



منظمة الأغذية
والزراعة
للأمم المتحدة

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

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación



临时议程议题 5
植物遗传资源委员会
第六届会议
1995年6月19—30日，罗马

关于世界粮农植物遗传资源信息和 预警系统的进展情况报告

目 录

	段 次
I 引 言	1 - 4
II 世界植物遗传资源信息系统	5 - 17
III 预警机制	18 - 22
IV 结论和要求委员会提供指导	23 - 26
页 次	
附录 国家植物遗传资源活动调查的简要资料	7

关于世界粮农植物遗传资源信息和 预警系统的进展情况报告

I 引 言

1 世界植物遗传资源信息和预警系统是按照《国际植物遗传资源公约》第7.1(e)和(f)条¹，和植物遗传资源委员会关于粮农组织应当发展一个关于植物遗传资源信息系统的建议而建立的。《公约》第11条规定“各国政府和机构〔……〕向粮农组织总干事提供关于它们为实现《公约》的目标而采取或打算采取的措施的有关情况”。因此，编辑、分析和传播各国政府和机构提供的信息是世界信息和预警系统的基础。

2 委员会第四届会议指出了建立一种预警机制作为该系统的一部分的重要性，以便迅速提请注意天灾或人类活动造成的威胁世界各地非原生境收集品操作，植物物种在原生境的灭绝和粮农遗传多样性丧失的危险，从而有可能采取对付这些威胁的行动。

3 联合国环发会议通过的《21世纪议程》第14章G将呼吁“适当一级的有关政府在有关国际和区域组织的支持下，利用现有系统和程序来定期审查和报告粮农植物遗传资源状况。”和“特别加速发展〔世界〕”信息和预警系统以促进信息交流〔……〕来加强全球保存和合理利用粮农植物遗传资源系统”。

1 现有的国际安排〔……〕将得到进一步发展〔……〕，以建立一个全球系统，来确保：〔……〕(e)在粮农组织的协调下〔建立〕一个关于植物遗传资源〔……〕的全球信息系统；(f)将对任何危险〔……〕提出预警，以期推动国际行动〔……〕

4 本文件报告世界信息和预警系统的发展状况和进一步发展该系统的计划。本文件还介绍从粮农组织在过去两年中进行的“国家农用物种植物遗传资源活动调查”中得到的简要数据。请委员会对进一步的发展作出指导。

II 世界植物遗传资源信息系统

5 世界信息和预警系统的多数资料是由各国通过对调查表的答复提供的。然后有关资料储存在各种数据库中进行处理、根据要求提供，并用于准备关于世界植物遗传资源状况的定期报告。已建立了若干数据库和有关的信息检索系统。现有的数据库构成如下。

6 国家情况数据库包含关于190个国家²的国家植物遗传资源计划或活动的结构情况和关于其基因库或其它种质库中保存的种质数量和类别的情况。

7 非原生境收集品数据库在目前的发展阶段包含全世界大约1 220个非原生境种质库保存的450万个以上的种质收集品的概要记录。

8 这两个数据库是由现有的粮农组织/国际植物遗传资源委员会数据库的分目发展起来的。为了核实和修改补充它们包含的数据，已由粮农组织和国际植物遗传资源研究所共同拟定了一个称为“国家农用物种植物遗传资源活动调查”的调查表。该调查表已于1994年5月通过一份国家通函发给了粮农组织成员国和非成员国，要求它们核实或修改补充有关资料。作为发出这项调查表的后续活动，已向各国的国家协调员发出了调查表的副本和附录，以促进作出答复。因此已有56%的调查表

2 世界信息和预警系统数据库目前存有190个国家的数据，其中包括农业部门至少一个机构和一个联络点的资料。

返回。附录提供了根据对这一调查表的答复所编辑的简要数据。’

9 根据委员会的建议还建立了一个国家和国际粮农植物遗传资源信息系统数据库总库。这个总库没有重复它所列入的任何一个数据库所包含的资料。相反它仅提供各数据库的概况和如何从这些数据库获取资料的指南。

10 为了为这个总库收集资料，已向一组抽样机构和个人试发了题为“植物遗传资源信息系统调查”的调查表。对试发调查表答复已用于设计与其相联系的数据库的计算机检索计划。在1995年将向国家计划和国际机构广泛发出测试调查表以扩大和提高总库的资料的收集范围和质量，促进关于植物遗传资源的信息交流，并使用户和合作机构可以提供反馈。

11 以下两个数据库是按照大会和委员会的要求并入世界信息和预警系统的前种子信息系统的一部分。

12 种子产地数据库目前包括全世界大约8 000个种子供应机构的地址及其活动和作物范围的资料。种子产地原先打算用于主机计算机，根据这项计划将出版世界种子产地清单。1994年该数据库改为用于个人计算机，已开发了新的检索软件。这就可以根据要求以磁盘和电子邮件进行发送。

