



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 5.3

第十六届例会

2017年1月30日—2月3日，罗马

《世界粮食和农业植物遗传资源状况 第三份报告》的编写情况

目 录

	段 次
I. 引 言.....	1 - 2
II. 背 景.....	3 - 5
III. 第一次《第二份全球行动计划》实施评估的经验教训.....	6 - 8
IV. 拟议经修订的时间表和报告简化.....	9 - 12
V. 通过世界植物遗传资源信息及预警系统进行报告.....	13 - 14
VI. 报告可持续发展目标具体目标 2.5 落实情况.....	15 - 16
VII. 拟议经修订的专题研究清单.....	17
VIII. 经修订的初步预算.....	18 - 20
IX. 征求指导意见.....	21
附录 I: 拟议经修订的《第二份全球行动计划》实施监测及《第三份报告》 编写时间表	
附录 II: 监测《第二份全球行动计划》实施及编写《第三份报告》的拟议 核心活动和经修订初步预算（2016—2023年）	
附录 III: 拟议经修订的专题研究清单	

本文件可通过此页快速响应二维码读取；粮农组织采用此二维码旨在尽量减轻环境影响并倡导以更为环保的方式开展交流。其他文件可访问：www.fao.org。



mr413

I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）上届会议审议了《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》（《第三份报告》）的编写工作。遗传委批准了《第三份报告》的提纲¹和时间表，并注意到了初步预算。遗传委还对《第三份报告》编写工作与《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》（《第二份全球行动计划》）实施监测进程全面整合表示欢迎。它建议在下届例会评估《第二份全球行动计划》的实施情况后审查专题研究清单。

2. 根据近期各国报告《第二份全球行动计划》实施情况的经验，本文件分别提出了一个新的监测计划和经修订的时间表，兼顾《第二份全球行动计划》实施监测工作和《第三份报告》编写工作。拟议的全新监测计划将会简化例行报告工作，并留给各国更多时间，以便报告《第二份全球行动计划》的实施情况。拟议的全新时间表最终推迟两年向遗传委提交《第三份报告》草案；《第三份报告》草案将提交遗传委第十九届而不是第十八届会议。此外，本文件还提供了一份经修订的专题背景研究清单，专为支持《第三份报告》而编制。

II. 背景

3. 粮农组织于 1996 年在第四届国际植物遗传资源技术大会上发布了《世界粮食和农业植物遗传资源状况第一份报告》（《第一份报告》）²。正式报告于 1997 年出版³。《世界粮食和农业植物遗传资源状况第二份报告》（《第二份报告》）于 2009 年提交遗传委并于 2010 年由粮农组织出版。《第二份报告》更新了《第一份报告》内容，并侧重 1996 年之后出现的变化和动态。该报告评估了粮食和农业植物遗传资源的状况和趋势，并确定了最主要的差距和需求。

4. 两份报告引起了巨大关注，产生了全球政策响应。针对《第一份报告》得出的结论，遗传委开展了协商，出席 1996 年第四届国际植物遗传资源技术大会的 150 个国家通过了滚动性《粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用全球行动计划》（《全球行动计划》）。针对《第二份报告》，遗传委修订了《全球行动计划》，粮农组织理事会代表粮农组织大会于 2011 年通过了《第二份全球行动计划》。⁴《第二份全球行动计划》是国家、区域和国际层面的框架、指南和行动催化剂，旨在为粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用打造有效系统，包括种子系统。它为各国提供了一项综合和灵活工具，供各国采取政策和计划，支持粮食和农业植物遗传资源保护和可持续管理，呼吁通过采取适当政策组合、

¹ CGRFA-15/15/Report, 附录 F。

² ITCPR/96/REP, 第 13—14 段。

³ <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/015/w7324e.pdf>

⁴ CL 143/REP, 第 43 段。

利用科学信息和农民知识以及采取联合行动，加强所有利益相关方的能力和相互联系。对滚动性《全球行动计划》的更新还加强了其作为《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（《条约》）辅助组成部分的作用。

