

## Recomendaciones para el empleo seguro de pesticidas en invernaderos

"PRÉVENTION AU TRAVAIL"  
CSST - IRSST

La palabra pesticida produce respeto. Sin embargo, se emplea habitualmente en agricultura, industria forestal e incluso en el jardín particular.

En los **invernaderos** se utilizan también los pesticidas, con mayores riesgos de exposición y con riesgos para la salud más graves, debido a que son recintos cerrados. El confinamiento dificulta la degradación y eliminación de los productos antiparasitarios. Por otra parte, una ventilación a menudo limitada y la ausencia de factores exteriores, como lluvia o viento, contribuyen a dicha situación.

Además, la vuelta demasiado precipitada de los trabajadores a los invernaderos después de los tratamientos con pesticidas es otro factor importante de la exposición cutánea y en menor grado la respiratoria.

*Por todo ello, los trabajadores de los invernaderos Louis-Dupire y del Jardín Botánico de Montreal (Canadá) expusieron sus inquietudes frente a los riesgos de exposición a pesticidas.*

*Dicha inquietud justificaba realizar un estudio sobre los niveles de exposición de los trabajadores afectados y respecto a un eventual*

*plan de organización técnica orientado a proponer soluciones para disminuir la exposición.*

*El estudio fue realizado por científicos de la Dirección de toxicología humana del Instituto Nacional de Salud Pública de Quebec (INSPQ) en colaboración con el CLSC de Faubourgs.*

El establecimiento Louis-Dupire es un conjunto de 41 invernaderos y túneles de cultivos que sirve para la producción anual de plantas en Montreal. El Jardín Botánico consta de una cuarentena de invernaderos destinados a la producción de plantas y a la conservación de vegetales. Además, una docena de invernaderos sirven de exposición y están abiertos al público.

*Para determinar los niveles de exposición y evaluar los plazos de reentrada se procedió a una serie de análisis que afectaban tanto a los trabajadores como a los lugares o a los pesticidas que se aplicaban.*

*Se midieron, en periodos diferentes, los residuos presentes en las hojas para establecer la velocidad con que se degradaban los pesticidas en relación con el plazo de reentrada habi-*

tual.

*La exposición cutánea se evaluó mediante una técnica de lavado de manos que permitía además evaluar la eficacia de los guantes.*

*Se realizó una evaluación cualitativa de la exposición mediante un **marcador** fluorescente que se añadió al "caldo" de los pesticidas (líquido dispuesto para ser pulverizado).*

*Además, la medición de los **metabolitos** urinarios permitió estimar la exposición total de los trabajadores. También se estudió la posible contaminación de locales adyacentes.*

*Finalmente, se realizó la evaluación de las prácticas de trabajo mediante observación y con la ayuda de un cuestionario entregado a los trabajadores.*

Los **niveles de exposición** medidos fueron bajos debido al respeto de los plazos de reentrada, los cortos periodos de exposición y el poco contacto con la vegetación tratada.

No obstante, para **disminuir los riesgos** se recomienda:

*- Llevar ropas y equipos de protección apropiados. En concreto, guantes.*

*- Realizar un mantenimiento preventivo regular de los equipos de pulverización.*

*- El mantenimiento preventivo regular de los equipos de transporte de productos para la preparación de pesticidas.*

*- La limpieza y el orden de los equipos empleados en la aplicación de pesticidas.*

*- La colocación de las herramientas y accesorios al abrigo de las pulverizaciones.*

*- La protección de los espacios de trabajo situados cerca de las zonas de aplicación de los pesticidas.*

*- Respecto a los plazos de reentrada, la colocación en la puerta del invernadero de un cartel bien visible, indicando el nombre del producto, la hora y la fecha de aplicación y el momento en que se permite la entrada.*

*- Las fumigaciones son las operaciones más peligrosas por lo que hay que extremar las precauciones y seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante.*

Este trabajo ha permitido demostrar que la problemática de los pesticidas en los invernaderos puede ser más grave que en el exterior. Los residuos en los invernaderos son mucho más **persistentes** que en el exterior, lo que justifica todavía más **alargar** por seguridad los plazos de reentrada en los mismos.

