

EL USO DE PLAGUICIDAS Y SUS IMPACTOS EN LA SALUD HUMANA Y LA PRODUCCION



Fadya Orozco, Donald Cole, David Yanggen

Temario

- Introducción y Objetivos
- Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Lecciones Aprendidas

INTRODUCCION: Porqué Carchi?

- A partir de 1960 la producción de papas en Carchi ha dependiendo grandemente del uso de pesticidas para el control de pestes y enfermedades.
- La provincia para los años 99- 2001 se presentaba como la mayor productora de papa a nivel nacional, a cargo de agricultores de pequeña escala

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

Explorar los impactos que el uso de plaguicidas tiene en la producción agrícola, la salud humana y el medio ambiente en Carchi, Ecuador.

Fortaleciendo los vínculos entre agricultores y técnicos dentro de un proceso de aprendizaje mutuo para el desarrollo de iniciativas que apoyen a disminuir la dependencia social y ecológica de plaguicidas tóxicos en la producción agrícola.

Metodología

- Investigación – intervención participativa
- Población de estudio: 300 agricultores hombres y mujeres dedicados al cultivo de papa de 3 comunidades de Carchi: Piartal, Santa Martha de Cuba y La Libertad.
- Actores del proceso: equipo interdisciplinario economistas, enfermeras, médicos, agrónomos (as), antropólogos (as).
- Tiempo: 1999 al 2001

ESTUDIOS REALIZADOS

- **Estudios de salud:** Bateria de exámenes neuroconductuales (caso control) revisión de fuentes secundarias, (incidencia) y vigilancia activa.
- **Estudios de contaminación ambiental:** lixiviación (ELISA)
- **Estudios económicos:** simulaciones a través de la interrelación de las variables costo de plaguicidas y efectos neuroconductuales (Tradeoff Analysis).



- **Estudios de exposición** a plaguicidas en el ámbito ocupacional y dentro del hogar: colinesterasa eritrocitaria, análisis de los depósitos de polvo de las superficies de las casas de agricultores, trazadores fluorescentes.
- **Estudios descriptivos:** encuestas sobre uso, manejo de plaguicidas, conocimientos sobre riesgos en salud por el uso de plaguicidas, reconocimiento de intoxicaciones.
- Encuestas cerradas sobre síntomas neurológicos en extremidades: adormecimiento, dolor por calambres, debilidad progresiva, flacidez.
- **Estudios antropológicos:** Observaciones participativas.

RESULTADOS



USO DE PLAGUICIDAS

- En promedio se realizan 7 aplicaciones por ciclo y un promedio de 2,5 productos diferentes en cada aplicación.
- Carbofuran y Metamidophos (**altamente tóxicos, neurotóxicos, carcinogénicos**) fueron los insecticidas mayormente usados.
- Mancozeb (**mutagénico, dermatitis crónica**) el fungicida más usado.
- Altas tasas de contacto con plaguicidas **por la piel** (rostro 84%, manos 87%, piernas 86%, pies 78%, espalda 73%).

PRACTICAS QUE AUMENTAN LA EXPOSICION A PLAGUICIDAS

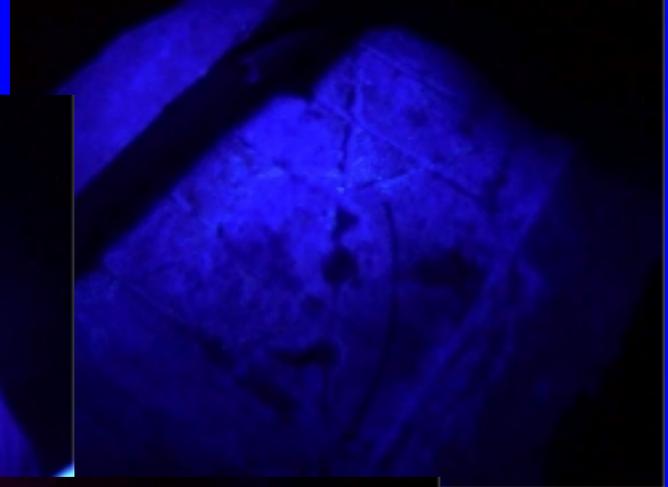
- Mezcla de plaguicidas con las manos
- Fugas en las bombas de mochila
- Falta de uso de equipo de protección personal.
- En los casos en que se usaban los guantes y las botas de caucho se encontraban en mal estado.
- Almacenamiento de plaguicidas dentro de la vivienda.
- Eliminación de plaguicidas de forma potencialmente insegura.



