

Conceptos fundamentales

- ❖ Las normas nacionales establecen límites máximos de residuos en los alimentos: los alimentos exportados que exceden estos límites pueden ser rehusados por los importadores
- ❖ Es vital para los países en desarrollo asistir a las conferencias del Codex que recomiendan las normas internacionales sobre temas relacionados con los residuos
- ❖ Los productores de los países en desarrollo necesitan apoyo para implementar la práctica agrícola óptima y para la elaboración de datos sobre residuos de plaguicidas, apropiados a las condiciones locales.

Muchos de los países en desarrollo no pueden enviar delegaciones ante el Codex, ni siquiera pequeñas. En cambio, los países de la OCDE envían tal vez una delegación de 12 representantes. Muchos países de África pueden enviar a uno. Las empresas productoras de sustancias químicas agrícolas forman, a menudo, parte de las delegaciones de los países industrializados, y la Federación Global para la Protección de los Cultivos, envía un vasto grupo de observadores (45, en 1997). En vista de que el Codex está actuando como árbitro de las normas para los residuos en los alimentos, bajo la OMC, es vital que los países en desarrollo estén capacitados para representar sus propios intereses en este importante foro. Hay programas de capacitación disponibles para prestar asistencia, y la información se obtiene por medio de la Secretaría del OMS y Codex.

Conclusión

Los países en desarrollo necesitan asistencia en el establecimiento de normas nacionales sobre residuos en los alimentos. Muchos de ellos necesitan desarrollar sus propias capacidades para representar sus propios intereses en las conferencias anuales del Codex. Los países en desarrollo necesitan también ayuda no sólo para establecer una infraestructura en apoyo al cumplimiento con el límite de residuos, sino que también en la reducción de la cantidad de sustancias químicas utilizadas. Un sistema de producción con uso intensivo de productos químicos, continuará suscitando preocupaciones respecto de la seguridad de los residuos.

Contacto

Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia. Tel.: +39 06 52251. Fax: +39 065705 4593. Correo electrónico: codex@fao.org Sitio Web: <http://www.fao.org/WAICENT/FAOINFO/ECONOMIC/ESN/codex/default.htm> y contiene información sobre las

reuniones y conferencias del Codex, documentos de trabajo y la base de datos de LMR de plaguicidas. Las principales publicaciones son:

Publicaciones

Codex Alimentarius Volumen 1: Requisitos Generales. FAO, Roma 1992; y Volumen 2B: Residuos de Plaguicidas en los Alimentos. FAO, Roma 1996. Esta es una publicación del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. El Volumen 2B trata específicamente de todos los plaguicidas y cultivos para los cuales se han prescrito LMR, con recomendaciones de muestreo y metodología analítica.

Residuos de Plaguicidas en Alimentos, 1997. Documento de trabajo 145 de la División de Producción y Protección Vegetal de la FAO, Roma 1998. Este informe anual de la Conferencia Mixta, resume las preocupaciones de orden toxicológico y sobre los residuos, y ofrece evaluaciones de datos en los que se apoya para hacer las recomendaciones al Codex, para el establecimiento de IDA y LMR específicos en ese año.

Residuos de Plaguicidas en Evaluaciones Alimentarias: Primera Parte: Residuos, Documento de trabajo, Producción y Protección Vegetal de la FAO. FAO, Roma; Segunda Parte – Toxicología y Medio Ambiente. OMS, Ginebra, 1998.

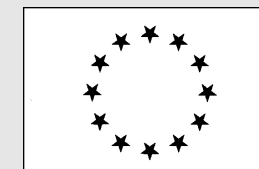
Muchas directrices de la UE están en vigor y rigen los LMR para los productos importados y exportados dentro de UE. Información disponible en el sitio de la DGVI Agricultura en: <http://www.europa.eu.int/en/comm/dg06/index.htm> y en el sitio de la DGXXIV Políticas de Consumo y Protección Sanitaria para el Consumidor en: <http://www.europa.eu.int/en/comm/dg24>

Residuos de plaguicidas en los alimentos, Reseñas No.8, noviembre, 1998. Este breviarío es uno de una serie preparada por la Pesticides Action Network – UK, responsable de su contenido, como consultores para la DG de Desarrollo de la CE. PAN es una organización independiente, no lucrativa que, mediante su labor, busca reducir los problemas derivados de los plaguicidas en los países en desarrollo. Su revista trimestral Pesticides News informa sobre los plaguicidas y el MIP.

