

Buenas
prácticas,
mejor
protección del agua



Proyecto TOPPS

TOPPS es un proyecto multidisciplinar de tres años de duración en el que participan 15 países de la Unión Europea y que apuesta por la formación de los usuarios para prevenir la contaminación puntual de las aguas (Training the Operators to prevent Pollution from Point Sources). TOPPS está financiado por el programa LIFE de la Unión Europea y por la ECPA (Asociación Europea para la Protección de los Cultivos).

Objetivos del TOPPS

El objetivo principal del proyecto es la identificación y elaboración de las Buenas Prácticas de Manejo en el uso de fitosanitarios, así como su posterior difusión mediante consejos, acciones formativas y demostraciones prácticas a través de una acción coordinada en todo el ámbito europeo, con la intención de reducir las pérdidas de productos fitosanitarios y la contaminación del agua.

Aspectos fundamentales y procesos del TOPPS

El proyecto se centra en tres aspectos fundamentales: el comportamiento, la técnica y las infraestructuras. Y dentro de cada uno de estos aspectos los procesos definidos son:

- transporte
- almacenamiento
- antes, durante y después de la aplicación
- gestión de residuos

Herramientas del TOPPS

- Red europea de expertos en el uso de fitosanitarios
- Extensa base de datos para la comunicación – www.topps-life.org
- Publicaciones
- Material formativo
- Seminarios/demostraciones/jornadas técnicas
- Stands demostrativos en ferias
- 10 explotaciones para demostraciones prácticas
- 6 áreas piloto

El agua limpia se mantiene limpia – siempre que no la contaminemos.

- 💧 Los productos para tratamientos fitosanitarios pueden representar una seria amenaza para la calidad del agua si no se utilizan de forma adecuada.
- 💧 Unas pocas gotas de producto concentrado pueden contaminar grandes cantidades de agua de boca.

Piensa, simplemente:

- Entre un 50% y un 70% de la contaminación de las aguas superficiales originada por fitosanitarios proviene de las llamadas “fuentes puntuales”. Esta contaminación se puede evitar.
- Estas fuentes puntuales están relacionadas básicamente con el llenado y la limpieza de los pulverizadores y con la gestión del producto sobrante. Puede evitarse, en gran parte, con un manejo correcto y con las técnicas y las infraestructuras adecuadas.

Unas simples normas de comportamiento pueden reducir las contaminaciones debidas a las fuentes puntuales. Cada vez que manejes fitosanitarios, ¡piensa en el agua!

¡Empieza ya!

💧 Protege nuestras aguas.
➤ ¡Manténlas limpias!

💧 Protege tu cultivo.
➤ ¡Evita daños a los cultivos!

💧 Protege tus ingresos.
➤ ¡Cumple con las normas ambientales y asegura tu rentabilidad!

💧 Protege tus soluciones.
➤ ¡Conserva la posibilidad de realizar tratamientos!

**La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!**

Los siguientes procesos son claves para evitar las fuentes puntuales de contaminación del agua

- 💧 Transporte
- 💧 Almacenamiento
- 💧 Manejo **antes, durante y después** del tratamiento
- 💧 Manejo de los residuos

Transporte

Planifica el transporte.

- ↘ Utiliza los servicios de entrega de tu proveedor.
- ↘ Cuando realices el transporte personalmente, hazlo con cantidades limitadas cumpliendo las normativas legales.
- ↘ Realiza la carga en un área donde se puedan recoger los derrames accidentales.
- ↘ Ten operativo tu teléfono móvil y los números de teléfono de emergencias en caso de accidente.
- ↘ Ten preparado un material absorbente, para una acción inmediata (serrín, virutas u otro material absorbente).

Almacenamiento

Almacena tus productos fitosanitarios de forma que se evite cualquier tipo de contaminación.

- ↘ Utiliza un lugar cerrado con llave, bien señalizado y que permita recoger de forma segura posibles vertidos.
- ↘ Usa equipos y material de emergencia: teléfono, extintor, materiales absorbentes, etc.



**La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!**

Antes de tratar

Planifica bien el tratamiento e identifica las zonas sensibles.

Producto fitosanitario y volumen de aplicación

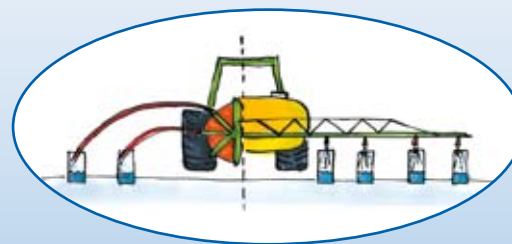
- ↘ Selecciona adecuadamente el producto fitosanitario a aplicar.
- ↘ Identifica las áreas sensibles y respeta las bandas de seguridad.
- ↘ Planifica con antelación el punto de mezcla, carga y limpieza del equipo.
- ↘ Lee atentamente la etiqueta del producto fitosanitario.



Calcula exactamente el volumen de caldo necesario. Es fundamental para evitar sobrantes innecesarios.

Equipo

- ↘ Regula correctamente el pulverizador.
- ↘ Comprueba el caudal real aplicado.
- ↘ Controla que el pulverizador no tenga fugas aparentes ni problemas de funcionamiento.



**La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!**

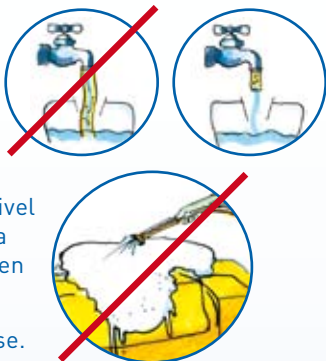
Antes de tratar

Transporte

- Selecciona el camino más seguro para acceder a la parcela, evitando riesgos de contaminación de aguas.