CONOCIMIENTOS SOBRE PELIGROS A LA SALUD

- El 80% de los agricultores no saben reconocer la toxicidad de un plaguicida.
- Creencia generalizada de que exposiciones repetidas a plaguicidas generan resistencia.
- La capacidad de soportar los efectos inmediatos de las intoxicaciones con plaguicidas se asocian a fortaleza y hombría.

CONTAMINACION DEL HOGAR



IMPACTOS EN LA SALUD HUMANA

- ✚ Los niños menores de 5 años de edad y los adolescentes son el grupo que mayormente reporta hospitalización por intoxicación aguda con plaguicidas.
- ✚ Las cifras de hospitalización en general sólo reportan un 10% del número real de casos de intoxicaciones.
- ✚ Los costos de un episodio de intoxicación equivalen a 11 días de salario (60 USD).

IMPACTOS EN LA SALUD HUMANA

- Los mínimos medios para las diferentes funciones neurológicas de dos tercios de los hogares examinados se situaron bajo tres desviaciones estándares por debajo del grupo control indicando déficits substanciales y clínicamente importantes en las tareas cognitivas básicas.
- El desempeño de las amas de casa agrícolas fue deficiente en funciones espaciales, psicomotrices y motrices en relación a los controles.

IMPACTOS EN LA SALUD HUMANA

- ✚ Los niveles de disfunción neurológica se correlacionan con dificultades considerables de realizar tareas diarias, de mantener el hogar y de tomar decisiones racionales en el manejo de la finca.
- ✚ El puntaje de deterioro neurológico fue sustancialmente más bajo que aquel observado en otras poblaciones de trabajadores expuestas a sustancias neurotóxicas en otras partes del mundo.
- ✚ En Canadá personas con este nivel de deterioro son consideradas neurológicamente minusválidas.

Una nueva aplicación de los test neuroconductuales a una muestra de 63 agricultores asistentes a las escuelas de campo (pre y post) dió como resultado en el **test "t" un valor de 5.20 con un valor p de 0.000**, lo que demuestra un cambio estadísticamente significativo en el comportamiento neurológico dado por:

- **Conocimientos de los factores de riesgo para evitar los riesgos por uso de plaguicidas.**
- **Conocimiento de la toxicidad de los plaguicidas según colores de las etiquetas, y**
- **Aplicación práctica sostenida de MIP**

Conclusiones

- El desarrollo de estrategias que ayuden a reducir los riesgos a la salud humana generados por los plaguicidas requiere el entender las actividades agrícolas y el uso de plaguicidas conjuntamente con:
 - Las dinámicas del hogar,
 - Las dinámicas sociales de la comunidad entre ellas creencias de salud
 - Los roles de los géneros y
 - Los aspectos económicos relacionados a la comercialización de la producción de papa.

- El problema de riesgos en salud por el uso de plaguicidas va más allá del "Uso seguro de Plaguicidas".
- El costo real de las intoxicaciones por plaguicidas incluyen los sociales que afectan a la calidad de vida individual de hombres, mujeres y niños, y los productivos mermando paulatinamente la capacidad de tomar decisiones informadas y adecuadas en torno al cultivo, su manejo y rentabilidad.
- A mediano y largo plazo la afectación de la fuerza de trabajo agrícola familiar afecta la capacidad de producción del país.

Lecciones Aprendidas

- Los criterios de sostenibilidad exigen la internalización en el análisis de sistemas de aquellos efectos que van más allá del cultivo como los efectos en salud o la contaminación del medio ambiente conocidos como "externalidades".
- La agricultura sostenible hace necesaria una visión holística, expandiendo la visión del sistema agropecuario hacia otros campos de acción que integren habilidades y conocimientos que típicamente no se encuentran en una sola institución.

Lecciones Aprendidas

- La reducción de riesgos en salud por el uso de plaguicidas requiere de un proceso sostenido y altamente participativo entre los sectores salud, ambiente, agricultura y entre instituciones estatales, gobiernos locales y ONGs, a fin de que cada uno dentro de sus espacios y competencias incorporen el tema en sus agendas y lo posicionen en el desarrollo práctico de políticas agrícolas sostenibles.



GRACIAS

