



联合国  
环境规划署

Distr.  
LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/37/31  
20 June 2002  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第三十七次会议  
2002年7月17日至19日，蒙特利尔

项目提案：智利

本文件载有基金秘书处关于下列项目提案的评论和建议：

熏蒸剂

- 在番茄和辣椒生产中淘汰甲基溴

世界银行



## 项目说明

1. 这个项目提案期初曾提交执行委员会第三十六次会议审议。然而，秘书处和世界银行在该次会议之前商定推迟审议该项目提案（UNEP/OzL.Pro/ExCom/36/25 和 Corr.1）。
2. 这个项目是为了在番茄和辣椒的温室和大田种植中淘汰用于土壤熏蒸的 126.3 ODP 吨甲基溴，淘汰量相当于智利全国除必要和关键用途之外的甲基溴消费量的 60%。智利生产的番茄和辣椒全部用于本国消费。
3. 替代甲基溴的办法包括使用其他化学品（威百亩），以及在生产秧苗的温室中对培养基进行蒸气杀菌。对这些技术的选择是以关于在蔬菜种植中使用甲基溴替代技术的示范项目（世界银行，348,130 美元）所取得的成果为根据，该示范项目是执行委员会第二十五次会议核准的。
4. 为了使用威百亩，需要改装当前在温室中安装的灌溉系统，并在没有灌溉系统的大田生产安装喷药系统。为了采用蒸气技术，需要购置 12 台蒸汽发生器（与提交第三十六次会议的申请一样，费用大约为 150 万美元）。该项目还包括举办一个培训方案（1,228,324 美元）。增支经营费用估计为大约 335,926 美元。所提交项目的成本效益为 21.98 美元/公斤。项目所需执行时间估计为 4 年。
5. 负责执行这个项目的本国机构是农业研究所（INIA）、农业发展研究所（INDAP）、私营部门的推广人员和其他机构。将需要建立农民协会和/或促使这些协会采用蒸气设备和威百亩施用设备。设在全国环境委员会的国家臭氧机构将负责协调和监督所有与《蒙特利尔议定书》有关的活动。
6. 智利政府将负责为在番茄和辣椒种植中淘汰甲基溴建立一个法律框架，为与所涉农民进行沟通建立基础结构，并从体制上为项目的执行以及对其采取的后续行动提供必要的支持。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

7. 秘书处同世界银行讨论了智利的符合多边基金供资条件的甲基溴消费量。执行委员会第三十二次会议核准了一个在智利的树木移栽和育苗行业淘汰甲基溴的投资项目，其淘汰量总共为 76.2 ODP 吨。在核准该项目提案的同时，还核准了智利政府与执行委员会之间的一项协定，该协定的内容除其他外，包括智利作出的以下承诺：把该国的受控用途的甲基溴总消费量减少到以下程度之下：在 2002 年减至 198 ODP 吨；在 2003 年减至 170 ODP 吨；在 2006 年减至 121.8 ODP 吨（UNEP/OzL.Pro/ExCom/32/44，附件九）。

8. 根据该项协定,智利的符合多边基金供资条件的甲基溴总消费量应该为 121.8 ODP 吨。因此,该项目的合格增支费用应该以商定的剩余消费量上限,即 121.8 ODP 吨为依据来计算。

9. 秘书处指出,对温室或秧苗生产的培养基进行消毒在世界范围内是一个不常见的做法,因为这种技术与人工培养基相比费用较高,病害问题的发生率也较高。此外,可以用替代化学品(即 1-3-二氯丙烷或威百亩)对作为培养基的土壤进行消毒,使用这种技术的费用将低于拟议的蒸气消毒设备。

10. 世界银行随后告知秘书处,“虽然威百亩和 1-3-二氯丙烷已在智利登记,可以使用,但这两种技术构成了环境和健康风险。经常需要在封闭的空间内对这些培养基进行通风和翻动,操作者暴露于化学品的风险过高。人们通常认为,不宜对培养基施用威百亩,原因是有机物质会与威百亩的分解物粘合在一起,经过处理后会在培养基中留下具有植物毒性的残余物(花很长时间才会降解)。在智利,“干净的”化学培养基非常昂贵,正是因为如此,种植业主才在当前使用甲基溴。蒸汽消毒仍然是最恰当的甲基溴替代技术”。

11. 秘书处还指出,如果农民仍然考虑使用蒸气,可以买到能够对土壤进行所需要的处理,但价格比项目提出的价格(在原项目中为 30,000 美元/台)低廉得多的蒸汽发生器。世界银行指出,秘书处提议的蒸汽发生器不符合根据智利的具体情况所必需的规格(高温、高压、蒸气能力和机动性),并不包括其他一些为在若干农场淘汰甲基溴所必需的性能。根据这些考虑因素,并根据示范项目取得的成果,把一台蒸汽发生器的费用定为 15,000 美元。

12. 秘书处和世界银行还根据以下因素讨论了与所申请的经营费用数额(335,926 美元)有关的问题:用甲基溴熏蒸的土地面积、化学品的平均施用剂量、劳动力成本和设备的运行成本。考虑到增支经营费用/经营中的节省敏感性(任何参数的细小变化都会决定结果是费用还是节省),世界银行同意不申请提供这项费用。