Agua

- Asegúrate de que el punto de suministro de agua y el caldo a pulverizar no estén conectados (depósitos intermedios, válvulas de doble control).
- Vigila los indicadores de nivel para medir exactamente la cantidad de agua cargada en el depósito.
- Evita que el depósito rebose.



Cada vez que manejes
fitosanitarios,
¡piensa en el agua!

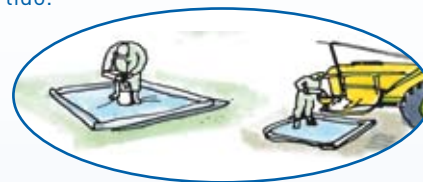
La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!

Carga y mezcla con sumo cuidado

Para los productos fitosanitarios existen dos opciones:

Llenado en la explotación

- Sólo puede realizarse si existen medidas precautorias.
- La utilización de colectores de plástico permite recoger cualquier vertido.
- Llena el depósito en una zona en que los vertidos puedan ser recogidos (por ejemplo, una zona conectada a un depósito de recogida).
- Ten disponibles materiales absorbentes para limpiar cualquier vertido.



Llenado en el campo

- Utiliza una caja para transportar con seguridad los productos.
- Debe estar fijada al tractor u otro medio de transporte y cerrada para evitar accesos indebidos.
- Cambia periódicamente el lugar seleccionado para la preparación de la mezcla y la carga en el campo.
- Los pequeños vertidos en el campo se degradarán biológicamente.



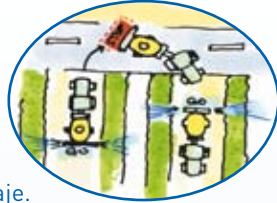
La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!

Durante la pulverización

Evita todas las posibles contaminaciones.

Evita la contaminación directa.

- No pulverices directamente sobre el equipo.
- No pulverices con el equipo parado.
- Cierra el pulverizador en los giros.
- Si observas cualquier fuga, interrumpe inmediatamente la pulverización y repara los daños.
- No pulverices sobre cursos de agua, pozos o canales de drenaje.



Evita la deriva.

- No pulverices sobre zonas de seguridad.
- Utiliza boquillas y presión de trabajo adecuadas para evitar la deriva.

Evita el arrastre de los productos por el agua.

- No pulverices cuando el riesgo de escorrentía sea elevado.
- No pulverices sobre un suelo helado o inundado.

Consejo:

¡Cuando compres un pulverizador nuevo considera un factor clave para la decisión que el volumen residual del mismo (aquél que no puede ser extraído de la máquina) sea mínimo!

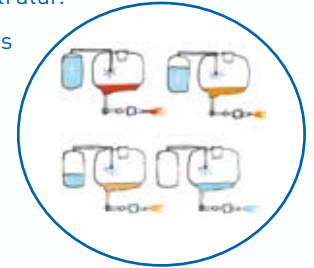
**La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!**

Después de pulverizar

Ten a mano agua limpia para el lavado del equipo. Limpia el interior del equipo: **aclara, como mínimo, tres veces.**

Interior

- Diluye el caldo sobrante y pulveriza con él la zona de la parcela donde empezaste a tratar.
- Diluye lo que sobre dos veces más y vuelve a aplicarlo en la parcela.
- Al finalizar, en el depósito sólo debe haber la parte de caldo diluida que no puede ser aplicada.



Exterior

- Utiliza un equipo a presión para la limpieza en el campo.
- Estos equipos están especialmente indicados para la limpieza de atomizadores.
- Vacía el depósito en el campo y cambia periódicamente de lugar.
- Si limpias el equipo en la explotación busca un lugar en el que el líquido del aclarado pueda ser recogido.
- Al acabar guarda el pulverizador en un lugar seguro.



**La mejor práctica
= ¡la mejor protección del agua!**

Gestión de los residuos

Eliminación de los envases

- Sigue las instrucciones de la etiqueta sobre la eliminación de los envases.
- Participa y utiliza sistemas y programas autorizados de reciclaje.
- Nunca quemes o entierres los envases.



Productos a desechar

- Separa los productos fitosanitarios, y avisa a los servicios de recogida.
- No entierres ni tires nunca al desagüe el líquido sobrante.



Residuos líquidos

- Reutiliza el caldo de aplicación en las sucesivas aplicaciones si está legalmente autorizado.
- Almacena con seguridad el caldo de aplicación antes de utilizarlo o eliminarlo.
- No viertas nunca líquidos o sólidos que contengan fitosanitarios en zonas donde puedan alcanzar el agua.

Remanente sólido (Puede ser el resultado del procesamiento de líquidos diluidos o de la gestión de vertidos.)

- Pueden almacenarse residuos sólidos biodegradables para su posterior degradación.
- El resto de materiales deben ser eliminados como residuos.

**Tu mejor práctica asegura
una mejor protección del agua.
¡Muchas gracias!**

En caso de emergencia

Para casos de intoxicación por fitosanitarios

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
Tel. 91 562 04 20
<http://www.mju.es/toxicologia/>

Para dudas o consultas relacionadas con el producto fitosanitario

póngase en contacto con el fabricante del producto en el teléfono que aparece en la etiqueta.

Para casos de contaminación medioambiental, vertidos accidentales, etc.

contacte con la autoridad local más próxima.

Para cualquier tipo de emergencia

llame al 112.

Sus números de teléfono



Aepla

Almagro, 44 - 4ºD

28010 Madrid

Tel. 91 310 02 38 - 91 310 34 49

www.aepla.es



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA

Universitat Politècnica de Catalunya

Dep. Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología

Campus del Baix Llobregat

Avda. Canal Olímpic s/n

08860 – Castelldefels (Barcelona)

www.upc.edu