

# Utilización de productos fitosanitarios en frutales de pepita y hueso (I)

En los próximos años desaparecerán con toda seguridad 367 sustancias del mercado comunitario

**U**n hecho que se constata recientemente en el campo de la aplicación de productos fitosanitarios es que cada vez se ve más reducido el abanico de productos a utilizar para controlar una plaga o enfermedad en un cultivo.

Ejemplos de ello podemos encontrarlos en la reciente desaparición legal del DNOC, producto ampliamente utilizado en tratamientos de invierno. Otro caso diferente es el de los productos autorizados actualmente en frutales de pepita, para tratamiento contra la mosca mediterránea de la fruta, *Ceratitis capitata*, en cuya lucha solamente está autorizado el ingrediente activo fosmet, como aplicación foliar sin restricciones, lo que limita de forma drástica las posibilidades de control de este parásito cuando se manifiesta como plaga ampliamente extendida en nuestras explotaciones.

La implantación del registro único europeo o la modificación de los límites máximos de residuos (LMR), son factores que han contribuido ampliamente a esta situación. Pero también hay otros factores a tener en cuenta. Las exigencias en seguridad alimentaria, en cuanto a toxicidad de los productos que se pueden aplicar sobre los vegetales, han aumentado de tal forma que hoy en día son cuestiones de máxima sensibilidad para la sociedad.

De acuerdo con lo anterior, la tendencia actual en la producción de alimentos vegetales es la implantación de lo que se denomina producción integrada, tomando como concepto fundamental la trazabilidad de todo residuo en el producto final y la seguridad de que se han adoptado unas buenas prácticas agrícolas, respetando de esta manera no solamente la salud humana sino la fauna y el medio ambiente en general.

*Las crecientes limitaciones del empleo de productos, como la reciente desaparición legal del DNOC, ampliamente utilizado en tratamientos de invierno, están reduciendo las posibilidades de control de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos. Este artículo analiza la situación y problemática del empleo de estos productos en los frutales de pepita, continuando en el próximo número de Vida Rural el análisis de la situación de los fitosanitarios en frutales de hueso.*

**Jaume Almacellas Gort, Ramón Torá Marquilles, Joaquín García de Otazo López, Josep Ramón Cosialls Costa.**

Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Unidad de Sanidad Vegetal. Lleida.

ten actualmente entre los diferentes países pertenecientes a la Unión Europea. La Directiva 91/414/CEE, del 15 de julio de 1991, sobre la autorización, uso y control de productos para la protección de los vegetales es la piedra angular de esta normativa. En ella se prevé fundamentalmente el registro de toda clase de sustancia que se quiera utilizar para la protección de cultivos en el ámbito de la Unión Europea y se establecen unos plazos límites hasta el 2003, que han sido recientemente ampliados hasta el 2008, año en que deberá estar concluida toda la revisión de productos y en vigor para cualquier país miembro.

Como aspecto muy importante, la Directiva establece como requisito para comercializar un producto fitosanitario en el ámbito de la Unión Europea, que la sustancia o sustancias que conformen el producto estén incluidas en la lista única europea (anexo 1 de la Directiva 91/414/CEE).

## Cambios más importantes que han sucedido

### Bajo un nuevo marco legal

En el momento de puesta en vigor de la normativa 91/414/CEE existían en los diferentes países comunitarios 834 sustancias activas (evaluadas sobre el mercado existente el 25 de julio de 1993), las cuales se distribuyeron en cuatro grupos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Sustancias consideradas las más utilizadas en el mercado: son 90 en total. De este grupo hasta el momento se sabe que desaparecen 16 sustancias, entre las cuales podemos encontrar DNOC (actualmente ya fuera de registro), lindane (se elimina en junio de 2002) y zineb (se elimina en marzo de 2003) como las más utilizadas actualmente.

- Sustancias no com-

Aparece en este contexto una regulación comunitaria que pretende acabar con la dispersión y las diferencias de criterio que exis-



Tratamiento fitosanitario en una explotación.



prendidas en el grupo 1, del tipo organofosforados, carbamatos o bien sustancias sobre las cuales las empresas se comprometían a presentar la documentación para su registro a corto plazo: son en total 149. De este grupo desaparecen 89 sustancias, entre las cuales podemos destacar mecarbam (útil para piojo de San José), ometoato (pulgones y carpocapsa), triazofos (oidio) y vamidotion (pulgón lanígero). Este último supone una de las pocas opciones válidas para combatir la plaga mencionada. Para todos los productos a eliminar expira el plazo de utilización en julio de 2003.

- Grupo compuesto por 402 pesticidas, no utilizados tan ampliamente como los de los grupos 1 y 2. En este caso se conoce hasta ahora la eliminación de 235 sustancias, entre las que podemos destacar por ejemplo benzo-ximato (acaricida), bromopropilato (acaricida), dinobuton (acaricida), flumequina (antibiótico registrado en Francia para fuego bacteriano) y triforina (antioidio). De estos productos a eliminar expira el plazo de utilización en julio de 2003.