13 作物品种数据库包含经济作物品种的资料。原设计作为文本检索系统，现已改为数据管理系统，并备有配套软件。此项工作完成之后，作物品种数据库将以电子形式发表。该系统有五十五种作物档案，每一种有5 000项记录。

3 世界信息和预警系统最初从早先的粮农组织和国际植物遗传资源委员会数据库中接管了有关收集品的数据。作为调查表的一部分要求各国核实这些收集品。通过对调查表的答复，已核实了1 432 408种收集品（占世界信息和预警系统中记载的4 525 800收集品的32%）。

14 应当考虑能否扩大现有数据库的范围或建立新的数据库，如关于作物遗传多样性，作物遗传侵蚀和与粮农植物遗传资源有关的生物技术研究的数据。在这方面，在筹备第四届国际植物遗传资源技术会议过程中编写世界植物遗传资源状况的第一个报告时获得的大量数据将是有益的。

15 世界信息和预警系统的最后一个重要成分是资料传播职能，特别是后两个数据库每年满足了从政府间、政府和非政府机构和个人收到的几百份要求获得复杂程度不等的资料的申请。通过电子邮件、磁盘、书面打印材料和报告提供了资料档案。

16 最近着手为世界信息和预警系统发展有利于用户的图表式用户连接检索软件，这将使仅掌握初步的计算机技能的用户也可以使用该系统。可以使用联网通讯或电子公告牌来传播资料和提高国际上对种质丧失危险的认识。在不久的将来可以探索和发展这种信息技术。就应当分发哪种资料和有关的资料传播技术征求委员会的意见。

17 总之世界信息和预警系统的主要产出仍将是世界植物遗传资源状况报告，该报告将作为修改补充滚动式的世界行动计划的依据。这两个文件将成为委员会可籍以分别实施其监督和协调职能的主要工具。⁴

III 预 警 机 制

18 预警机制的主要目的是预先提醒国际社会注意有价值的粮农植物种质可能丧失的危险。预警机制的目的是接收各国政府和机构关于处于危险状态的种质情况，然后将有关情况传播给国际社会，以期促成采取国际行动。该机制的成功关键取决于所提供的信息的质量和及时性，

4 在第四届国际植物遗传资源技术会议筹备范畴内编写第一份报告过程中获得的资料将纳入世界信息和预警系统的各个数据库中。

因此世界信息和预警系统的一项重要优先职能是鼓励系统地进行这类报告，一有可能就把有关问题列入定期的调查表中。这项工作迄今仅在有限程度内进行。

19 无法通过调查表获得的信息涉及天灾和其它灾害引起的无法预报的紧急情况。例如就基因库储存的收集品而言，这类紧急情况可能产生于设备的失灵，事故和天灾。关于这类威胁的信息通常来自监管人员，但一般通过有关政府报告。粮农组织应有关国家的要求迅速传播这类信息可促进国际社会采取弥补行动：特别是在东欧已经成功地采取了若干这类行动。

20 关于威胁到自然生态系统中的野生作物亲缘体和农业生态系统中的农民栽培品种（传统耕作制）的紧急情况的充分而及时信息较难获得，因为：就地域而言这类材料本身分布的范围广泛得多；对种质的威胁的起因种类较多；有能力提供这类报告的明确确定的官员（如基因库的监管人）极少。国际植物种质收集和转让行为守则为从专家来源获得有价值的资料提供了机会：第11(e)条规定，收集者应“提请东道国和粮农组织植物遗传资源委员会注意对植物种质即将产生的任何危险，或遗传侵蚀加剧的证据，并提出采取弥补行动的建议”，但要确保系统地实际提供这类信息还有许多工作有待去做。

21 除了关于无法预测的紧急情况的信息之外，预警机制的另一个职能涉及到查明可以预测的植物遗传资源的危险形势。一个具体的危险领域就是可能会导致各个基因库的崩溃或使它们没有能力成功地储存和再生收集品的基础设施、财政和具体因素。在这方面，已通过“国家农物种植物遗传资源活动调查”调查表获得了关于基因库基础设施是否完好的大量资料，如关于基因库保存收集品的条件、人员配备和资金量的资料（如见附录第5段的表）。将通过在今后的调查表中不断列入必要的问题来进一步征集各种资料。

5 将在第四届国际技术会议筹备过程中收集新的资料。

22 不间断地监测野生植物亲缘体和农民的栽培品种状况的任务甚至更为复杂，原因见第22段和其它原因。将需要克服大量的技术问题才能建立起这类种质的有效预警系统。方式之一可能是通过使用外部指示数，如生境的丧失或变更（计划中的土地改革、毁林、农业和经济发展、天然和人为的物质因素，如沙漠化和筑坝）。此外，还可探索使用遥感技术。在一些可预测的变化中，各国可能愿意通知世界信息和预警系统，以期寻求对其保存有关资源的努力的支持。传统作物栽培品种的丧失情况可以直接衡量，条件是各国要建立足够的国家一级的资料收集机制。

