



脆弱世界中的化学品安全

10w
议程项目8

IFCS/FORUM-IV/10w

原文：英文
2003年4月23日

论坛IV

政府间化学品安全论坛 第四届会议

泰国，曼谷
2003年11月1 - 7日

剧毒杀虫剂 关于问题规模的初步信息 和危害管理指导

由美国主持的论坛常务委员会工作小组拟定

文件
文
定
决

为保护环境并出于节约原因，本文件印数有限。
请代表们携带自己的一份文件出席会议并不再索要额外的影印本。

目 录

职权

I. 审议的问题

II. 要求采取的行动

III. 背景、问题规模、危害管理指导

IV. 现状

1. 产品毒性和种类

2. 与缺乏技术和组织措施有关的接触、
工作安全制度以及适宜信息和培训

3. 基础设施弱点

剧毒杀虫剂 有关问题规模的初步信息和危害管理指导

职权

在2000年10月巴西巴伊亚政府间化学品安全论坛第三届会议上，将杀虫剂中毒问题确定为一项行动重点(D5)：

“必须防止杀虫剂使用者中毒，尤其是发展中国家和过渡经济国家中的农业工人和小农庄主。关于国际贸易中某些有害化学品和杀虫剂事先知情同意程序的鹿特丹公约将处理这方面的问题。但是，为了更全面地处理剧毒杀虫剂的问题，论坛：

要求论坛常务委员会就剧毒杀虫剂问题的规模提供初步信息并为合理地管理和减少危害提供指导，在适当时包括逐步停用的方案，并向论坛IV进行报告。”¹

I. 审议的问题

这一评估表明，剧毒杀虫剂可对发展中国家和过渡经济国家造成严重的公共卫生问题，并可产生从严重(如死亡、永久或短暂损伤)到轻度影响如皮肤刺激等一系列影响。这一初步评估为政府间化学品安全论坛对可能活动的讨论提供了适当基础，以评价减少或更好管理与使用剧毒杀虫剂有关危害的战略。

论坛IV应考虑：

1. 在发展中国家和过渡经济国家促进杀虫剂中毒严重性和频率的普遍使用条件；
2. 国际组织、政府、杀虫剂、农业和食品工业、工会、农民、公众利益非政府组织、卫生保健专业人员和消费者在处理杀虫剂中毒问题方面的补充作用和责任，以及利用非政府组织正在进行的良好工作的必要性；
3. 如何扩大关于替代性虫害控制措施(化学与非化学)和作物生产方法的科学研究；以及如何促进杀虫剂使用者获得关于可减少依赖剧毒杀虫剂的新技术信息；

¹ 政府间化学品安全论坛，2000年以后行动重点。经论坛III通过，2000年10月15-20日，巴西巴伊亚萨尔瓦多。
(<http://www.who.int/ifcs/Documents/Forum/ForumIII/index.htm#priorities>)

4. 在查明中毒事故方面监测和报告系统的重要性；
5. 各国有必要将杀虫剂管理需求与其技术和发展援助重点相结合。

II. 要求采取的行动

论坛常务委员会工作小组已制定一系列建议，但并不提议以任何优先顺序实施这些建议。

要求论坛IV敦促各国政府在利益相关方面的承诺和支持下采取最适合其需要和能力的各种行动，其中可包括：

1. 为评价和减少危害制定国家政策和措施：
 - a. 利用鹿特丹公约的手段以获得关于剧毒杀虫剂的信息并限制进口剧毒杀虫剂和高度有害杀虫剂配方；
 - b. 审议减少危害机制，如：
 - 限制获得或禁止剧毒杀虫剂（如世界卫生组织分类为极端有害(1a类)和高度有害(1b类)及/或经常与中毒事故有关的配方²）；
 - 将有毒杀虫剂的使用局限于可更安全地应用的作物（如田地作物相对于果园，那里产品喷洒可滴在工人身上）；
 - 以减少危害的杀虫剂产品和非化学控制措施替代；
 - 修改容器设计和运送系统要求并施加工程控制；
 - 确定使用限制；
 - 改进标签警句；
 - 规定杀虫剂产品以适合发展中国家和过渡经济国家使用条件和各最终用户需求的包装规格和配方类型（可行时强调方便使用的配方）销售；
 - c. 采纳促进综合性虫害和生产管理及减少依靠剧毒杀虫剂的国家政策；
 - d. 加强工作场所杀虫剂管理和考虑对工作场所控制应用分级做法；
 - e. 确定交换有关有害化学品的资料（政府间化学品安全论坛行动重点C1¹）和提供关于进入流通的任何有害化学品的安全资料（政府间化学品安全论坛行动重点C3¹）的安排，以便加强社区了解和获取信息的权利。