13. 秘书处和世界银行还讨论了与培训方案的费用(1,228,300 美元)有关的问题,在讨论中考虑到,这个项目所替代的土壤熏蒸剂每年只施用一次,施用时间很短而且使用甲基溴的土地面积很小(1,000 公顷)。世界银行告诉秘书处,在估计培训方案的规模时考虑到,在智利的番茄和辣椒生产中,甲基溴的使用分布在 7 个大区,有大约 2,500 至 3,000 个农户使用这种物质;温室生产的番茄每年种植两季,大田中的番茄每年种植一季。种植季节在各大区之间有很大差异(例如,对温室土壤进行消毒的季节在第一区和第三区是每年 12 月;在第四区则是 7 月至 8 月;在第五区和都会区是 8 月至 9 月;在第六区是 9 月至 10 月;在第七区是 10 月至 11 月)。担任培训教师的工作人员估计包括 6 个推广人员(将在一个以上的大区提供培训)和 8 名专家。世界银行还同意把培训方案的费用减至 507,824 美元。

14. 商定的项目经费总额为 1,963,173 美元,其中包括为实现 126.3 ODP 吨甲基溴的淘汰量所需要的设备、培训和技术援助费用。智利政府申请的经费数额是为了淘汰 128.1 吨甲基溴,这相当于符合供资条件的剩余甲基溴消费量(其余 4.5 ODP 吨将由该国政府淘汰,无须多边基金提供援助)。

15. 世界银行协助智利政府起草了一项对该国政府与执行委员会之间的协定进行修订的提案，其中包括为在该国的番茄和辣椒种植中淘汰甲基溴提议的承诺和行动计划，同时考虑到了执行委员会第三十二次会议核准的关于在树木移栽和育苗行业淘汰甲基溴的现行协定。本文件附有该协定草案。

## 建议

16. 谨提议执行委员会参照以上评论审议上述项目提案，并考虑到，本项目将导致淘汰智利国内除检疫和装运前消毒处理消费量之外的全部甲基溴消费，而且该国政府将不再为淘汰除检疫和装运前消毒处理消费量之外的甲基溴向多边基金申请任何进一步援助。



附件一

关于在智利淘汰甲基溴的商定条件

(草案)

1. 执行委员会:

- (a) 在其第三十二次会议上核准提供 805,000 美元，作为智利在树木移栽和育苗行业彻底淘汰甲基溴（76.2 ODP 吨）的全部费用；
- (b) 在其第三十七次会议上原则上核准再提供 1,963,173 美元，作为智利在番茄和辣椒种植中彻底淘汰甲基溴（另淘汰 121.8 ODP 吨）的全部费用，但用于检疫和装运前消毒处理的甲基溴不包括在上述淘汰范围内。

2. 根据向臭氧秘书处上报的数据，智利的甲基溴基准消费量为 212.5 ODP 吨。智利还报告，2000 年的甲基溴消费量为 242.52 ODP 吨，其中不包括检疫和装运前消毒处理的消费量。根据《蒙特利尔议定书》的规定，智利为了履行《议定书》下的 2002 年冻结义务，必须在该年度把甲基溴消费量减至 212.5 ODP 吨<sup>1</sup>，而且为了履行《议定书》规定的把消费量减少 20% 的义务，必须在 2005 年把消费量减至不超过 170.0 ODP 吨<sup>2</sup>。

3. 通过根据上述项目规定的条件所实现的淘汰以及履行在项目文件中作出的其他承诺，将保证使智利实现以下时间安排所规定的淘汰目标。智利在这方面保证，将通过执行已经核准的项目，把受控用途中的全国甲基溴总消费量减至不超过为下列年度规定的限额：

年度	年甲基溴淘汰量(ODP 吨)			全国甲基溴消费量的上限，其中不包括用于检疫和装运前消毒处理的消费量 (ODP 吨)*
	树木移栽和育苗 (开发计划署)	番茄和辣椒 (世界银行)*	每年总淘汰量	
2002			0	198
2003	28		28	170
2004		8	8	162
2006	48.2	33.8	82	80
2008		80	80	0
共计	76.2	121.8	198	

(\*) 如有更多的 ODP 吨数，将在无须多边基金根据甲基溴控制时间表提供援助的情况下予以淘汰。

1 智利政府将致函臭氧秘书处，以更正关于基准消费量的数据。臭氧委员会指出，更正后的数字应该是 221.5，而不是 212.5。

2 将根据正确的基准数据对这个数字进行更正。

4. 这些项目将淘汰智利树木移栽和育苗行业以及番茄和辣椒种植中的所有剩余的甲基溴消费量，但不包括淘汰用于检疫和装运前消毒处理的甲基溴。智利作出承诺，将通过限制进口和实施该国认为可能必要的其他政策来永久保持上述消费水平。开发计划署和世界银行应每年向执行委员会汇报在实现规定的淘汰目标方面取得的进展。
5. 如果出现不应有的拖延，开发计划署和/或世界银行将通知执行委员会，并取消今后应发放的任何经费，直至所有问题得到解决，并使执行进度重新符合时间安排。如果不合理的拖延持续下去，可以撤消这些项目。如果由于某一个项目没有实现淘汰，致使该国未能遵守为甲基溴总消费量规定的上限，但另一个达到了自己目标的项目将继续接受资助。
6. 智利政府经过与开发计划署和世界银行达成协议，将能够灵活地安排和执行据该国认为在履行上述甲基溴淘汰承诺方面较为重要的项目组成部分。开发计划署和世界银行同意，将通过对项目供资工作的管理来保证实现所商定的各项具体的甲基溴淘汰目标。
7. 智利政府与执行委员会之间达成的这些商定条件考虑到了已经核准的在树木移栽和育苗方面淘汰甲基溴的项目；因此，这些条件将取代在执行委员会第三十二次会议上所商定的条件。

-----