IV 结论和要求委员会提供指导

23 世界植物遗传资源信息系统目前已经建立。资料由各国提供，主要用于准备世界植物遗传资源状况的定期报告。许多数据库已开始工作，已经获得或正在获得大量资料。获得的资料类别将根据各国政府提供的资料不断地修改补充和予以扩大。世界信息和预警系统将需要逐步发展，并要有足够的灵活性使它可以在委员会的指导之下根据经验进行调整。

24 在发展预警机制方面而进展甚少。介绍了正在考虑的方法和战略的潜力和局限性及迄今在发展预警机制方面的成就。可以预测和不可预测的紧急情况需要进行不同的处理。对待原生境和非原生境物质条件的方法也有所不同。

25 邀请委员会对以下方面提供指导：可能扩大现有数据库的领域（第15段）；使用现代信息传播技术（第17段）；和特别是在预警机制方面改进资料采集。

26 具体重点为粮农植物遗传资源的世界信息和预警系统应当如何关注和协助《生物多样性公约》缔约方会议的情况交流中心机制，还请委员会提供指导。

附 录

从国家植物遗传资源活动调查中 获得的简要资料

1 本附录介绍根据在上一个两年度中收到的对“国家农用物种植物遗传资源活动调查”的答复而编辑的一些简要资料。这项调查征集的资料包括国家计划的组织安排、国家种质库的概况、种质采集情况、各国的遗传资源利用情况和国家的需要和重点。调查表的附录列举了粮农组织/国际植物遗传资源委员会各数据库介绍国家植物遗传资源计划和种质收集品的所有资料。

2 共分发了160份调查表。在准备本报告之时，¹粮农组织已收回了89份填写的调查表，占总数的56%。²

3 已作答复的区域分布如下：

粮农组织区域	对调查表作出答复的 国家比例
非 洲	51%
美 洲	57%
亚太地区	48%
欧 洲	72%
近 东	47%

1 1995年4月。

2 第四届国际技术会议的筹备过程将通过准备国家报告提供大量新的资料。

4 各国组织国家计划和协调机制以及这一领域的国际联系的方式差异很大。考虑到这种情况，下表按区域列出了报告已经有了国家植物遗传资源保存和利用计划、国家协调员或国家植物遗传资源委员会的国家数量。

粮农组织区域	国家计划	国家协调员	国家委员会
非洲	24	22	9
美洲	17	18	7
亚太地区	18	18	12
欧洲	25	28	11
近东	10	12	3

5 各国列出的妨碍其开展植物遗传资源活动的主要制约因素如下：

列出的主要制约因素	占作出答复国家的百分比
资金不足	97%
缺乏技术专家	80%
需要进行培训	66%

6 下表按区域列出了各国对各类植物遗传资源活动重视的相对程度。值得指出是植物育种仍是所报告的种质的主要用途。各个区域均报告生物技术和其它先进技术的使用有限。

3 本表还包括世界信息和预警系统保持的其他资料。

植物遗传资源 活 动 *	非 洲	美 洲	亚 太 地 区	欧 洲	近 东
植物育种	37%	35%	49%	50%	53%
植物繁殖	30%	27%	19%	6%	18%
种质改良	22%	20%	13%	15%	24%
保存技术	6%	8%	4%	2%	13%
生物技术	2%	5%	4%	6%	4%
其 它	3%	5%	11%	21%	3%

* 由于四舍五入关系,每一纵栏的百分数之和并非恰好等于100%。

7 各国一致报告说需要按物种和区域为其国家种质库进一步进行收集。全球有87%的国家把收集列为优先重点。各区域的数字有所不同:欧洲有71%的国家把收集列为优先重点;近东100%;所有其它地区90%以上。因此显然除了全世界种质库保存的许多收集品之外,各基因库仍然认为许多多样性仍有待于收集。然而更充分地理解基因库现有的多样性大概会为综合性收集工作提供信息,从而使这项收集努力可以针对填补空白,有选择地收集物种和地区。

8 对调查表作出答复的国家中大约有70%报告说它们的保存和再生活动存在制约因素。一些国家报告说根本没有储存设施,另一些国家报告说缺少财政资金来及时再生收集品。这两个因素是收集品丧失的真正危险。

9 在过去15年中,各国提供的关于采集品原产地的资料不足,难以建立一个收集品产地的数据库。很可能在多数情况下没有提供必要的资料。可以考虑确定原产地的其它方法:如可以派出收集小组去世界各地进行全球调查,可从瓦维洛夫时代起开始调查。可以以国际植物遗传资源研究所建立的“收集数据库”收集一些关于它主办的所有收集活动的资料。CPGR-6/95/8(CPGR-Ex1/94/5附件)号文件,《对粮农植物遗传资源非原生境种质库的现有资料的调查》也是分析已有资料的第一次尝试。

