

USO SEGURO DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN TRABAJOS AGRÍCOLAS

PARTE II - EN LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA

MARÍA FRANCISCA LOZANO IBÁÑEZ

LICENCIADA EN FARMACIA

MARÍA DEL PINO PALACIOS DÍAZ

DOCTORA INGENIERO AGRÓNOMO

■ Su almacenamiento

Antes de ser utilizados, los productos fitosanitarios se almacenan durante bastante tiempo (hasta varios meses) en la explotación. En ese momento, es muy difícil que cualquier administración pública pueda ejercer un control efectivo sobre cómo se custodian. En realidad, ese almacenamiento, siendo relativamente sencillo, debe cumplir toda una serie de requisitos para ser completamente seguro, recogidos en el RD 1311/2012 (art. 40). Información más amplia y práctica se consigue en la web del Proyecto TOPPS (www.topps-life.org), en el que se definieron las buenas prácticas fitosanitarias consensuadas en toda Europa, y que ha servido de base para la redacción del mencionado Real Decreto. En la página web se pueden encontrar los detalles, fotografías, y un documento completo de cómo tiene que ser un almacén de fitosanitarios.

La primera decisión es determinar dónde se van a almace-



nar. Si es posible, dicho espacio no debe estar en la propia vivienda. Desde luego, nunca deben depositarse junto a alimentos de personas o de animales. Si el tamaño de la explotación lo permite, los productos químicos empleados como pesticidas, desinfectantes, etc. deben guardarse en un local especial independiente, cerrado, ventilado y con desagüe controlado. Dicho local debe estar construido con materiales incombustibles y su interior protegido de temperaturas exteriores extremas y de la humedad. Se debe procurar situarlo en lugares alejados de cauces y que no sean inundables. La ventilación al exterior, natural o forzada, nunca debe dar a patios ó galerías de servi-

cio interiores. Deben equiparse con extintor y controlar que la instalación eléctrica cumpla la legislación vigente.

Los productos fitosanitarios se conservarán siempre en sus envases originales y ordenados en estanterías. No debe admitirse nunca envases deteriorados o sin etiquetado. Hoy en día, todos estos productos se expenden convenientemente etiquetados y con información tanto sobre su uso como sobre su posible peligrosidad y medidas a adoptar en caso de intoxicación. Por ello, es muy importante conservar todos estos datos. Ningún envase debe acabar sin su correspondiente etiqueta. Si entre los productos que se guardan en el almacén hay alguno

clasificado como muy tóxico, se debe devolver inmediatamente pues no debe conservarse en un local casero.

Es oportuno no adquirir nunca una cantidad muy grande respecto a lo que se prevé gastar en un tratamiento concreto pero es frecuente que estos productos no se consuman finalmente de una vez. Hay pues que tener en cuenta su periodo de validez. En productos fitosanitarios, no suele figurar una fecha de caducidad sino la fecha de fabricación. Es criterio técnico razonable no emplear un producto pasados dos años de dicha fecha por haber podido perderse parte de su efectividad. En todo caso, nunca se trasvasarán los sobrantes a otro recipiente, y menos aún a botellas o envases de uso casero.

La realización de los tratamientos

Se trata del punto crítico de cara a una posible intoxicación involuntaria. Por tanto, deben extremarse todas las precauciones y en explotaciones con trabajadores externos, trabajar con protocolos muy detallados. Puntos generales que se deben incluir serían:

- Que siempre se debe atender escrupulosamente las indicaciones del fabricante para la preparación y utilización de estos productos como: plazo de seguridad, dosis, cultivos, etc.
- La máxima información sobre los riesgos, prevención, medidas de protección y su utilización y sobre las rutinas de higiene y aseo personal a adoptar.
- La obligación de utilizar en la preparación y durante los tratamientos equipos de protección individual (EPIs), punto fundamental sobre él que se volverá en un punto posterior.

Los puntos críticos a tener en cuenta son:



- La elección del producto.
- El transporte del producto hasta el lugar donde se a realizar el tratamiento.
- La preparación de la mezcla.
- La distribución sobre el cultivo.
- Después del tratamiento.

La elección del producto

Ante la presencia de un problema fitosanitario, técnicamente suelen fácilmente encontrarse diferentes respuestas. En primer lugar, debe identificarse la plaga y demarcar la zona en la que está presente. Debe valorarse tanto si es necesario combatirla, pues ello solo se justifica si el costo que ello supone es menor que el daño que presumiblemente vaya a causar la plaga.