5. 遗传委于2007年商定编写《第三份报告》，并在上届会议上批准了一份综合时间表，兼顾《第三份报告》的编写工作以及分别于2016/17和2020/21年前进行的两次《第二份全球行动计划》实施评估。遗传委还为两次《第二份全球行动计划》实施评估商定了63个指标，这为提出需要各国家联络点通过世界植物遗传资源信息及预警系统报告系统答复的51个问题提供了依据。⁵遗传委还商定，国家联络点要对实施进展提出专家评判（国家联络点评分），以便计算三个更高层级综合指数，衡量遗传委2013年通过的三个粮食和农业植物遗传资源具体目标的落实进展。⁶

III. 第一次《第二份全球行动计划》 实施评估的经验教训

6. 第一次《第二份全球行动计划》实施评估的评估时间从2012年1月1日持续到2014年6月30日。第一次《第二份全球行动计划》实施评估的结果载于文件《2012—2014年第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划实施评估概要》。⁷更加详细的评估载于文件《2012—2014年第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划实施评估》。⁸

7. 截至2016年3月，只有43个国家联络点完成了网上“报告格式”⁹（平均答复58%的问题）。关于涉及指标19、20和21的中长期保护设施所保有粮食和农业植物遗传资源问题，从71个国家和12个国际中心收集到了约360万份收集品数据。

8. 第一轮监测期间提供信息的国家数量较少，同时第一次评估期间获得的经验较少，这表明国家联络点及其他答复者需要更多时间，至少起初需要大量协助来提供详细的《第二份全球行动计划》实施数据。

IV. 拟议经修订的时间表和报告简化

9. 需要更多国别报告来对《第二份全球行动计划》全球实施状况和《世界粮食和农业植物遗传资源状况》得出结论。因此，务必要给各国提供更多时间准备报告，并让国家联络点在第一轮监测期间选择是否简化报告。拟议经修订的时间表载于表1¹⁰。更加详细的时间表载于附录I。

⁵ CGRFA-15/15/Report, 第17段。

⁶ CGRFA-15/15/Report, 第23段。

⁷ CGRFA-16/17/Inf.17.1。

⁸ CGRFA-16/17/Inf.17.2。

⁹ CGRFA-15/15/Inf.9

¹⁰ CGRFA/WG-PGR-8/16/REPORT

(i) 延长首个监测期的报告截止日期

10. 各国家联络点须在 2015 年 11 月 30 日前为第一次实施评估完成报告。如上所述，截至 2016 年 3 月，只有 43 个国家联络点提交了数据。为使更多国家联络点完成首轮监测（从 2012 年 1 月 1 日持续至 2014 年 6 月 30 日），工作组建议遗传委将首轮报告的截止日期延长至 2017 年 12 月 31 日。¹¹

(ii) 自选简化报告

11. 各国应采用“报告格式”通过世界植物遗传资源信息及预警系统报告系统提交报告。但有人提议，对于自认为无法提供此类详细信息国家联络点，应让其选择是否只提供国家联络点评分。国家联络点评分便于粮农组织更新 2012—2014 年更高层级综合指数，并分别于 2018 和 2019 年向工作组和遗传委报告。

表 1: 拟议经修订的《第二份全球行动计划》实施监测及《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》编写时间表

提交工作组和遗传委的报告	信息来源	时间表			
		植物遗传资源工作组第八次会议 2016 年 粮食和农业遗传资源委员会第十六届例会 2017 年	植物遗传资源工作组第九次会议 2018 年 粮食和农业遗传资源委员会第十七届例会 2019 年	植物遗传资源工作组第十次会议 2020 年 粮食和农业遗传资源委员会第十八届例会 2021 年	植物遗传资源工作组第十一次会议 2022 年 粮食和农业遗传资源委员会第十九届例会 2023 年
《第二份全球行动计划》实施评估（2012—2014 年）	国家联络点或其他来源提供的数据				
粮食和农业植物遗传资源复合指数可行性报告					
《第二份全球行动计划》实施评估（2015—2019 年） 《第三份报告》草案	根据商定指标、国别报告、专题研究及其他相关来源，国家联络点或其他来源提供的数据				

¹¹ CGRFA-16/17/15，第 18 段。

(iii) 延长第二个监测期/推迟国别报告和《第三份报告》

12. 各国家联络点原先应于 2018 年 6 月前提交第二轮监测报告（监测期从 2014 年 7 月持续至 2016 年 12 月）和《第三份报告》国别报告。为减轻国家联络点的报告负担，建议将第二个监测期延长三年至 2019 年 12 月。由此，第二个监测期的评估时间将从 2014 年 7 月持续至 2019 年 12 月。届时，各国家联络点将有 12 个月的时间，即在 2020 年 12 月前采用“报告格式”介绍其《第二份全球行动计划》实施情况，并在相同截止日期前根据《准则》编写国别报告，以供遗传委 2019 年第十七届例会审查批准。随后，粮农组织将会编写《第三份报告》，并分别于 2022 和 2023 年向工作组第十一届会议和遗传委第十九届会议提交初稿。

