

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	CPGR/89/7 1989年2月
	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	
	ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION	

临时议程

项目 8

植物遗传资源委员会第三届会议

1989年4月17-21日 罗马

世界基础收集品库范围的现状的评估

— 有关发展中国家感兴趣的作物

目 录

首字母缩写索引	段 次
I 引 言	1- 4
II 定 义	5- 8
III 全球种质库网	
国际植物遗传资源委员会特定种质库	9-12
联合国粮农组织种质库网	13-14
其他安排	15
IV 地理和物种范围	16-24
V 限制和妨碍	25-33
VI 将来行动的考虑	34-38

附件 I 非原生环境基础收集品库网安排的分析撮要

附件 II 成为国际植物遗传资源委员会特定种质库负责贮存基础收集品中心所负的责任承诺

附件 III 全世界种质库所贮存的作物种质资源 (包括野生近亲种)

附件 IV 作物种质基本收集品的广泛性

## 首字母缩写索引

- AVRDC 亚洲蔬菜研究和发展中心  
CGIAR 国际农业研究磋商小组  
CIAT 国际热带农业中心  
CIP 国际马铃薯研究中心  
CPGR 植物遗传资源委员会  
ECP/GR 作物遗传资源交换和保存欧洲合作计划  
IARC 国际农业研究中心  
IBPGR 国际植物遗传资源委员会  
ICARDA 干旱地区国际农业研究中心  
ICRISAT 国际半干旱热带作物研究所  
IITA 国际热带农业研究所  
ILCA 非洲国际畜牧中心  
IRRI 国际水稻研究所  
IUCN 国际保护自然和自然资源联盟  
PGRC/E 植物遗传资源中心/埃塞俄比亚

# 世界基础收集品库范围现状的评估—— 有关发展中国家感兴趣的作物

## I 引言

1 本文件对世界基础收集品库范围的现状作了撮要性的报导，但主要是集中于发展中国家感兴趣的作物。它主要取材自粮农组织和国际植物资源委员会的报告和刊物。这些报告和刊物登载了有世界各地所贮存的种质资源的资料。有关发展中国家的重要的主要作物的情报相当充分，例如下列的各种作物：稻米、玉米、高粱、小米、木薯、番薯、落花生和木豆。但是其他有地区性兴趣的作物的情报则常感缺乏。

2 多年来，由粮农组织植物遗传资源专家小组的设立、到国际植物遗传资源委员会的早期审议、以至粮农组织植物遗传资源委员会的讨论，其有关长期保存植物遗传资源的构想，主要趋向于依靠数目较少的基础收集品库来完成。这些库或是位于植物起源中心，或者是位于发达和发展中国家的国家或国际的机构。它们构成了库网的一部分。

3 自六十年代以来，有冰点以下冷藏设备的种质库的数目保持了稳定性的增加。现时最少有约五十个国家的100个机构，具有适宜技术作长期种质贮藏（有些有大型的冷藏设备，其他则使用普通家庭电冰箱）。

4 粮农组织和国际植物遗传资源委员会制定了有关地域（以多样性的区域作基础）和作物的优先次序。由于实际理由，国际植物资源委员会从此即集中注意力于优先作物。

## II 定义

5 由于新的保存技术的迅速发展，不少用来描述种质收集品性质和作用的术语逐变得有点混淆。收集品可作多种互补性的分类，例如依据：

- 寿命：两世代之间所预期的时间（长期，中期和短期）；
- 目的：作长期贮藏而使种质材料的原始基因型的改变减至最低（基础收集品库）；或是将种质材料分发作育种和研究之用（活期收集品库）。
- 方法：种子，组织培养，田间，原生环境，非原生环境。

6 基础收集品库的差异极大。它们在适宜的环境下作长期贮藏，但并不作为经常分发种子的来源。基础收集品库的主要作用是作为它所保存的遗传资源的监护者。库内的种子只有在下列的情况下才会被移出：当种子的生命力已下降至认可标准以下，如此则种子被移出作增生繁殖，或者是活期种质库的该种子贮备已不再存在。基础收集品库是一种保险机制。它既是维