Dirigirse a Mark Davis o Barbara Dinham en: **Pesticides Action Network – UK**
Eurolink Centre, 49 Effra Road, Londres SW2 1BZ, Reino Unido
Tel +44 (020) 7274 8895 Fax +44 (020) 7274 9084
Correo electrónico: admin@pan-uk.org
Sitio en la Web: www.pan-uk.org



RESEÑAS SOBRE EL MANEJO DE PLAGAS No.8



Residuos de plaguicidas en los alimentos

Un breviarío para el MIP en proyectos destinados a los países en desarrollo, con financiamiento presupuestario de la DG de Desarrollo para programas de la Comisión Europea sobre medio ambiente en los países en desarrollo.

En este breviarío se introducen cuestiones relacionadas con el establecimiento y la implementación de la normativa para los residuos de plaguicidas en los alimentos, que rige la protección al consumidor y al comercio internacional.

Protección a los consumidores

El uso de pesticidas en la producción de alimentos inevitablemente deja residuos y habrá que mantener normas estrictas para garantizar la seguridad del consumidor. Los gobiernos necesitan llevar un seguimiento de los residuos en los alimentos y publicar sus resultados. La producción de alimentos con el uso intensivo de sustancias químicas continuará suscitando preocupaciones acerca de las consecuencias que, en el largo plazo, tendrán las dosis moderadas de residuos de los numerosos plaguicidas.

Problemas de residuos en los alimentos

El uso excesivo, el abuso y el mal uso de los plaguicidas dejan serias secuelas en los alimentos. Los envenenamientos a gran escala por contaminación de plaguicidas son poco usuales, pero sí suceden. En los Estados Unidos, en 1985, casi 2000 personas se enfermaron por haber comido sandías contaminadas con aldicarb. Se notificaron seis muertes y dos nacimientos sin vida. Muchos casos menos escabrosos de intoxicación alimenticia no se hacen públicos. Pequeñas cantidades de residuos en los alimentos pueden producir riesgos perdurables en la salud humana – por ejemplo, el DDT en la leche materna y los residuos de plaguicidas causantes de trastornos endocrinos. Ciertas clases de plaguicidas como los organofosforados tienen un comportamiento común y sus efectos pueden ser acumulativos. En muchos países en desarrollo, la preponderancia de los productos tóxicos aplicados por usuarios inexpertos, suscita preocupación sobre la seguridad de sus consumidores y sus productos de exportación.

Las normas internacionales para los residuos

La Comisión del Codex Alimentarius (código sobre los alimentos) fija criterios normativos para todas las naciones. Fue creada por dos organizaciones de las Naciones Unidas: la FAO y la OMS, y está formada por comités encargados de diferentes aspectos alimentarios. El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas se encarga de los residuos de plaguicidas en los alimentos, y basa sus tareas en las aprobaciones científicas del grupo de expertos independientes: la Conferencia Mixta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas.

Las normas conformes a la Organización Mundial del Comercio

Desde la Ronda Uruguay, del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), el Codex ha constituido la base de las normas alimentarias internacionales para el comercio entre los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Las normas nacionales se fundamentan en los datos de un país sobre los residuos de pesticidas en los cultivos y la toxicología. Los límites de residuos recomendados por el Codex pueden ser utilizados por los países en desarrollo que no han fijado los suyos. Las reuniones del Codex están dominadas por los países industrializados, muchos de los cuales incluyen la industria en sus delegaciones, por ello, es vital que los países en desarrollo establezcan presencia y, al hacerlo, sus delegados estén muy bien informados para representar sus propios intereses.