V. 通过世界植物遗传资源信息及预警系统进行报告

13. 世界植物遗传资源信息及预警系统是粮农组织提供的平台，用于定期编写《世界粮食和农业植物遗传资源状况》报告。自建立以来，世界植物遗传资源信息及预警系统始终都是粮农组织全球粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用体系的一个关键组成部分。2000 年，世界植物遗传资源信息及预警系统成为粮农组织首批供正式指定用户登录以通过互联网报告和更新的数据库。

14. 随着《第二份全球行动计划》获得通过，世界植物遗传资源信息及预警系统为遗传委通过的全新监测和报告框架提供了平台。世界植物遗传资源信息及预警系统报告系统便于各国报告《第二份全球行动计划》的实施情况和《第三份报告》的编写情况。所有信息均会通过新的世界植物遗传资源信息及预警系统门户网站发布，这个直观的界面目前还在开发。

VI. 报告可持续发展目标具体目标 2.5 落实情况

15. 正如工作组所指出，《第二份全球行动计划》的监测进程也切合可持续发展目标具体目标 2.5 的报告工作，提供了一个提升粮食和农业植物遗传资源保护工作受关注度的契机。具体目标 2.5 如下：

到 2020 年，通过在国家、区域和国际层面建立管理得当、多样化的种子和植物库，保持种子、种植作物、养殖和驯养的动物及与之相关的野生物种的基因多样性；根据国际商定原则获取及公正、公平地分享利用基因资源和相关传统知识产生的惠益。

16. 遗传委的《第二份全球行动计划》实施监测框架便于粮农组织协助各国监测有助于落实可持续发展目标具体目标 2.5 的活动。作为相关指标的托管机构，粮农组织会与其他国际机构及相关利益相关方加强伙伴关系，以便支持各国落实可持续发展目标，包括支持收集和分析数据。根据从国家联络点获得的信息，粮农组织今后可以根据要求向联合国统计委员会报告非原生境保存材料情况。

VII. 拟议经修订的专题研究清单

17. 专题研究报告将于 2019/2020 年编写。根据遗传委要求修订的专题研究清单列于附录 III。工作组指出，确定的主题须由遗传委会持续审查，确保切合《第三份报告》。

VIII. 经修订的初步预算

18. 修订时间表要对《第三份报告》的初步预算加以调整。《第二份全球行动计划》实施监测和《第三份报告》编写需要大量人力和财政资源。除了更新、维护和主持世界植物遗传资源信息及预警系统外，简化“报告格式”还要对世界植物遗传资源信息及预警系统及其报告系统进行技术调整，这就需要预算外资源。支持发展中国家全面参与该进程也将需要财政支持，包括用于组织国家利益相关方磋商、评估《第二份全球行动计划》实施情况和编写国别报告。

19. 《第三份报告》的编写估计需要约 3 040 000 美元（参见附录 II），其中约 1 972 000 美元来自预算外资金，1 068 000 美元来自粮农组织正常计划。下个两年度及以后的正常计划缴款为示意性，须由粮农组织大会批准《工作计划和预算》。预算将支持《第二份全球行动计划》实施的监测以及 120 个发展中国家国别报告的编写、五项专题研究的开展和所有官方语言版本《第三份报告》的出版。资金短缺将会危及或拖延《第三份报告》的编写工作。

20. 《第一份报告》编写和出版的总费用为 550 万美元，完全由法国、德国、意大利、日本、荷兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士和美国提供的预算外资源支持¹²。《第二份报告》的总费用约为 380 万美元，其中 230 万美元作为预算外资源提供，包括来自加拿大、意大利、日本、荷兰、挪威和西班牙的捐款¹³。

