



联合国  
环境规划署

Distr.: General  
3 November 2009

Chinese  
Original: English



关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书  
缔约方第二十一次会议

2009年11月4—8日，埃及迦里卜港  
预备会议部分临时议程\*项目8(c)

与甲基溴有关的议题：  
甲基溴的检疫和装运前用途

甲基溴的检疫和装运前用途问题研讨会联席主席的简要报告

导言

1. 根据《蒙特利尔议定书》缔约方第二十次会议第 XX/6 号决定的要求，关于甲基溴的检疫和装运前用途问题研讨会于 2009 年 11 月 3 日，即《蒙特利尔议定书》缔约方第二十一次会议举行前夕，在埃及迦里卜港举行。
2. 本简要报告由研讨会的联席主席编制，总结了研讨会期间提出的主要问题，以协助缔约方第二十一次会议审议甲基溴的检疫和装运前用途问题。

一、科学背景

3. 关于科学背景的第一场会议上提出的主要问题如下：

(a) 由于大气中甲基溴的生命周期较短，因此与其他臭氧消耗物质相比，其对排放量减少的反应较为迅速；

(b) 若不计入至 2007 年止大气中甲基溴减少量的观测值，则大气中卤素的总体减少量（以有效当量氯计算）将降低约 25%。

\* UNEP/OzL.Pro.21/1。

(c) 2007 年，用于检疫和装运前用途的甲基溴排放量占与熏蒸相关的甲基溴总排放量的 50%，其相对重要性也不断增加。

(d) 2007 年，用于检疫和装运前用途的甲基溴占大气中消耗臭氧卤素的 1%（以有效当量氯计算），并占 2007 年臭氧消耗物质总排放量的 2.9%（或 6.5 ODP-ky）。

(e) 根据 2007 年科学评估小组的报告所计算的设想方案，从 2015 至 2050 年，每年消除 10.7 千吨的检疫和装运前使用量，将能使 2007-2050 年的综合有效当量平流层氯的总量减少 3.2%。

## 二、介绍背景资料和检疫和装运前用途问题工作队的最后报告

4. 载于检疫和装运前用途问题工作队最后报告的研讨会第二场会议上提出的主要问题和形成的结论概述如下：

### A. 检疫和装运前问题工作队的介绍

5. 对于用于得到豁免的检疫和装运前用途的甲基溴，所汇报的生产量每年基本恒定不变，与 1999 至 2007 年间所汇报的消费量基本持平。或为每年约 11,000 吨。

6. 2007 年，按《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方（第 5 条缔约方）所汇报的用于检疫和装运前用途的消费量首次超过非第五条缔约方的这一消费量。2000 年，第 5 条缔约方的消费量占全球总消费量的 24%，2007 年，这一数字为 54%。2007 年非第 5 条缔约方的自下而上分析估计的总用途和按第 7 条汇报的消费量的差额为 1300 吨。

7. 在已确定的用途中，87% 属于以下五类：原木；种植前土壤（田地）熏蒸；木材和木质包装材料；包括大米在内的谷物；新鲜水果和蔬菜。2004 至 2007 年间每年也有类似的差额。

8. 涉及甲基溴及替代品的使用的条例很复杂，某一条例往往需要将另一条例考虑在内。对于大多数为检疫和装运前用途而大量使用甲基溴的情况，相关条例并不明确指定使用甲基溴，而且有若干替代品可以使用。

9. 影响甲基溴的检疫和装运前用途的条例分为三类：出口条例，根据检疫条例或植物检疫措施使用甲基溴，以便通过装运前处理，控制“检疫性害虫”或影响质量的害虫；进口条例，根据入境后检疫条例或植物检疫措施，或为检测活的昆虫或其他害虫而使用甲基溴；植物卫生条例，将甲基溴用于种植前土壤处理，帮助转移植物健康程度高的苗木。

10. 提到用于检疫和装运前用途的甲基溴的替代品时，工作组汇报说，只有很小一部分在全球销售的易腐产品经过甲基溴处理。技术和经济评估小组估计，2007 年有 646 吨甲基溴用于易腐产品；并认为约有一半可通过热处理、冷处理、系统法和其他熏蒸剂代替。

11. 有许多种替办法可用于原木和木质包装材料，包括各种用于原木的熏蒸剂以及热处理方法，后者是处理木质包装材料的首选方法。木质包装材料的一种替代品是采用例如硬纸板货盘以避免处理需求,也可以采用胶合板和木屑板。

12. 对于谷物而言，有时作用较慢的措施可以用于实现无虫害状况——使用磷类化合物或气调处理，都是甲基溴的替代办法。如需快速处理，则使用硫氟或氧硫化碳进行熏蒸，都是技术上可行的替代办法，其速度可与甲基溴相当。两者接触时间越长，效果越明显。若干国家特别要求对谷物使用甲基溴。

13. 对于种植前土壤熏蒸，有若干替代办法产生了与甲基溴相当的效果。

14. 采取替代品方面存在的障碍包括检疫安全要求、规章制度要求、效率要求和物流等。

15. 在很多情况下，经改进的做法可以减少熏蒸期间的排放，有可能使用较少的气体便可实现所需的接触。至少有三个供应商可提供商用设备和一些定制的设备。所有的商用设备在收集阶段都依赖活性炭，但其后的处理方法则各不相同。

16. 来自各种检疫和装运前熏蒸排放的估计数，确定了重新收集甲基溴的上限。加权平均值约为 79%。

17. 根据可获得的资料，检疫和装运前问题工作队为主要用途得以初步估算可能以甲基溴替代品代替的各种用途及其数量。对于检疫和装运前用途的主要类别有技术可行的甲基溴替代物。