Residuos en los alimentos

Abunda, en todo el mundo, el uso de plaguicidas para controlar los insectos, las enfermedades y las malas hierbas en los cultivos para el consumo humano. La seguridad alimentaria depende de normas estrictas para impedir residuos nocivos en los alimentos, y ofrecer al consumidor productos sanos y seguros. La Comisión del Codex Alimentarius (Codex) es un organismo formado por representantes



La pulverización de plaguicidas en Costa Rica

“Hemos analizado las características principales de 63 brotes de toxicidad causados por exposición alimentaria a los pesticidas . . . las que, probablemente, constituyen la superficie de los problemas de la salud pública causados por plaguicidas . . .”

A. Ferrer y R. Cabral, Food Additives and Contaminants, 1991

gubernamentales para establecer normas alimentarias, con las atribuciones de: “orientar y fomentar la elaboración y el establecimiento de definiciones y requisitos para los alimentos; asistir en su armonización y, al hacerlo, facilitar el comercio internacional.”

Desde 1962, la FAO y la OMS han estado evaluando la seguridad de los

residuos en alimentos y también los Límites Máximos para Residuos (LMR), con el fin de ayudar a asegurar que los plaguicidas no se utilicen en exceso y que cualquier residuo es seguro para el consumo humano. En la actualidad, se han aprobado más de 2.500 LMR, que abarcan 195 ingredientes activos. No hay normas para todos los cultivos, o para todos los plaguicidas, debido a que algunos no se utilizan sobre los cultivos y no todos los plaguicidas dejan residuos –por ejemplo, se utilizan para eliminar las malezas antes de plantar. Los residuos permitidos son limitados, puesto que generalmente se miden en partes por millón. Los residuos pueden resultar de:

- el uso en cultivos sobre los cuales está permitido fumigar acorde las prácticas agrícolas óptimas
- el uso excesivo de plaguicidas, o utilizar, muy cerca de la cosecha, un plaguicida autorizado
- el uso ilegal de un plaguicida que no está aprobado para ese cultivo en particular
- el uso incorrecto de plaguicidas después de la cosecha, para reducir la infestación de plagas en almacenaje o en tránsito.

Problemas de los países en desarrollo

Muchos factores pueden contribuir a los altos residuos de pesticidas en los países en desarrollo. En general, los usuarios son inexpertos, con bajo nivel de alfabetización y desconocen la toxicidad de los productos que utilizan. Las instrucciones son complejas, con el agravante de un etiquetado en el idioma equivocado. Los envases pueden, o estar dañados o no llevar etiquetas. El uso constante de plaguicidas puede generar resistencia por insectos, lo que invita al campesino al uso excesivo del producto. A veces, el plaguicida que es de utilidad para un cultivo determinado, se utiliza en otros, o bien los plaguicidas utilizados por razones de salud pública para combatir malaria o la langosta, se utilizan sobre los cultivos. (Ver recuadro).

Los gobiernos y los reguladores carecen de recursos para llevar vigilancia de las prácticas sanitarias y de seguridad en la aplicación de plaguicidas, y para llevar un seguimiento de las incidencias de residuos. Con frecuencia, los nuevos plaguicidas son demasiado caros para los campesinos en los países en desarrollo, y los plaguicidas más baratos son más viejos y más peligrosos.

Normas para los residuos

El uso de plaguicidas está controlado por regulación nacional, generalmente un sistema de registro de cada formulación de plaguicida para un uso y cultivo específico. Las aprobaciones se basan en las

evaluaciones de eficacia, la seguridad de usuario y consumidor, y el impacto ambiental.

La mayoría de los países industrializados ha establecido también leyes que fijan los LMR permitidos en los alimentos, y que son aplicables a los alimentos para consumo interno y de importación. Un objetivo de los LMR del Codex es facilitar el comercio internacional: las normas tienen por objeto asegurar que los países importadores no impedirán la importación de productos básicos alimenticios por motivo de residuos que ocurren hasta el nivel de LMR. No obstante, a menudo hay variaciones entre las estándares nacionales y las recomendaciones internacionales.

Los límites de residuos se fijan dependiendo de una serie de conceptos relacionados:

Límites Máximos de Residuos (LMR) –el límite legal permitido de plaguicida (expresado en mg/kg. de producto) en los alimentos y en el forraje para animales.