持和改良将来粮食生产的保险，同时亦是一种投资。

7 活期收集品库的种子样本经常被取出作分发、增生和评价之用。假如资源许可的话，并无理由说不能将活期收集品保存在长期库之中。但实际上其贮藏条件较长期贮藏为差。

8 有不少具经济重要性的作物，它们或者是不结籽（香蕉的栽培品种），或是不用种子作繁殖以保存其高度的杂合基因型（温带果类和一些根茎作物），或是产生顽幼型种子——这些种子经干燥和冰冻即死亡（橡胶和可可）。这些物种的种质通常是非原生环境保存在田园或在组织培养的种质库之中。此外，使用液态氮（超低温保存）来保存这些物种的种质正在研究中。本文件并不包括这些作物。

### III 全球种质库网<sup>(1)</sup>

#### 国际植物遗传资源委员会特定基因库

9 自1976年以来，国际植物遗传资源委员会在世界各地选定了一些种质库，作为特定种质库，以保存区域性或全球性的某些特定作物的收集品。到现在为止，已选定了39个特定种质库，以长期保存大多数的主要作物和少数次要作物的正常型种子。国际植物遗传资源委员会将这些机构组织在一起，构成一个不严密的特定基础收集品库的联盟。它们均以诚意的谅解备忘录为基础，它们所作的承诺见附表II。这些谅解备忘录通常由种质库所在的机构主任签署，通常并不包括政府的承诺，亦不具有国际协议的约束力。

10 国际植物遗传资源委员会的39个特定种质库中，有31个位于国家机构之内而在下列国家之中：非洲：埃塞俄比亚；亚洲和太平洋：澳洲<sup>(2)</sup>、孟加拉国、中国、印度、日本<sup>(3)</sup>、菲律宾和泰国；欧洲：比利时、德意志民主共和国、德意志联邦共和国、希腊、匈牙利、意大利、荷兰、波兰、葡萄牙、西班牙<sup>(2)</sup>、瑞典、英国<sup>(2)</sup>和苏联；拉丁美洲和加勒比海：阿根廷、巴西、哥斯达黎加；北美洲：加拿大和美国；7个位于国际农业研究中心（国际热带农业中心、国际马铃薯中心、干旱地区国际研究中心、国际半干旱热带作物研究所、国际热带农业研究所、非洲国际畜牧中心和国际水稻研究所）；和1个位于亚洲蔬菜研究和发展中心。

11 国际植物遗传资源委员会特定种质库的基础收集品主要包括了谷类（小麦、稻米、玉米、大麦、高粱、小米、燕麦和黑麦）；食用豆类（鹰咀豆、蚕豆、落花生、兵豆、羽扇豆、菜豆属、木豆、大豆、绿豆、豇豆、翅豆）；根类作物（木薯、马铃薯和番薯）；蔬菜（苣荬、苣菜、辣蓼属、十字花科型作物、南瓜类、秋葵、番茄和矮瓜）；工业作物（棉花、甘蔗和烟

(1) 在附件1中简单叙述一些现存安排的重要特点。

草)和豆类牧草及草类(共16属)。

12 特定种质库将区域或全球性的特定作物的收集品,贮存于能对生命力作长期保存的环境之下。但有一些基础收集品只是保存在具有中期贮存条件的机构之内。因而必须鼓励对这些设备作改进,使之符合长期种子库的标准。国际植物遗传资源委员会最近按其所订的设备及管理标准,对特定收集品库进行了审评。1986年的国际植物遗传资源委员会的年报说“有些种质库符合所有的标准,但有些则管理欠佳、设备不可靠或失效。数个属于后者的种质库已立即作了改善,其他则预期在合理时间内加以改进”。

#### 粮农组织的库网:

13 根据(国际植物遗传资源约定)第7·1(a)条款,一个由不同国家、区域和国际中心所组成的国际协调资源库网将被建立,并由粮农组织赞助或管辖。各库将贮存具有经济或社会重要性的植物物种和近视野生种的基础收集品。有关各国政府作不同程度承诺的安排,包括对其所保存的收集品的安全贮藏和自由交换,可见于CPGR/87/6号文件,并已在委员会第二届大会上加以讨论。1987年10月粮农组织的总干事因此而向各成员国和一些国际机构寄发了通信信件,以征询他们参加粮农组织库网的兴趣。到目前为止,收到了27封回信;19个国家和2个机构说准备参加粮农组织库网。将收集品置于粮农组织的赞助或管辖之下,遂为长期收集品的永久所有权创造了法律基础。PGR/89/4号文件报导了各国回信的详情。