18. 现可获得充分数据，以便向各缔约方通报下列信息：当前正用于检疫和装运前用途的甲基溴的数量，将甲基溴用于检疫和装运前用途的价值，以及如果缔约方希望对检疫和装运前用途的甲基溴使用进行某种控制，那么其他替代品将面临的障碍。可以通过调整《蒙特利尔议定书》现有的甲基溴控制措施来实现这一点。取消对甲基溴的检疫和装运前用途的豁免，预计将能以某种形式推动多边基金的供资。

19. 目前各种结果已明确界定，各缔约方或愿考虑采取适当措施，以实现恢复控制检疫和装运前用途甲基溴的排放。

## **B. 国际植物保护公约的介绍**

20. 国际植物保护公约是一项旨在防止植物虫害的扩散或引入，并推动采取适当控制措施的条约。

21. 该《公约》鼓励采取最佳做法、回收技术和尽可能使用甲基溴替代品。

22. 甲基溴削减战略包括取代甲基溴的使用、减少排放和精确记录使用情况。

23. 根据国际植物检疫措施第 15 条,加热是木质包装材料的理想处理方法。针对国际植物检疫措施第 15 项标准的六种甲基溴替代品目前正在审查中。

### C. 讨论

24. 强调了关于替代品的经济可行性的信息以及适于第 5 条国家实施的替代品示范项目的实用性。检疫和装运前问题工作队确定了若干此类信息的缺口,它们属于目前与检疫和装运前用途相关的信息和数据缺口。还指出,目前多边基金尚未提供任何资金用于检疫和装运前用途项目。有人提到,如果《蒙特利尔议定书》不再对甲基溴的使用提供豁免,那么在查明和实施检疫和装运前用途的甲基溴替代办法时,提供资金将是促进进展的一个方法。

25. 有人对甲基溴对人类健康的影响以及关于硫氟在某些情况下作为甲基溴替代品的高全球升温潜能值问题提出了关切。

26. 未来将有可能从国际植物检疫措施第 15 项标准下的建议处理方法中排除甲基溴。确实,《国际植物保护公约》目前正在审议六种替代品,以供纳入国际植物检疫措施第 15 项标准。

27. 一个缔约方就其针对木质包装的高温杀虫法的使用情况提供了评论意见,并有意传播该技术。另一个缔约方评论说,在支持把热处理作为针对木质产品的替代办法的同时,有需要保留一些甲基溴用于检疫和装运前用途。

28. 有人要求获得从 2004 年到 2007 年期间各个类别的使用趋势的信息。还有人建议纳入非卤素替代品,作为遵守国际植物检疫措施第 15 项标准的一项备选办法。

## 三、各缔约方的介绍: 检疫和装运前用途的现状和可能采取的进一步行动以及讨论拟由缔约方审议的各项机遇

29. 在各缔约方的介绍和随后的讨论中提出的主要观点和问题概述如下:

30. 前十五年,在《蒙特利尔议定书》的支持下首次开展了甲基溴评估,当时用于检疫和装运前用途的甲基溴几乎没有替代品,许多专家都认为没有解决办法。但是,由于《议定书》缔约方和虫害控制产业的努力,世界已经踏上全面逐步淘汰甲基溴的道路,这将保护平流臭氧层。

31. 检疫和装运前应用,对于提高农业生产率、保护财产和保护自然生态系统都很重要。用于检疫和装运前用途的物质的选择标准,包括可靠性、经济适用性、环境可接受性和职业安全性。

32. 减少和消除甲基溴的使用和排放的战略包括制订规章制度、经济鼓励措施(对甲基溴征税、对研究和开发提供补贴、为示范项目提供种子资金)、以及能使顾客避免购买含有甲基溴的产品的产品标签制度,

33. 《蒙特利尔议定书》和《国际植物保护公约》之间开展合作，以及各环境部和各国农业部之间开展合作，对甲基溴的最终淘汰都至关重要，也可能是公约组织之间达成一致意见的机会。
34. 在检疫和装运前用途的逐步淘汰方面，领导力得到了展现。其中包括欧洲共同体所获得的极大成功，以及欧洲联盟成员国在取消区域内对使用甲基溴的要求，并努力取消对进口产品使用甲基溴的要求方面所采取的行动。
35. 许多新技术正在得到商业化，其中包括新型化学熏蒸剂、新型和现有杀虫剂的混合物、序贯应用控制虫害措施，以及化学杀虫剂和热处理的结合。热处理本身就是甲基溴的一个有潜力的替代办法，它能避免化学杀虫剂固有的大多数环境和职业风险。
36. 通过回收、再利用和销毁再获取的成本效益日益提升，目前许多国家都在实施。包括毛里求斯在内的一些国家提议建立一个综合检疫设施，可最大限度减少甲基溴的使用，提供更廉价、更可靠的熏蒸。
37. 一些发言者和与会者表示，技术和经济评估小组和臭氧行动等组织和程序有机会记录、验证并散发关于甲基溴的最佳替代品的资料。
38. 会议认为，用于检疫和装运前用途的甲基溴的替代办法和替代品所取得的进展，已经达到了新的阶段，各缔约方或愿考虑将甲基溴的检疫和装运前用途从按分类豁免过渡到逐一授权，这与加工及用途的处理办法相似。这一办法将最大限度减少甲基溴的使用和排放，并能凸现最终淘汰甲基溴所需的任何剩余的研究及开发用途。
-