Otro paso previo es analizar si existen soluciones alternativas que eviten el empleo de productos fitosanitarios: colocación de trampas, control biológico, distribución de parasitoides ó depredadores (ácaros, insectos), etc. Estas soluciones se han generalizado en los últimos años y los resultados están siendo muy satisfactorios en muchos casos (trampas para la mosca de la fruta por ej.). Hay que hacer notar que ello es obligatorio según el punto 19 de la Directiva 128/2009 y que la Gestión Integrada de Plagas será obligatoria a partir de 1 de Enero de 2014.

Si resulta inevitable la lucha química, debe pasarse a elegir el producto adecuado para las condiciones específicas del problema, teniendo en cuenta el cultivo afectado, la plaga a tratar, la fase de desarrollo/crecimiento del cultivo y de la plaga, la sensibilidad de la plaga, siguiendo las indicaciones de un técnico competente o de la Estación de avisos. Este último punto se va a modificar prácticamente en poco tiempo, por la aplicación del Real Decreto 1311/2012 de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. La nueva figura del "Asesor" se establece precisamente para solventar de la mejor manera posible esta cuestión.

El producto elegido debe ser eficaz, económico, el más inocuo posible para el aplicador, el medio y el consumidor y con el plazo de seguridad lo más corto posible. Hay que evitar en lo posible el empleo de productos tóxicos (T) y muy tóxicos (T+). Siempre debe leerse detenidamente la etiqueta y la hoja de seguridad del producto, que hay que pedir al vendedor. Es bastante frecuente que presenten dudas sobre la idoneidad de un producto ante un problema concreto por lo que es muy oportuno contar con la posibilidad de consultar a un técnico cualificado.



El transporte del producto

Para evitar riesgos, la mezcla del producto con agua debe realizarse en la propia parcela donde se va a distribuir. Por tanto, habrá que transportar los envases del producto hasta dicho lugar. Este transporte debe ser seguro tanto para los propios envases como para el conductor del vehículo y otros posibles ocupantes, imposibilitando roturas ó derrame. Es importante comprobar que se transportan perfectamente cerrados. Lógicamente, las precauciones dependen del vehículo utilizado.

La preparación de la mezcla

El riesgo aumenta desde la apertura de los envases de producto concentrado. En ese momento el producto no se encuentra diluido y por tanto su peligrosidad es máxima. Ya hay pues que protegerse con el EPI. Se debe llenar primero el depósito con el agua, procurando no tomarla desde cursos de agua pues en ese caso los dispositivos no evitan al cien por cien la posibilidad de cierta contaminación. La incorporación del producto debe hacerse por baldeo ya que así se evita la aparición presencia de excesiva espuma. Para el correcto mezclado, habrá que remover lentamente utilizando una paleta larga (nunca a mano) ó, mejor aún, poniendo en marcha el equipo en circuito

cerrado (sin que el caldo sea distribuido). Resulta altamente recomendable la utilización de incorporadores de producto, disponibles ya en la mayoría de los equipos. Además de facilitar la operación de preparación de mezcla e incorporación al depósito, reducen notablemente el riesgo de contaminación del operario en una de las fases críticas del proceso.

Si se aplican varios productos juntos (lo que es una práctica de mayor riesgo), habrá que asegurarse de su compatibilidad, añadirlos al agua uno a uno según el orden recomendado en la etiqueta y respetar escrupulosamente las proporciones recomendada por el fabricante. Inmediatamente debe procederse al enjuague de los envases vaciados. Después de escurridos,



se enjuagan a tapón cerrado 3 veces. Tras cada enjuagado, se quita el tapón despacio y se vierte el líquido en el tanque. Todas estas operaciones deben hacerse de espaldas al viento para que nunca este arrastre partículas hacia el operador. Si durante la preparación del caldo hay derrames o salpicaduras de producto concentrado sobre el cuerpo, deben lavarse inmediatamente con agua y jabón que se debe llevar siempre. Hay que recordar que los equipos actuales disponen de un depósito de un mínimo de 15 l de capacidad para disponer siempre de agua limpia a mano.

Para completar la aplicación es frecuente que se necesiten distribuir varios depósitos. Cuando se vaya a preparar el último depósito, debe evaluarse la superficie de parcela que queda por tratar para preparar la cantidad necesaria de tal manera que no sobre prácticamente caldo.