² 世界卫生组织，世界卫生组织建议的对杀虫剂按危害进行分类和分类准则，2000 – 2002，WHO/PCS/01.5，[<http://www.who.int/pcs/docs/Classification%20of%20Pesticides%202000-02.pdf>]。

2. 评价国际组织、政府、杀虫剂、农业和贸易部门以及其它利益相关方面目前正在实施的减少杀虫剂危害规划的有效性，并
 - a. 确定从已实现和尚未实现重要而可持续减少危害规划中吸取的经验教训
 - b. 确保在地方、区域和国际上分享结果
 - c. 将评价机制和措施纳入今后项目；
3. 扩大关于替代性虫害控制（化学与非化学）以及作物生产措施的研究和研究能力；促进杀虫剂使用者或接触者获得研究结果；强调实施替代措施；
4. 扩大关于替代性虫害控制（化学与非化学）以及作物生产措施的研究和研究能力；促进杀虫剂使用者或接触者获得研究结果；强调实施替代措施；
5. 建立或加强监测和报告影响工人和社区的中毒事故的国家系统，包括：
 - a. 培训雇用的农业工人、农民、社区和公共卫生专业人员以识别杀虫剂中毒症状并能在田间进行急救治疗
 - b. 卫生保健工作者适当处理对健康影响的教育和资源；
6. 在制定技术援助和发展项目时优先考虑杀虫剂管理活动。

III. 背景、问题规模、风险管理指导

在发展中国家和过渡经济国家，杀虫剂中毒可以是一个严重的公共卫生问题。论坛常务委员会建立了一个关于剧毒杀虫剂的工作小组以准备对普遍与剧毒杀虫剂有关的问题进行初步评估。该评估建立在述评由职业和社区接触此类产品所产生的中毒事故报告和分析的基础之上，但特别排除对杀虫剂用于自杀的审议。

在现场级缺乏关于杀虫剂中毒的有效监测和报告系统阻碍了中毒规模的准确量化。工作小组在拟定其报告时采用的方法（对文献资料的回顾性研究）排除了量化中毒事故的数量；此项研究被认为超出工作小组可利用的资源范围。由于这一分析依赖第二手文献来源获取信息，采用不同的定义或调查程序，因而它不打算代表可在科学方面获得认可的危害评估。未尝试制定“中毒”或文献中使用的其它术语的定义，工作小组也未回溯性地将此类术语应用于这里使用的各种文献来源。

研究方法：

通过述评许多组织、政府、流行病学家和公共卫生专业人员的选择性报告和已发表的文章，工作小组对问题进行了定性分析。由此产生的注释性文献目录包括根据下列特点选定的报告：

- 代表全球地理和气候范围以及各种使用条件
- 一系列农业生产方法
- 关于健康影响类型和严重程度的明晰性
- 确定与中毒事故有关的杀虫剂产品的可能性
- 1992年之后发表的（作为优先事项）

虽然文献来源和报告作者的数据收集方法有很大差别，但是工作小组注意到关于职业和社区杀虫剂中毒可能原因的结论方面存在显著的一致性。就总体而言，文献目录对杀虫剂中毒问题及造成杀虫剂中毒的状况提供了相当清楚的实况。它可作为政府间化学品安全论坛讨论和就减少危害措施的建议和评价达成一致意见的合理基础。

工作小组注重于职业和社区接触剧毒杀虫剂所造成的急性中毒。慢性健康影响超出了本次分析的范围，但值得注意的是，工作小组未发现在发展中国家关于这一课题的大量重要研究。同样，环境事故也未包括在内。

杀虫剂用于自杀通常被列为大部分报告的中毒事故的一个原因。此外，必须认识到，一些报告建立在医院和毒物控制中心报告的数据收集和分析基础之上。这些报告未全面描述一系列中毒事故频率和严重性的实况，这些中毒事故已知在缺乏识别杀虫剂中毒或收集关于杀虫剂中毒的信息系统的现场级或乡村经常发生。若干报告提供了互相冲突的结论，并且表明通过职业接触严重中毒（死亡、永久或短暂损伤）的发生率可能比较低。