14 1988年10月,国际农业研究磋商小组发表了下列的政策声明:“由国际协作而收集得的收集品,不应变作某一国家的财产,但应作为信托财产,以便为现时或将来世代的世界各国研究工作者所应用”<sup>(1)</sup>。上列所拟议的粮农组织库网,为这一目的提供了一个独特的法律和组织结构。CPGR/89/4、CPGR/89/5和CPGR/89/6号文件,亦提供了有关粮农组织库网和国际植物遗传资源特定种质库的互补性的资料。

#### 其他安排

15 1987年国际保护自然和自然资源联盟成立了植物园保护秘书处,以促进和协调一个植物园的非原生环境田园种质库网,用来保护野生物种和其他有经济和社会重要性的植物。

---

注(1) 国际农业研究磋商小组的植物遗传资源政策,1988(AGR/TAC: IAR/88/4Rev.2)。

## IV 地理和物种范围

16 在过去十年中，为保存面临绝种的作物种质资源的贮藏设备已有增加。国际植物遗传资源委员会估计，目前约有300多个机构进行贮藏不同作物的种子。其中有100多个中心作种质贮藏的工作。不少近期建立的种质库已开始向各方向收集资源，但不少设备仍未能尽其所用。

17 下面是有长期贮藏设备的种质库分布在不同区域的良好例子：非洲：埃塞俄比亚、肯雅和尼日利亚；亚洲和太平洋：澳大利亚、孟加拉、中国、印度、印尼、日本、大韩共和国、马来西亚、纽西兰、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡和泰国；欧洲：奥地利、比利时、保加利亚、捷克、法国、德意志民主共和国、德国联邦共和国、希腊、匈牙利、以色列、意大利、荷兰、波兰、葡萄牙、西班牙、瑞典（北欧种质库）、土耳其、英国和南斯拉夫；拉丁美洲和加勒比：阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、墨西哥和秘鲁；近东：埃及、伊朗和利比亚；和北美洲：加拿大和美国。

18 有强大农业研究计划支持的经济主要作物最常见于基础收集品库中。发达国家和国际农业中心的大量种质库均贮藏了极多的主要谷类和食用豆类的样本。一些发展中国家的国家计划亦贮藏有数量可观的谷类和谷用豆类作物的样本。其他主要作物（例如根茎类、次要谷类、谷用豆类、工业作物、蔬菜、牧草和豆类牧草）则贮存于数目较少的库中，并分散在发达和发展中国家之内。那些只有地区或区域兴趣的作物资源，则通常贮存于较少和地区性的收集品库之中。

19 国际磋商小组的国际农业中心常贮存其责任作物的基础收集品：国际热带农业研究中心——菜豆属和牧草；国际马铃薯研究中心——马铃薯种子；干旱地区国际农业研究中心——鹰咀豆、蚕豆、兵豆、小麦和大麦；国际半干旱热带作物研究所——高粱、小米、落花生、鹰咀豆和木豆；非洲国际畜牧中心——牧草；国际热带农业研究所——非洲稻米和豇豆；国际水稻研究所——稻米。

20 国际植物遗传资源的目录、刊载了约2.25百万多份样本。它们被贮藏于世界各地的种质库中（附件III）。这些样本有30%贮于国际植物遗传资源委员会的特定基础种质库中，而70%则贮于其他种质库中。其中约20%则在长期库的条件下贮藏。为了安全理由，不少样本已作了重复贮藏，但亦有一个份仍未作重复贮藏。其中有效个库的样品急需作复壮或种子增生。对这些情形需要采取紧急行动。