Ingesta diaria admisible (IDA) –la cantidad de químicos que puede consumir (en mg/kg. de peso) a diario un ser humano durante toda su vida en un grado de certidumbre práctica, sobre la base de hechos conocidos, que no resultará en perjuicio.

Práctica agrícola óptima (PAO) –la forma en que un agricultor utiliza el pesticida. La PAO representa el uso seguro de plaguicidas autorizado en el ámbito nacional (cantidad, método, tiempo de aplicación, etc.) en condiciones reales, de modo de dejar la mínima cantidad de residuo que es aceptable en función a su toxicología.

Generalmente, el uso de plaguicidas dejará residuos en los alimentos, y siempre que el plaguicida se aplique de acuerdo a las instrucciones indicadas por el fabricante en sus etiquetas y la PAO, los reguladores calculan que el residuo contenido debe ser dentro del LMR y la IDA. Si bien, la mayoría de los países intentan observar los LMR del Codex, de modo que puedan exportar su producción, esto no necesariamente significa que operan un sistema eficaz de LMR nacionales para la producción interna y los alimentos de consumo.

Cómo se fijan las normas

El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas se reúne una vez al año, habitualmente en La Haya, para establecer LMR para plaguicidas específicos. Las decisiones se basan en las recomendaciones proporcionadas por un comité de expertos técnicos FAO/OMS: la Conferencia Mixta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas, que examina las evidencias sobre la toxicología, los datos sobre los residuos y los patrones de utilización. La Conferencia está compuesta de toxicólogos y químicos en residuos quienes actúan por derecho propio. Las recomendaciones del Comité sobre Residuos de Plaguicidas se pasan a la Comisión del Codex, que, por lo general, las adopta como normas del Codex.

Problemas y dificultades

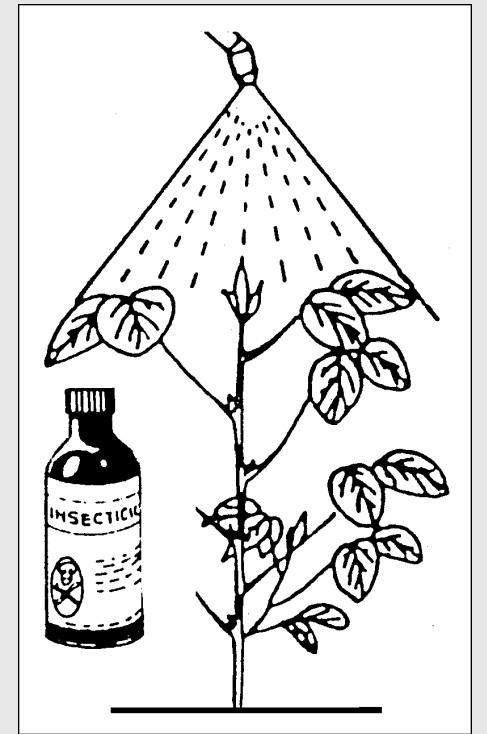
En la práctica, se presentan dificultades en la aplicación de una sola norma. Los LMR se basan en la posible ingesta dietética de la mayoría de las personas. No obstante, las dietas difieren considerablemente dentro y entre las regiones. Las dietas de los niños difieren de aquellas de los adultos. Muchas clases de plaguicidas como los

Excediendo los límites

- ❖ Los residuos de plaguicidas se miden en partes por millón. En contraste, la contaminación del agua se mide en partes por mil millones. Algunos plaguicidas son tan fuertes que las partes por trillones pueden afectar la vida acuática.
- ❖ Un programa entre países, de la FAO, sobre manejo integrado de plagas (MIP), en Bangladesh, encontró que los campesinos en Jessore fumigaban sus berenjenas alrededor de 75 a 150 veces durante una temporada; lo que significa que la aplicación de plaguicidas variaba en días alternados a dos veces al día. La fumigación al final de la tarde y la venta a la mañana siguiente es práctica común.
- ❖ El lindano es un insecticida agrícola que se ha venido utilizando en gran escala desde los años 50. En 1997, el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas revisó a la baja la

IDA por lindano, a 0,001mg/kg de peso. Esto significa que para un adulto de 70kg de peso, el límite seguro diario es ahora no más de 0,07mg. El Codex reveló que, una persona que consume una dieta regular local en cualquier región del mundo podría, en teoría, exceder la IDA entre 3,8 a 12 veces. No se sabe lo suficiente sobre los efectos del lindano en el cuerpo humano, sin embargo, ha estado en uso por casi 50 años.

