

¿qué sucede con los productos químicos utilizados en agricultura?

Los investigadores de muchos países se disponen a colaborar, sirviéndose de los trazadores isotópicos y de la radiactivación, en el estudio de las transformaciones que experimentan los plaguicidas y demás productos químicos utilizados en agricultura, en el camino que éstos recorren desde el campo de cultivo hasta la mesa del comedor. Lo que se proponen es averiguar cómo se transforman los residuos de estos productos químicos en cereales, por ejemplo el trigo y el arroz durante las fases de recolección, almacenamiento, elaboración y preparación culinaria.

Una de las tareas que se dispone a acometer una División regentada conjuntamente por el Organismo y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) es la de coordinar y armonizar estas investigaciones. Para dirigir la sección encargada de estos trabajos, se ha incorporado a la Sede del Organismo en Viena el Dr. F.P.W. Winteringham, procedente de la FAO (Roma), donde era especialista en plaguicidas de la Dirección de Fitotecnia y Protección Fitosanitaria.

Se ha acopiado ya abundante información sobre la contaminación de los alimentos, especialmente por parte de los plaguicidas a base de compuestos orgánicos clorados de naturaleza estable, como fruto de los trabajos que se vienen realizando, desde 1961, dentro del marco de un programa conjunto FAO-Organización Mundial de la Salud, encaminado a determinar, en bien de la sanidad pública y del rendimiento de la agricultura, los residuos de productos químicos en los alimentos, admisibles para el hombre. La FAO averigua la cantidad mínima de residuo de un plaguicida concreto que es compatible con la utilización eficaz de éste, en tanto que la OMS determina la proporción, satisfactoria desde el punto de vista de la seguridad, de dicho residuo en los alimentos, hallando en primer lugar la cantidad tolerable en el alimento ingerido, por ejemplo, por una rata, y dividiendo a continuación ese valor por un coeficiente de seguridad de 100, para establecer la "ingestión diaria admisible" en el caso del hombre.

Estos trabajos se basan en datos cuantitativos que sólo se pueden obtener estudiando los plaguicidas en todas las etapas por las que pasa el producto alimenticio al que se hayan aplicado: recolección, meteorización, preparación culinaria, etc., hasta llegar al punto final de su ingestión por el ser humano. Los productos de descomposición o de reacción del plaguicida pueden resultar más o menos tóxicos para el hombre que aquél en su forma original; por consiguiente, el toxicólogo debe conocer a fondo las propiedades químicas del residuo para fijar los límites de seguridad.

Las investigaciones que se van a emprender ahora las prefirió ya el propio Dr. Winteringham en 1949, cuando prestaba sus servicios en el Laboratorio de lucha contra las Infestaciones Parasitarias, del antiguo Departamento de Investigaciones Científicas e Industriales del Reino Unido (actualmente integrado en el Consejo Británico de Investigaciones Agronómicas). El Dr. Winteringham fue el primero en emprender un camino hasta entonces, en su opinión, inexplorado, al preparar un compuesto análogo al DDT, sustituyendo en la molécula de éste dos átomos de cloro por un isótopo radiactivo del bromo, y al aplicar dicho compuesto en un trigal, observando su comportamiento desde el momento de la recolección hasta el de la molturación. Con la harina resultante hizo cocer pan, que dio a comer a gallinas y ratas. El mismo consumió también parte de este pan, estudiándolo a su paso por el propio cuerpo. Pudo demostrar que parte del compuesto marcado, análogo al DDT, subsistía en su forma original, mientras que otra parte era excretada como metabolito soluble en agua.

En algunos países, las autoridades han proscrito el empleo de determinados plaguicidas, mientras que en otros se procede a su estudio. Ello obedece a la reacción que ha producido en el público el empleo en gran escala de los plaguicidas, en especial de los compuestos orgánicos clorados de naturaleza estable, y a los efectos sobre la fauna y flora y sobre el hombre que se les atribuyen. El programa coordinado, basado en el empleo de trazadores, permitirá estudiar numerosos plaguicidas, tales

como insecticidas, fungicidas y herbicidas, y contribuirá en gran medida a la protección del hombre y de su medio ambiente.

La sección de Dr. Winteringham seguirá también vigilando la contaminación en el sentido lato, por ejemplo, la causada por las precipitaciones radiactivas procedentes de las pruebas con armas nucleares, si bien este factor tiene ahora menos importancia, pues han disminuido los ensayos en la atmósfera. Además, dicha sección estudiará la contaminación del agro por sustancias sobre las cuales no puede haber un control real si no cambian radicalmente los hábitos de vida de millones de seres humanos; tal es el caso de los gases de escape de los vehículos de motor.

Cualesquiera que sean los resultados a que lleguen los investigadores, el Organismo, al unísono con la FAO y la OMS, sólo puede aconsejar precaución. Las recomendaciones que formulen los especialistas se transmitirán —como lo han sido en el caso del programa FAO-OMS— a los gobiernos, a los que incumbirá en última instancia la responsabilidad de decidir las medidas oportunas. La opinión del Dr. Winteringham es que, en conjunto, y gracias a la colaboración internacional, en la actualidad "existe un sistema muy perfeccionado y bien premeditado para proteger al público, pero este sistema depende enteramente de una buena información científica y, precisamente en este punto, es donde tratamos de ser útiles".

En Taiwan se someterá a las salvaguardias del Organismo un reactor de investigación, que suministrará el Canadá y entrará en funcionamiento en 1973. A este fin, han firmado un acuerdo el Embajador Chi-Tseng Yang, Representante Permanente de la República de China ante el Organismo, y el Dr. Sigvard Eklund, Director General.