21 要获得收集品所代表的地理和物种范围的清楚概念，则必需在分析样本的基础资料和性状资料后才能达成。如要有效地进行此一工作，则建立中央作物资料库是一十分重要的工具。现时已有一些国家和国际计划在建立中央作物资料库。这特别见于各国际农业研究中心和（作物遗传资源保存和交换欧洲合作计划）属下的机构。某些种质库主任提供了一些地理范围的一

般性资料，而国际植物遗传资源委员会在进行主要作物的基因群多样性研究时，亦作了一些估计（附件IV）。

22 据估计，某些作物特别是小麦和玉米，收集品中的土生品种已足以代表可采集到的生物多样性的绝大部分。其他的主要谷类、谷用豆类和蔬菜可望在未来十年达到这一地步。但那些对发展中国家有地区重要性的作物而又未经国际农业中心列为优先性的作物，在已存有的收集样品中，其代表性极差。

23 有几个发展中国家的国家计划，包括巴西和印度在内，特别注意当地作物和它们的改良。一些工业国家，包括澳洲、纽西兰和美国，它们的作物多样化计划正在进行试验种植那些未充分开发的不同物种。过去十年来，多用途的木本物种对森林和农村发展计划的价值亦受到了重视。尽管有上述的发展，但具有地区重要性的作物的绝大部分仍继续处于低优先度，因而需要更多的注意。

24 粮农组织正试行使用‘国际植物遗传资源基金’来填补有地区重要性的收集品的空隙。例如对埃塞俄比亚的植物遗传资源中心给予了少量资助，以作画眉草类牧草种质的保存和应用。并计划对南美安底斯山的作物作相似的资助。这些计划包括采集、性状记载、评价和选择材料以作进一步的试验及改良，从而导致发展成新的品种。这亦包括种子的生产和发放给农民。

## 7 限制和妨碍

25 接受保存基础收集品此一信托责任的种质库，将被期望能提供适合的贮藏设备以作长期贮藏，而对种质的保存需按适合的技术标准和管理步骤进行。那些中心和国家亦需提供可靠的管理经费和人力。缺乏这些资源则是大部分种质库的问题。有需要为收集品库制订高的标准，以保证种质样本的安全、适当地列档、作特性记载、评价和提供作为利用。

26 一些现存的基础收集品库未能符合适当的标准。它们的管理方法亦未达满意程度，结果可能会有丧失部分收集品的危险。在一些管理不善的种质库中，遗传资源被丧失的机会可能大于将之留在田野。这种情况主要见于野生种质资源。

27 国际植物遗传资源委员会估计，种质库中的样品有30—40%是多余的重复（存于同一个或不同的机构之中）。现时对这方面的努力仍少。但某些国际研究中心，例如国际马铃薯研究中心，正试用分类、农艺和生物化学技术等联作方法以了解重复的程度，进行鉴定并减除重复样品。欧洲合作计划，在这方面取得了宝贵的经验。它通过中央作物资料库来作鉴定，但发现即使是在同一中央作物资料库中，要指出重复样品亦要花费可观的时间和金钱。

28 与现存于基础收集品库的大数目的样本相反，这些样本的档案资料在质与量两方面均嫌不足。这现象不独存在于某些主要的重要粮食作物中，而那些在贸易上和国际研究计划中未

占显著地位的作物则更属严重。这些缺失可能由下列的任何一种原因所造成。

- (I) 缺乏详细的基础资料；
- (II) 缺乏电脑和有训练的人员；
- (III) 不同的中心使用不能互通的软件和硬件作资料贮存和交换；
- (IV) 目录和打印件等的分发范围常不够广，因而未能传到育种学家和其它科学家的手中。另外在资料的解释上亦有困难；
- (V) 育种学家和其他使用者不向种质库负责人送回有关资料；
- (VI) 中央作物资源库只存在于少数几种作物；
- (VII) 某些样品，尤其是野生种，需要作进一步的分类确定。

29 合理保存政策的基本原则是将基础收集品重复地在另一地方作长期贮藏。重复贮藏是为了防止材料的丧失或材料的暂时短缺。虽然某些作物已作了重复贮藏，但不少作物的基础收集品仍需作系统性的重复贮藏。