IX. 征求指导意见

21. 遗传委不妨：

- 审查经修订的《第二份全球行动计划》实施监测及《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》编写时间表（附录 I），以便予以批准；
- 请粮农组织必要时酌情调整专题研究清单，确保专题研究的相关性；
- 请秘书处在专题研究工作开始前就专题研究征求工作组和遗传委的意见；
- 请捐助方提供必要的预算外资源以支持《第三份报告》的编写工作，确保发展中国家，特别是最不发达国家参与编写实施评估和国别报告，推动编写专题研究并发布《第三份报告》；

¹² 《世界粮食和农业植物遗传资源状况》。前言尾注 10，第 8 页。

¹³ CGRFA/WG-PGR-3/05/3，第 20 段。

- 鼓励粮农组织应各国的请求，支持各国评估其国家报告义务，改进报告可持续发展目标指标 2.5.1 的数据和能力；
- 请秘书处继续与粮农组织统计司开展协作，并继续向遗传委报告任何相关进展，包括联合国统计委员会做出的关于可持续发展目标全球报告机制的最终决定。

附录 I

拟议经修订的《第二份全球行动计划》实施监测及《第三份报告》编写时间表

2017 年												2018 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
CGRFA-16										GB-7		WG-9											
延长 GPA2 监测 (报告期 2012-14)												国别报告准则											
2019 年												2020 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
CGRFA-17										GB-8		WG-10											
												监测 GPA2 (2014 年 6 月-2019 年 12 月), 编写国别报告											
2021 年												2022 年											
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
CGRFA-18										GB-9		WG-11											
编写 SoW3 草案												SoW3 草案											
2023 年																							
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月												
CGRFA-19										GB-10													
翻译和出版 SoW3																							

GB=《条约》管理机构; WG=粮食和农业植物遗传资源工作组; GPA2=《第二份全球行动计划》; CGRFA=遗传委; SoW3=《第三份报告》

附录 II

监测《第二份全球行动计划》实施及编写《第三份报告》的拟议核心活动和经修订初步预算
(2016—2023 年)¹⁴ (单位: 1 000 美元)

	2016—2017 年		2018—2019 年		2020—2021 年		2022—2023 年		合 计		
	正常 计划 ^{15,16}	预算外	正常 计划 ^{15,16}	预算外	正常 计划 ^{15,16}	预算外	正常 计划 ^{15,16}	预算外	正常 计划	预算外	正常计划+ 预算外
为进程和报告筹措资金	6		11		11		11		39	0	39
协调报告进程和沟通工作	60		64		102		87		313	0	313
为《第二份全球行动计划》评估(通过国家信息共享机制)和国别报告编写开展国家利益相关方磋商 ¹⁷		270		300		900			0	1470	1470
分析数据和编写一份综述报告					55				55	0	55
更新、维护和主持世界植物遗传资源信息及预警系统	95		74		74		56		299	0	299
开展专题背景研究 ¹⁸			8	40	16	85			24	125	149
协调附录更新并更新附录					21	10			21	10	31
编辑和发布《第三份报告》草案					179	50	44	20	223	70	293
《第三份报告》排版和翻译(翻译成 5 种语言)							14	215	14	215	229
出版《第三份报告》及其缩略版							61	82	61	82	143
推出《第三份报告》(沟通战略)							19		19	0	19
合 计	161	270	157	340	458	1045	292	317	1068	1972	3040

¹⁴ 假设遗传委第十九届例会将于 2023 年初召开。

¹⁵ 正常计划为编写进程和《第三份报告》提供的资金概算, 主要包括专业人员和一般服务人员薪酬。

¹⁶ 须由粮农组织大会批准《工作计划》。

¹⁷ 协助 90 个发展中国家编写《第二份全球行动计划》实施评估报告(预算 3 000 美元/国家), 同时协助 120 个发展中国家召开国家利益相关方研讨会, 分别编写一份《第二份全球行动计划》实施评估报告和国别报告(预算 10 000 美元/国家)。

¹⁸ 根据遗传委确定的优先重点, 支持开展专题研究, 编写其他必要背景材料并为《第三份报告》召开专家会议。五项专题研究预算为 25 000 美元/研究。

附录 III

拟议经修订的专题研究清单

应通过委托进行的粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用相关专题研究介绍《第三份报告》的背景信息。专题可以包括相关科技进步中新出现的问题和趋势，其中也可包括政策形势演化以及可能影响粮食和农业植物遗传资源保护和可持续利用在粮食安全和营养以及环境保护方面效用的其他因素。

