

非洲坦桑尼亞農民農藥使用現況

世界各地都使用農藥來控制影響農作物收成的害蟲。研究統計估算，全球每年約有成千上萬人死於農藥暴露。而中、低收入的國家有著更嚴重農藥暴露的風險，因為農民對減少農藥暴露以及有效個人防護裝備知識的缺乏將導致健康的危害。

在最新一期 BMC 公共健康的期刊中，Elikana Lekei 博士和他的同事 Aiwerasia V. Ngowi 博士和 Leslie London 博士探討了在非洲的阿魯沙地區的坦桑尼亞的農藥使用情況，主要是調查該地區的 121 位農民如何使用和儲存殺蟲劑，以及殺蟲劑的暴露。超過 90% 以上的農戶都有過農藥中毒的經歷。“根據我們的經驗，農藥中毒成為農夫習以為常的”工作風險“，”Leslie London 博士提到。“發達國家均有控制農藥暴露的措施，但發展中國家並沒有這些措施，而這些國家的農民都希望使用農藥以提高農作物產量。”

Elikana Lekei 博士進一步提到，發生頻繁的農民農藥中毒事件的背後，其主要的原則是至少有 79% 的農民將農藥化學物質儲存在自己家中，為的是避免昂貴的農藥被盜。“特別是那些教育水平較低的農民，並不知道這些有著健康風險和環境危害的化學物質也會危害他們和他們的家人，”Leslie London 博士說。

使用農藥的過程是暴露於殺蟲劑的另一個途徑。雖然防護裝備不是唯一的方式用來防止接觸殺蟲劑，但顯然它可以有效的防範農藥中毒事件。研究人員發現，中毒事件的發生與不使用防護裝備有顯著的關聯。約有 40% 受訪的農民稱他們有使用防護裝備，如膠靴、長大衣、帽子、手套、呼吸器和口罩。然而大約 60% 的防護裝備都已損壞或著已遭到農藥污染，這可以解釋為何農夫不常使用防護裝備。而且，即使他們使用防備用具，使用的方式往往不是很得當。

另一方面，當分銷商為少量出售進而重新包裝這些農藥殺蟲劑時，並沒有適當地標示農藥使用的安全信息，因此缺乏適當的程序來溝通農藥安全信息是加劇農藥中毒的主要原因。在這項研究中，研究人員發現，有 25% 的農藥產品已經被重新分裝在其他的容器，其中包括紙質和塑料包裝袋，以及玻璃瓶或者塑料瓶。

Elikana Lekei 博士和他的同事還發現到過剩的農藥和空容器的處置不當亦會導致農藥暴露的風險。根據報導農民將未使用完畢的農藥直接噴灑在農作物上或隨意傾倒在農場的地面。而使用完畢的空容器則是被掩埋、焚燒、傾倒，或者回售到零售商重複利用。重複使用農藥容器的作法將使得農民家庭裡的所有成員暴露於農藥中毒的高風險中。

作者認為，要讓農民將農藥存儲在住宅外，教育是關鍵。儘管農夫能得到農藥的信息，但常常缺乏有效的溝通。例如，小冊子的內容往往不是很簡單明了，或者是外文。“我們參與的其他研究發現，傳統的農藥危害標籤和圖畫符號並不是很有效的溝通工具。”Leslie

London 博士說道。“其實任何溝通工具都是需要專業的培訓來學習和理解。最好的訓練方法是由有實務經驗的農民自己或農校來做。僅向農民提供文字信息或上課都不是有效的辦法。”

可以傳授農民使用處理和噴灑農藥時如何自我監控，“他們可以學習如何識別農藥中毒跡象和徵兆、了解農藥對環境的傷害以及關於使用和處置農藥廢棄物的法律相關規定”
Aiwerasia V. Ngowi 博士說。

該研究小組的結論是綜合性的干預措施而不是單單是以知識為基礎的策略可以減少暴露和健康風險。任何戰略應包括：教育培訓、顯易明白的貼標圖案、增進鼓勵安全使用農藥的行為、促進個人防護設備的使用等控制措施和支持全方位的蟲害管理。