30 根据国际植物遗传资源委员会的标准，其种子作物基础收集品的样品大小：遗传性状一致的样本，最少是3 000粒种子；遗传性状不均匀的，最少是4 000粒种子。推荐的标准则分别是4 000粒和12 000粒<sup>(1)</sup>。作为基础收集品的重复贮藏则分别是1 000粒和3 000粒即已足够。而作为活期收集品，则推荐3 000粒和5 000粒种子<sup>(2)</sup>。但需要指出的是，这些数字只是在实用上的选择，而缺少科学根据。

31 实际上，采集者并不一定能采集到如此大数目的种子，而通常需要经过最少一次的增生繁殖来增加种子的数目。不少项目已开始考虑增生繁殖样本——重复贮藏的先决条件。但增生和繁殖不但花费时间和费用大，而且更会因为遗传飘移而致丧失遗传多样性。遗传飘移常由偶然性的杂交和选择压力所造成。此外，人为的疏忽和机械失效亦往往导致错误。

32 为了将在增生过程中的遗传性的丧失减至最低，可能需推荐在原来的生长环境或采集国家中作增生繁殖。通常种质库并不如此做，而只是在该地区作增生繁殖。在某些情况下，由于缺乏经费或设备，样本的增生和繁殖并未开始进行。对某些作物来说，尚无适当的标准和指南来进行增生繁殖。

33 种质资源保存的最终目的是利用，并向各有兴趣的使用者作不受限制的提供。但实际上有不同的阻碍限制了种质样品的交换：

- (a) 法律：一些特别法规限制某些有经济重要性的遗传材料的出口；植物品种专利权和植物育种家的权利；
- (b) 政治：有关的国家之间无外交上的承认；
- (c) 商业：相似于植物品种专利权和植物育种家的权利。
- (d) 经济：对不少国家机构来说，缺乏经费来作增生和分发是主要的困难；



(e) 技术：缺乏适当的档案资料和资料的分发，同时亦无适当的方法来处理野生和其他物种；

(f) 检疫：处理缓慢和缺乏检疫要求的知识。

## VI 将来行动的考虑

34 过去三十年中，有不少的国际努力集中在种质贮藏设备的建筑和一般性的土生品种的采集，特别是那些主要的粮食作物。但那些只有地区的社会和经济重要性的作物则有待努力。一般来说，近期的努力相当成功，但可能是由于它的成功，一些需要注意的问题亦告冒出。

35 直至现在，对基础收集品库内贮藏的种质作可靠性长期保存和提供，尚无适当的保证。这样的不利性判断，是与现时的科学性意见和最近的调查结果和发展相一致的。它反映了如下各点：

- (I) 认识到需要不独保证对植物遗传资源作可靠的长期贮藏，亦需保证它们可作提供；
- (II) 植物遗传资源的活动已在全世界上快速发展，包括了大数目的国家遗传资源计划的发展；
- (III) 国际上认识到种质的潜能和商业价值均在增加，这主要由新的生物技术所导致；
- (IV) 有趋势将所有权扩展至不同种类的遗传材料和它们的特性；
- (V) 植物遗传资源的新方向，包括对野生近亲种研究的增加，这有潜能吸纳那些目前仍不属农业性的和远较迄今为大的机构；
- (VI) 有需要将活期收集品库和研究收集品库包括于作物网中，并将之与基础收集品库挂钩；
- (VII) 认识到能生存的作物遗传资源网只能建立和维持在下列基础上：有兴趣的团体充分参与决策程序和所有的有关团体的良好愿望。

36 已采集到的种质资源，目前只有一小部分被作性状记载和评价。某些作物，尤其是对发展中国家有重要性的地区作物，这些资料的种类与数量通常均不足或有缺失。为了解决这些与资料质素、样本档案有关的问题和进行收集品的广度和范围的研究，仅作下列一般性的推荐：