应遗传委的要求，下文提供了一份经修订的专题研究清单。该清单基于当前趋势方面的轶事证据，尚为暂定清单。提供清单是希望在此期间可以出现相关发展，影响最后如何选择专题及其内容。希望出现的这些发展包括出版遗传委所开展研究的报告。因此，按照设想，确定的专题须由遗传委和工作组持续审查，从而确保继续保持相关性，并使出版活动与遗传委《多年工作计划》所列其他相关活动相衔接。这种持续审查还能在临近《第三份报告》发布日期时为相关研究阐明确切的研究问题。暂定专题如下：

- 气候变化。反复无常的极端天气事件将会继续影响保护和利用粮食和农业植物遗传资源的场合和方式。例如，气候变化将会影响作物野生亲缘种和野生食用植物的分布，因为它会影响其自然生境。另一方面，不断变化的气候条件也会使这些粮食和农业植物遗传资源易在不断进化过程中形成适应性特点。就利用而言，作物改良工作的一大宗旨应是开发具有抵御能力和投入利用率高的作物品种。包括作物野生近缘种在内的非改良种质将会作为培育此类品种的性状来源。
- 营养。隐性饥饿（即微量营养素缺乏）和肥胖正在成为公认的公共健康问题。因此，加强改良主粮品种的质量和营养性状越来越多地成为普遍的植物育种目标。要想取得预期效果，挖掘粮食和农业植物遗传资源基本未被开发的潜力至关重要，而检测规程的制定、调整和修订也同样重要。因此，审查粮食和农业植物遗传资源可持续利用的最新技术来改善营养将是《第三份报告》的一个重要部分。
- 种质特性描述和评价。新的增效工具和方法正在提高我们以前难以想象的成本和时间效益生成大量可靠种质数据的能力。例如，重点鉴定种质战略使调查员得以根据收集点环境信息或已经描述特性的样本数据确定潜在的表型或基因型特性，从而对尚未描述特性的种质进行预测性特性描述。生成分子遗传数据的平均成本近来已经大幅降低。加之有了越来越多足够数量的高技能人员，这使得可以常规使用高通量分子遗传平台，从而快速且廉价地生成数量空前的数据。基因分型测序利用个体若干样本的全基因组序列来对变异进行分类，正是相对廉价且快速的检测方法所带来利益的一个范例。

这些更加便捷的检测方法拥有巨大潜力，有望将分子生物学的利益扩大到研究不足的作物和植物物种的特性描述和评价。同样，包括成像平台在内的高通量筛查平台正被用于生成大量表型特性描述和评价数据。此类表型数据联系到基因型信息后就称为表型组学。这不单为表型数据的生成方式带来了革命，还彻底变革了如何确定已表达性状与对其产生影响的可遗传因素之间的因果关系。掌握基因组信息和生物信息学技能以在育种计划中加以利用对于发展中国家广泛利用此类技术来保障粮食安全至关重要。

- 安全备份。独一无二收集品安全备份是减少非原生境收集品库中种质资源多样性丧失风险的基本做法。另外，超过某合理水平的收集品备份是没有必要的，且会耗费资金资源，而这些资源本可用于开展其它紧急任务。如《第二份报告》所强调的，基因库收集品数量大幅增加的主要原因是这些收集品多数为备份。应进一步探讨减少非原生境收集品库中意外备份数量的方法和手段。此类研究的一项宝贵贡献在于界定了“安全备份”的含义并提出了相应标准。必须开展此类研究，以在含有基本未作监测的样本的“黑箱”收集品库与必须积极管理所储存收集品的实际“安全备份”收集库之间加以区分。
- 新兴植物育种技术。重组 DNA 技术已被用于将无法从种质收集品库立即获取的性状引入作物品种。出于各种详细记录的原因，正式投放和栽培通过遗传转化得到的作物品种即转基因生物的做法受到全球很多国家不同监管体系的限制。基于基因编辑等技术的新兴植物育种技术最近正在全球各地用于培育新的植物变异体。对于此类技术得到的不涉及引进外来遗传物质的品种，政策制定者正在着力确定如何最为完善地加以分类。其他新的方法涉及同源转基因、逆向育种和合成基因组学内容。它们都会对监管机制及相应的新作物品种获取产生重大影响。《第三份报告》将会审查此类新兴技术，特别就其中一些技术而言，已在生产产品。