为一个为期 10 年的项目，旨在加强全球粮食和营养安全。BOLD 项目的一部分包括一项支持基因库准备将种子寄存到斯瓦尔巴种子库的计划。到 2022 年底，约有 30 家申请此类支持的基因库已签署合同。预计未来几年在斯瓦尔巴种子库储存安全备份收集品的基因库数量将会增加。

16. 合作伙伴与国际顾问小组和《粮食和农业植物遗传资源国际条约》秘书合作，开展了促进种子库使用的相关宣传和外联举措。

要点草案

供纳入《关于与其他国际机构和组织之间合作的决议》

忆及第 12/2017、12/2019 和 14/2022 号决议；

忆及《国际条约》获得通过推动了挪威政府继续开展建立斯瓦尔巴全球种子库（种子库）的工作。

重申种子库是粮食和农业植物遗传资源异地保存和利用全球系统的一个至关重要的组成部分；

认识到种子库的运作和功能与《国际条约》目标之间的密切联系及其对落实《国际条约》条款的贡献；

1. 感谢挪威政府提交关于种子库管理和运作的 2023 年报告，并请挪威政府继续向主席团和管理机构通报种子库运作和管理的最新情况；
2. 注意到种子库在 2022 年三次开放期间新寄存的种子样本；
3. 纪念种子库成立 15 周年；
4. 注意到自 2019 年以来实施的设施技术改进以及新制定的安保和控制系统及管理措施所产生的积极影响；
5. 赞扬为支持国家基因库进一步将材料寄存到种子库中所做的努力，并鼓励其他捐助方为此类活动提供支持；
6. 欢迎重新召集种子库国际顾问小组，请管理机构主席继续担任该小组主席，并根据需要履行其职能；
7. 重申邀请缔约方、国际机构和其他相关符合条件的机构和组织考虑利用种子库，作为确保其重要种子收集品安全和长期储存粮食和农业植物遗传资源战略的一部分；
8. 要求秘书与挪威政府进一步探讨加强《国际条约》与种子库之间联系的其他实际手段，包括在“全球信息系统”中提供数据链接，并向管理机构第十届会议主席团报告；
9. 要求秘书继续与挪威政府及其伙伴合作开展相关活动，包括支持相关的宣传和外联工作，以及促进瓦尔巴全球种子库的使用。