- (I) 对研究中心提供更多帮助，通过性状记载和评价来加速种质的列档；

---

(1) 国际植物遗传资源委员会：1985，国际植物遗传资源委员会的种子贮藏顾问委员会，第三届会议报告。

(2) 葛克士，1980，作物种质资源田野采集手册。国际植物遗传资源委员会/EUCARPIA。

- (II) 对研究中心提供帮助，以建立适当的档案系统（包括提供电脑的硬件和软件）；
- (III) 鼓励建立中央作物资料库和散布有关收集品的情报；
- (IV) 增加管理资料库人员和遗传资源建档人员的培训；
- (V) 推动更好的刊物和论文，并更好地将重要性状的情报散布给育种学家和其他科学家，以帮助种质的利用；
- (VI) 鼓励育种学家和其他科学家将他们手中的种质的情报提供给种质库负责人；
- (VII) 鼓励研究中心之间作经常性的资料交换，这包括基础和活期收集品库的交换和活期收集品库之间的交换。

37 为了促成合作联系，从而导致对已有种质的更佳利用，有必要发展某些特定作物的研究机构网。目前国际植物遗传资源委员会正对此进行研究。为了作此一努力，有需要聚集有关的专家来研讨遗传资源网的适当结构和功能。对不少次要的作物来说，发展如此的网络，已证明可能会起催化作用，引起了对那些次要作物的更大注意。这具有下列各种优点：

- (I) 改进采集、保存和利用的协作和减少工作上的重复；
- (II) 能更好地确定研究、种质管理和利用的优先事项；
- (III) 资源能作最有效的分摊以达成网络中的需要；
- (IV) 所有有兴趣的团体均能有更大机会来参加和获得接近种质材料与有关的情报；
- (V) 为国家项目提供法律性帮助，使之有可能订立种质的安全保护和提供的法规。

38 委员会可能希望在各项行动中指定优先次序，这些行动包括改进和建立长期性和可以生存的基本收集品库网以保存植物遗传资源。有些基础收集品库急需更大资助以便改进贮藏设备和支付运作费用。基于第35段所说明的理由，因而提议先特别强调强化现存的种质库，并将它们置于粮农组织赞助和/或管辖之下。如此的发展与（国际约定）相一致，并为现存的基础收集品库提供一个必需的法律和政治体系。

圭原生环境基础数据集非洲的分析概要<sup>10</sup>

种质库的分类 <sup>10)</sup>	描述	种质所有权	自由使用的合法结构	承诺的可逆性 <sup>10)</sup>
<p>种质库A</p> <p>种质库B</p>	<p>种质为国际（粮农组织）所有，种质库捐给粮农组织</p> <p>种质为国际（粮农组织）所有，种质库接受粮农组织的确定</p>	<p>国际性的</p> <p>国际性的</p>	<p>实际的移交；以捐政府放弃所有权</p> <p>"</p>	<p>不可逆</p> <p>不可逆</p>
	<p>粮农组织模式 C<sub>(a)</sub></p> <p>粮农组织模式 D</p> <p>国际植物遗传资源委员会模式</p> <p>国际保护自然和自然资源联盟模式</p>	<p>种质为国家所有，粮农组织的援助和确定</p> <p>种质为国家所有，由粮农组织赞助</p> <p>种质为国家所有</p> <p>主要是在植物园内的野生物种</p>	<p>国家政府的</p> <p>国家政府的</p> <p>国家政府的</p> <p>国家政府的</p>	<p>政府承诺免费提供使用</p> <p>"</p> <p>诚挚的非政府协定，免费提供使用</p> <p>"</p>
<p>种质库C</p> <p>种质库D</p>	<p>由国际农业研究中心主理的每种植物的种质量</p>	<p>国家政府的或未确定</p>	<p>诚挚的不同种质的安排</p>	<p>—</p> <p>—</p>

- (1) 基于文件 CPER/89/5, CPER/89/6, 国际农业研究磋商小组和国际保护自然和自然资源联盟所提资料的简介。
- (2) 粮农组织模式和其他模式非相互排斥的。例如，国际植物遗传资源委员会特定种质库的种质亦可放于粮农组织赞助下。
- (3) 种质自由交换的协定在国家政府管辖下是可逆的，政府政策的改变或或国家法律和规则的改变结果可能会引致免费提供使用受法律或实践上的限制。种质将来使用权的强固法律保证（不一定是财政）只有国际管辖下的收集品库才能提供。
- (4) 在这协定下，种质将由一国家团体在粮农组织帮助下为国际社会作贮藏。多个国家已向粮农组织提供免费的种质贮藏设备，而种质所有权则是国际性的，而另一一些国家则提供国家种质给粮农组织作贮藏。
- (5) 模式C与D之间的不同点是接受或不接受粮农组织的确定。很多国家已同意加入模式C，另有多个国家同意加入模式D。