- Grupo compuesto por 193 sustancias no consideradas estrictamente pesticidas o bien que requieren la presentación de datos adicionales para su registro. Este grupo comprende pesticidas microbiológicos, extractos de plantas, productos animales, feromonas, sustancias utilizadas en agricultura biológica, rodenticidas, etc. De este grupo se conoce que desaparecen 27 sustancias.

En total son 367 las sustancias que con toda seguridad desaparecen del mercado, a las cuales cabe añadir las que no resulten defendidas para su registro por diferentes motivos. Un informe de la Comisión Europea para el Parlamento y el Consejo (Informe SANCO 822/2001 rev.3), presume que para el año 2008 estarán disponibles unas 450 sustancias que serán susceptibles de ser utilizadas en los diferentes países si estos autorizan su uso.

Sin embargo, es necesario añadir que sobre la base de esta normativa, se prevé el registro de nuevas sustancias no registradas en ningún país de la Unión Europea con anterioridad a la entrada en vigor de la Directiva. Estas sustancias necesitan la aprobación de la Comisión Europea, como requisito previo, para su inclusión en la lista única.

Los requisitos para incluir una nueva sustancia en la lista comunitaria consisten en estudios sobre las propiedades físico-químicas, utilidad y eficacia sobre los organismos nocivos, ámbito de aplicación, mecanismos de acción, métodos de análisis del tóxico, estudios toxicológicos y metabólicos, métodos y precauciones respecto a la manipulación, transporte, almacenaje, residuos en los productos vegetales tratados, comportamiento en el me-

**TABLA 1. ESTADO ACTUAL DE REGISTRO DE NUEVAS SUSTANCIAS SEGÚN LA DIRECTIVA 91/414/CEE.**

SUSTANCIAS	NÚMERO
INCLUIDAS EN EL ANEJO 1	
azoxistrobin, kresoxim-metil, espiroxamina, azimsulfurón, prohexadiona cálcica, fenhexamid, ciclanilida, pimetrozina, ciclanilida, pimetrozina, acibenzolar-S-metil, fosfato férrico, pirafufen-etil, flupirsulfurón de metilo, Paelomyces fumosoroseus	13
AUTORIZADAS PROVISIONALMENTE EN EL ESTADO ESPAÑOL	
cihalofop-butil, etil-carfentrazona, clefoxidim, famoxadone, flazasulfurón, florasulam, isoxaflutol, quinoxifen, sulfosulfurón, azafenidin, flumioxacina, metalaxil-M, tepraloxidin, tiametoxan, fostiazat, mesotriona, iprovalicarb	17
NO AUTORIZADAS EN EL ESTADO ESPAÑOL	
Con conformidad documental de la Comisión Europea: 48 Pendientes de conformidad documental: 9	57

dio ambiente y estudios ecotoxicológicos.

La misma directiva contempla también la posibilidad de autorizar provisionalmente un producto fitosanitario por un período máximo de 3 años, siempre que contenga sustancias nuevas aún no incluidas en la lista comunitaria y la Comisión Europea haya manifestado que es posible su inclusión.

El número de nuevas sustancias no es desdeñable, teniendo en cuenta que hasta la actualidad se han presentado un total de 87 sustancias activas para su registro (Tabla 1).

#### Atención especial a los residuos de pesticidas en vegetales

A la situación anterior se le añade cada vez más una estricta regulación de los límites máximos de residuos de pesticidas en productos vegetales.

La Oficina Veterinaria y Alimentaria de la

Comisión Europea publicó en Julio de 2001 los resultados del programa de seguimiento de residuos de pesticidas. Quizás lo más destacable de este informe es que el 4,3% de las 40.000 muestras analizadas contenían residuos de pesticidas superiores a los LMR fijados por la legislación vigente y, sobre todo, que este porcentaje había aumentado desde el seguimiento anterior. Este hecho ha supuesto una cierta alerta sobre la regulación y el uso de los pesticidas y la puesta en marcha de una legislación comunitaria de residuos que no se había desarrollado anteriormente en la Directiva 91/414/CEE.

El impacto que puede recibir el agricultor por estos acontecimientos es muy directo. El hecho de que se puedan rebajar los LMR puede también influir directamente sobre los plazos de seguridad. Un ejemplo de ello es el cambio reciente del LMR de la alfa cipermetrina, el cual ha provocado que el plazo de seguridad de este producto pase de los 3 días anteriores a los 21 días impuestos en la actualidad.

#### Una nueva visión de los productos registrados actualmente en España

Por si lo anteriormente expuesto no fuera suficiente, cabe añadir a ello el endurecimiento que ha supuesto últimamente la interpretación del uso de pesticidas en el ámbito español. Hasta épocas recientes se hacía una interpretación "laxa" de la hoja de registro de productos fitosanitarios, de forma que si un producto o sustancia era autorizado para una plaga o enfermedad en un cultivo, se suponía que podía utilizarse contra otra plaga o enfermedad si se demostraba una eficacia suficiente, puesto que ya se habían realizado los estudios de degradación de residuos del tóxico en el cultivo. Actualmente la interpretación se realiza en un sentido estricto, de tal forma



**Daños de *Cydia pomonella* (carpocapsa) en fruto de manzano.**

FOTO: RAMÓN TORA



que un producto autorizado solamente puede utilizarse en el ámbito previsto en la hoja de registro y solamente en ese.