IV. 现状

注释性文献目录中包括的事故报告为初步了解发展中国家和过渡经济国家造成普遍与杀虫剂中毒有关问题的条件提供了基础。

一般说来，中毒事故的特征是与管理、教育和传播方面国家基础设施薄弱有关的问题以及缺乏有关方面参与决策机构。管理资源十分有限，因而执行规章和实施遵守计划是不一致和无效的。继续教育和培训规划的不充分或不存在，造成缺乏对杀虫剂使用相关问题的认识或对如何减少接触的了解。同样，关于毒性较低产品或虫害控制替代措施（化学或非化学）的知识或获取这方面信息普遍有限。

在雇用的农业工人和农民知道需要做些什么的地方，他们通常不能可靠获得任何形式的个人防护服装（除棉布服装之外）、设备或现代应用设备。许多杀虫剂是由雇用的工人和小农庄主使用的，这些杀虫剂经常被重新装入更小的容器，附有不适当的标签或没有标签，同时较大量的杀虫剂可能不适当地存放在家里及住宅周围。国际劳工组织关于农业中的安全与卫生建议书（第192号建议书）是这一领域的一个指导源。

在现场或乡村级只有有限的中毒事故系统收集和报告。当在事故报告中确定特定杀虫剂时，与这些中毒事故通常最密切相关的杀虫剂被世界卫生组织分类为极端有害或高度有害杀虫剂²。与杀虫剂中毒事故有关的特定因素包括：

1. 产品毒性和种类

- 正如世界卫生组织的危害分类制度所分类的那样²，大多数杀虫剂为极端有害(1a类)和高度有害(1b类)，并且尤其属于有机磷和氨基甲酸酯类。但是，世界卫生组织分类为中度有害(2类)的两种杀虫剂对草快和硫丹与几例致命中毒有关
- 某些类型的配方造成较高接触水平（如粉剂、液体）
- 在甚少质量控制的情况下配制或混合杀虫剂可造成产品毒性不明

2. 与缺乏技术和组织措施有关的接触、工作安全制度以及适宜信息和培训

- 不适当的产品包装和包装规格；污染的容器的再次使用；
- 各个工人在现场混合产品和将产品装入施用设备；
- 施用设备不适当和设备故障（渗漏的背负式喷雾器）；
- 杀虫剂产品的储存能力不足和零售地点不恰当；
- 在热带气候下根本不能使用除棉布服装和手套之外的最有效个人防护措施，并且如使用，甚至可能加剧接触；

- 缺乏个人防护服装或设备；如有，通常在需要时不能更换，或不合身，或要工人支付提供和更换防护服装或设备的费用。
- 很少有隔离污染的用具或服装的机制；缺乏雇用的工人和农民或服装的洗涤设施；继续使用污染的服装；
- 农业区接近社区生活空间。

3. 基础设施弱点

- 评估杀虫剂潜在危害的科学程序不适应发展中国家和过渡经济国家的能力，并且控制杀虫剂使用的管理规划缺乏充足的执行资源。
- 雇用的工人、农民和社区减少危害和接触的教育规划很少并且无效：
 - 未能：强调和实施综合虫害管理战略；采用更安全的虫害控制方案；或考虑诸如农民现场学校等规划
 - 接触的个人未能识别中毒症状或不认真考虑对健康影响的重要性
- 公共卫生系统缺陷：
 - 收集现场事故和社区数据的监测系统少
 - 缺乏识别和认识中毒症状以及公共卫生工作人员管理或处理后果的手段
- 交流和获取信息不充分：
 - 缺乏关于毒性较低的其它虫害控制方法的信息
 - 商业、农业和公共卫生部门之间对话少
 - 害怕失去工作抑制了受影响的个人承认和报告事故。

说明

应论坛常务委员会的要求拟定本文件的工作小组由来自若干不同国家政府、国际组织、公众利益团体和杀虫剂工业的代表组成。虽然这一最后文件确实反映工作小组的集体观点，但是，国际作物保护联盟（代表杀虫剂工业的主要协会）对这里处理的某些问题持有不同观点。因此，论坛常务委员会同意在论坛IV期间包括一次作物保护联盟午餐时间介绍会，以其会议室文件为基础提供其对剧毒杀虫剂问题分析的进一步详细情况。