- ❖ Algunas veces los errores pueden acarrear graves consecuencias. El uso erróneo del fungicida HCB envenenó de 3000 a 5000 personas en Turquía, entre 1955 y 1959, con una tasa del 10% anual de mortalidad. En los Estados Unidos, en 1977, cinco personas sufrieron envenenamiento grave por comer alimentos contaminados con el insecticida metomilo: tres murieron.



organofosforados y carbamatos ejercen efectos similares en el cuerpo y, la ciencia de la toxicología, sólo ahora comienza a evaluar cómo tomar en cuenta los posibles efectos acumulativos. Además, las ideas difieren en cuanto a lo que constituye 'la práctica agrícola óptima': un país puede utilizar productos químicos después de la cosecha, lo que tal vez no esté permitido en otros. Las cuestiones que atañen a los residuos de plaguicidas en cultivos tolerantes a herbicidas, o que producen insecticidas, o modificados genéticamente, queda aún por debatirse. La PAO se define con referencia a las aplicaciones convencionales de plaguicidas.

El Grupo de Trabajo ad hoc sobre Problemas relativos a los Residuos de Plaguicidas en los Alimentos, para los Países en Desarrollo, ha pedido que se aplique el MIP como medida preventiva, y que se considere el MIP cuando se prepara información sobre la PAO. El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas ha respaldado este pedido.

Seguimiento

Para llevar un seguimiento sobre la seguridad de los alimentos y la adherencia a los LMR, muchos gobiernos en los países industrializados practican un muestreo de los alimentos y pruebas para verificar la cantidad de residuos de plaguicidas –de costumbre, se toman muestras de los cultivos

alimentarios básicos, y el muestreo elegido está dirigido a diferentes elementos del régimen alimenticio anual.

La mayoría de los comerciantes en alimentos al detalle, en los países industrializados, contrae, cada vez más, contratos directos con los cultivadores. La seguridad del suministro

de alimentos, no es tan solo, un asunto que le atañe al gobierno, sino que también a los comerciantes del ramo. Estos minoristas, realizan, con cierta regularidad, pruebas de residuos, pero puede que no revelen los resultados.

En la sección publicaciones, más adelante se indican las fuentes relativas a los protocolos y la metodología de muestreo, análisis y rendición de informes.

Las repercusiones en los países en desarrollo

Los países en desarrollo, exportadores, deben satisfacer las normas de LMR de los importadores, o quizás, en el futuro, las recomendaciones internacionales conforme a las reglas de la OMC. Se puede rehusar la entrada a la producción que no se adhiera a esta normativa. Esto asegurará que la producción se cultiva de conformidad con la PAO, y que los límites de residuos son dentro de los LMR del Codex. No obstante, los LMR del Codex tienden a basarse en los datos templados del norte. Muy a menudo, la única fuente de datos que se utiliza para generar PAO, es la del fabricante de los agroquímicos. La falta de recursos en los países en desarrollo para llevar un seguimiento de los residuos, podría resultar en que los países importadores rehusen los envíos. Algunos países en desarrollo han expresado sus preocupaciones en el sentido de que los países del Norte podrían utilizar LMR no realistas, como un medio discriminatorio para no dejar entrar sus producciones.

La ayuda al desarrollo para fines agrícolas puede asistir a los países en satisfacer las normas establecidas para los residuos, y mejorar la capacidad para hacer pruebas dentro de la nación. Eso no es sólo importante para la producción de exportación, también, los alimentos para el consumo interno tienen que ser seguros para los consumidores locales.

“Una de las recomendaciones (del grupo de los países en desarrollo) . . . fue la necesidad de incorporar el MIP como medida preventiva para reducir los residuos.”

Documento del Codex CX/PR98/12, enero de 1998