## Situación actual en frutales de pepita

La previsión para el registro europeo es que las empresas vayan presentando la documentación de la mayoría de productos utilizados en fruticultura. Aproximadamente un 90 % de las sustancias serán susceptibles de revisión para la primera y segunda fase. Sin embargo, esta situación será más complicada en otros cultivos minoritarios presentes en nuestro país, ya que disponen de pocas materias activas autorizadas para controlar sus plagas y enfermedades.

### Plagas más importantes en pepita y posibilidades de control

En el cultivo del peral las plagas que últimamente se han considerado más importantes, aunque con ciertas diferencias entre zonas de cultivo, han sido *Cacopsylla pyri* (psila del peral), *Cydia pomonella* (carpocapsa), *Aphanostigma pyri* (filoxera del peral) y *Ceratitis capitata* (mosca mediterránea o mosca de la fruta). Algunas plagas con menor incidencia podían ser *Adoxophyes orana*, *Pandemis heparana* (ambas orugas roedoras de la piel), *Hoplocampa brevis*, *Dasyneura pyri* (perrisia o cigarrillo) y *Janus compresus* (picabrotos). De todas ellas, en las que más incidencia han tenido los recientes cambios sobre el uso de los pesticidas son los casos de *Janus compresus*, en que sólo está registrada una materia activa para su uso y *Dasyneura pyri* que dispone de dos materias activas. Merece un comentario aparte la mosca de la fruta en frutales de pepita, que como se ha citado anteriormente solamente tiene autorizada una materia activa para tratamiento total en el árbol, que es el fosmet, pero tiene el problema del plazo de seguridad de los 30 días. Existen otros pesticidas que están autorizados para esta plaga como el fention, con plazo de seguridad 30 días,



Ataque de *Ceratitis capitata* (mosca de la fruta) en fruto.

FOTO: HANDEK TCHAKA

el tricolor fon, 10 días y el malation, 7 días, aunque estos tres estén autorizados solamente como tratamiento cebo y no en pulverización total.

En el cultivo del manzano las plagas que últimamente se han considerado más importantes han sido *C. pomonella*, *Quadraspidiotus perniciosus* (piojo de San José), *Dysaphis plantaginea* (pulgón), *A. orana* y *P. heparana*. De todas ellas, la que más incidencia ha tenido ha sido *C. capitata* la cual presenta la misma problemática que en el cultivo del peral.

### Enfermedades más importantes en pepita y posibilidades de control

Respecto a las enfermedades en peral, las que se consideran más importantes son *Venturia pyrina* (roña o moteado) y *Stemphylium vesicarium* (mancha negra). También se dan casos menos frecuentes de *Gymnosporan-*

*gium fuscum* (roya) y *Septoria pyricola* (septoriosis). Por lo general existe en el mercado un elevado número de pesticidas con acción fungicida que pueden solucionar la problemática de la mayoría de enfermedades que afectan a este cultivo. En el caso de las aplicaciones de productos contra *S. vesicarium*, se han visto restringidas las posibilidades de uso de una de las materias activas más ampliamente utilizadas, el tiram, del cual no existe un producto comercial autorizado que no sea una mezcla. Los formulados disponibles que se pueden utilizar actualmente en el control de esta enfermedad

son: bitertanol+ziram, clortalonil+procimidona, procimidona, tiabendazol+tiram y ziram.

Existen también limitaciones importantes en materias activas recomendadas para *G. fuscum* (roya), contra la cual se dispone solamente de maneb, ciproconazol y mancozeb, y *S. pyricola* (septoriosis) en peral, para la cual se dispone de benomilo, difenoconazol, mancozeb, metiram, tiabendazol y ziram. Ello podría ser un problema en casos de epidemias severas de ambas enfermedades.

En el cultivo del manzano, las enfermedades que últimamente se han considerado más importantes han sido provocadas por *Podospheera leucotricha* (oidio) y *Venturia inaequalis* (moteado o roña). En ambos casos se pueden establecer unas estrategias de control químico adecuadas, porque la gama de productos disponibles parece más que suficiente para disponer de alternativas.

Otra de las dificultades que podemos encontrar en ambos cultivos, es en el caso de presencia de enfermedades de la madera, provocadoras de diversos tipos de chancros, como por ejemplo los causados por *Nectria galligena* (nectria), *Botryosphaeria obtusa* (esferopsis) o *Diaporthe eres* (fomopsis). Para todos estos problemas nos encontramos que solamente están disponibles aceite mineral+óxido cuproso, captan, folpet+sulfato cuprocalcico y oxinato de cobre, a excepción del caso de fomopsis para la cual también se dispone de tiabendazol+tiram. ■



Lesión típica de *Stemphylium vesicarium* en fruto de peral.

FOTO: HANDEK TCHAKA