成为国际植物遗传资源委员会特定种质库负责贮存基础  
收集品的中心所负的责任承诺

- (i) 收集品库将会继续获得足够的管理经费和工作人员，假若在将来，这些变为不可能时，应尽速通知粮农组织/国际植物遗传资源委员会；
- (ii) 假若贮藏的种质，不可能由活期收集品库提供使用时，则基本收集品库将对有极大兴趣使用该种质的专业、有资格的机构或个人提供自由使用；
- (iii) 国际植物遗传资源委员会的授权代表应准许在合理时间内进入收集品库和搜集资料；
- (iv) 为着安全起见，种质会被安排重复贮藏；
- (v) 作为基础贮藏，种子将被干燥至5%的种子含水量，包装和贮藏低于-5℃ 的温度下（-10℃至-18℃则更好），并使用国际植物遗传资源委员会所推荐的方法来监测种子的生活力；
- (vi) 当种子生活力开始降低或质量降低至严重情度时，一个适当的增生方法会被用来作重组该样品。

## 全世界种质库所贮存的作物种质资源

(包括野生近亲种)<sup>(1)</sup>

(来源: 国际植物遗传资源委员会作物目录)

谷类	1 056 400	包括: 苋属	2 000	画眉草属	2 300
		稗属	3 700	莽麦属	2 300
		大麦属	191 500	稻属	234 200
		狼尾草属	35 700	高粱属	82 400
		小麦属	336 200	玉蜀黍属	101 000
食用豆类	464 400	包括: 落花生属	24 900	木豆属	11 200
		鹰咀豆属	30 700	瓜尔豆属	2 000
		大豆属	119 300	羽扇豆属	11 900
		菜豆属	127 000	豌豆属	48 000
		四棱豆属	3 700	豇豆属	66 300
根茎类	134 300	包括: 芋属	5 700	薯蓣属	8 900
		番薯属	21 000	木薯属	25 400
蔬菜类	265 700	包括: 秋葵属	3 800	葱属	10 500
		辣椒属	24 800	香瓜属	116 700
		番茄属	40 600	萝卜属	3 400
		茄属	65 600		
果类	49 600	包括: 腰果属	3 700	桃棕桐属	1 500
		番木瓜属	1 000	柑桔属	15 000
		榴莲属	1 200	无花果属	1 800
		枪围属	4 800	芭蕉属	5 500
		鳄梨属	3 400		
牧草类	230 400				
工业类	47 996				
其他	2 700				
总共	2 251 400				

<sup>(1)</sup> 包括长期、中期和短期贮存的样品。

作物种质基本收集品的广泛性<sup>(1)</sup>

广泛性 <sup>(2)</sup>	谷类	根茎类	谷用豆类	蔬菜类
最大广泛性	玉米 小麦 稻米 大麦 高粱	马铃薯	豇豆 鹰咀豆 木豆 绿豆	番茄 苋菜 辣椒属
中等广泛性	珍珠小米 次要小米	木薯 番薯	大豆 花生 兵豆 蚕豆 卷藤豆 普通豆 翅豆	秋葵 十字花科类 葱属 南瓜类
最少广泛性	野生种 (除了小麦、玉米)	薯蓣 野生种	利玛豆 羽扇豆	
		(除了大豆和花生)	孟母巴尔拉花生	

(1) 基于Lyman, J.M., 1984主要食用作物种质保存的进展和计划。联合国粮农组织/国际植物遗传资源委员会的植物遗传资源通信60:3-21。

- (2) 最大广泛性 = 有多于75%已采集到的种质  
 中等广泛性 = 有 50-75%已采集到的种质  
 最少广泛性 = 有少于50%已采集到的种质