Finalmente, si se dispone de tractor con cabina presurizada, es importante presurizarla en este momento con aire debidamente filtrado.

La distribución sobre el cultivo

Como norma general, debe realizarse el tratamiento del modo más seguro posible, habiendo leído detenidamente las etiquetas de los productos a utilizar y siempre utilizando el equipo de protección personal adecuado. Nunca se debe comer, beber o fumar durante el tratamiento.

Antes de comenzar, se comprobará que son adecuadas las condiciones meteorológicas: se debe tratar en ausencia de viento de más de 3 m/s y con temperatura inferior a 25°. En muchas ocasiones, ello supone evitar las cálidas horas del mediodía.

Es muy importante que el tratamiento se haga con el equipo correctamente regulado

y revisado, comprobando previamente que estén en buenas condiciones las conducciones, boquillas y manómetros. Si aparecen las boquillas obturadas, no deben limpiarse ni succionando ni soplando. Habrá que cambiarlas o limpiarlas con un instrumento adecuado a tal fin: un cepillo de dientes fuera de uso puede servir. En este sentido, la puesta en marcha de la inspección técnica de los equipos de aplicación de fitosanitarios (RD 1702/2011, de 18 de noviembre), que se está desarrollando en estos meses en las diferentes autonomías deberá permitir que en pocos años el estado del mantenimiento de estos equipos mejore significativamente.



[doc/Dossier%20de%20Prensa%20Proyecto%20UMI%20\(marzo-abril\).pdf](#)

Si una vez tratada la superficie prevista hay caldo sobrante, éste se diluirá y se pulverizará

depositarán en los contenedores especiales colocados para este fin en lugares previamente conocidos (Sistema Integrado de Gestión de Residuos y Envases Usados, SIGFITO – www.sigfito.es) y nunca en vertederos ó abandonados en el campo.

Una vez terminado el tratamiento, el operario debe ducharse jabonándose y cambiarse de ropa. Ésta debe lavarse a diario, junto con el protector facial o mascarilla, los guantes, gorro y el calzado, y siempre separada de otras ropas de uso cotidiano o del resto de la familia. Si se ha utilizado ropa de uso limitado, el traje se desecha tirándolo al contenedor para envases fitosanitarios para su posterior eliminación.

Tras el tratamiento, se deberá respetar el plazo de seguridad. Con ello se hace referencia al tiempo que tiene que transcurrir entre el tratamiento y la reentrada en la parcela para otras labores culturales, para la recolección o para la entrada del ganado.

Todos los aspectos mencionados hasta ahora, desde el transporte hasta la gestión de residuos, han sido desarrollados por el mencionado anteriormente proyecto TOPPS y por lo tanto resultar de gran interés consultar la amplia y detallada información y documentación que se ha elaborado. ■

Los productos fitosanitarios se conservarán siempre en sus envases originales y ordenados en estanterías

Si se utilizan equipos manuales (mochilas, pistolas), se debe procurar trabajar colocando las boquillas de tal manera que el caldo pulverizado no se dirija hacia el operador. Hay que tener en cuenta que las vías de entrada del EPI permanezcan limpias. Cabe mencionar que los equipos de pistolas presentan siempre alto riesgo de contaminación pero pueden sustituirse en muchos casos por otros más seguros. Así, para tratamientos en invernadero, AEPLA (Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas) recomienda el uso de carretillas con barras verticales con las que:

- Existe una mayor distancia entre las boquillas y el operario.
- Los operarios quedan alejados de la nube de pulverización.

http://www.aepla.es/carretilla_pulverizacion_fitosanitarios/

sobre el cultivo ya tratado, nunca tirando el sobrante ni trayéndolo de vuelta al almacén.

Después del tratamiento

El equipo debe quedar sin residuos de cara a futuras utilidades. Por tanto se limpiará con agua limpia tanto en su circuito interno como por las partes externas. La operación se debe realizar en la propia parcela tratada siempre que sea posible ó en todo caso, en zonas apartadas de posibles escorrentías y cursos de agua.

Habrà que devolver al almacén el producto que no se ha empleado en su envase original bien cerrado y proceder a su correcto almacenamiento.

Después de limpiarlos, debe procederse a inutilizar los envases vacíos para que nadie pueda encontrarles utilidad. Se