

Consejo Regulador Valle de la Orotava

Boletín 12/2017

LA MEZCLA DE
PRODUCTOS
FITOSANITARIOS



1.- INTRODUCCIÓN

Las mezclas de fitosanitarios son una práctica frecuente que puede representar riesgos para la salud humana y/o el medio ambiente.

La posibilidad de mezclar o no distintos productos fitosanitarios figura en la etiqueta de los productos. Ello supone que dicho uso ha sido autorizado, tanto por el fabricante como por la Administración, porque han sido objeto de la correspondiente evaluación toxicológica de seguridad para las personas y para el medio ambiente.

Las mezclas que realice el agricultor, no autorizadas específicamente, son siempre responsabilidad el usuario.

2.- ¿POR QUÉ SE REALIZAN LAS MEZCLAS?

Los principales motivos son:

a) Mejorar la eficacia y aprovechar efectos complementarios del tratamiento sobre la plaga / enfermedad / malas hierbas a controlar. Una mayor eficacia implica una reducción de los fitosanitarios aplicados.

b) Agrupar en una sola aplicación el control de más de una plaga, varias enfermedades y/o distintas malas hierbas que necesitan aplicación simultánea en el tiempo.

c) Reducir el número de intervenciones y por tanto:

- Menor impacto ambiental. Se reduce la deriva por sucesivas aplicaciones.
- Conservación del suelo, menor compactación.
- Economía de la aplicación (ahorro de agua, menor gasto de combustibles, de mano de obra).
- Se evita la re-entrada a las zonas tratadas.

d) Permite tratar mayor superficie en menos tiempo, especialmente cuando por condiciones climáticas adversas el periodo para realizar los tratamientos es muy corto.

3.- CÓMO REALIZAR CORRECTAMENTE LA MEZCLA EN CAMPO

Para realizar la mezcla se deben tomar todas las medidas necesarias para que dichas acciones no supongan un peligro para la salud humana y el medio ambiente.

Para ello, es necesario respetar las siguientes prácticas:

3.1- LEER DETENIDAMENTE LA ETIQUETA DE LOS PRODUCTOS QUE QUIERE MEZCLAR.

Comprobar que todos los productos están autorizados para el cultivo y la plaga(s)/enfermedad(es)/malas hierbas que son objeto del tratamiento, las

dosis, el periodo de aplicación y si existen mezclas admitidas, recomendadas o (in)compatibles físico-químicas identificadas por el fabricante.

IMPORTANTE: Si en la etiqueta no existe referencia a las mezclas, es que el fabricante no ha evaluado el impacto en la seguridad para la salud humana y el medio ambiente del posible uso de su producto en una mezcla con otros productos o sustancias y, en consecuencia no ha sido objeto de la correspondiente autorización por la Administración.

“En caso de que en la etiqueta de alguno de los productos se indique que no debe mezclarse, éste no debe incluirse en la mezcla”.

3.2.- ADOPTAR MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN.

Estas medidas de prevención y protección se deben tomar usando como referencia el producto de la mezcla con mayores medidas de seguridad.

El objetivo de las medidas preventivas debe ser reducir la exposición al mínimo nivel posible. Estas medidas incluirán los siguientes apartados por orden de prioridad:

3.2.1.- Eliminación del riesgo.

Valore el uso de técnicas alternativas preferentemente no químicas.

3.2.2.- Reducción o control del riesgo:

Utilice procedimientos de trabajo, equipos y materiales que permitan evitar o reducir al mínimo cualquier escape o difusión al ambiente o cualquier contacto directo con el trabajador que pueda suponer un peligro para su salud y seguridad. Utilice siempre el Equipo de protección individual (EPI), certificado e identificado con el marcado CE; y haciendo caso siempre al producto de mayor riesgo.

3.2.3.- Plazo de seguridad y reentrada.

Tanto en los plazos de seguridad como de reentrada en las áreas o cultivos tratados, debe cumplirse con los plazos más largos de los estipulados para los productos que figuren en la mezcla.

3.2.4.- Bandas de seguridad.

Debe respetarse la banda de seguridad del producto con la banda de seguridad más amplia. En caso de no figurar, se respetará una banda de seguridad mínima de 5 metros, con respecto a las masas de agua superficial.

3.3.- EQUIPO DE APLICACIÓN EN BUENAS CONDICIONES Y CALIBRADO

El equipo de aplicación debe estar en buen estado, calibrado y haber pasado las inspecciones periódicas en caso de ser necesario.

3.4.- ORDEN DE MEZCLA DE LOS PRODUCTOS:

El orden de incorporación a la cuba de tratamiento está basado en la solubilidad del tipo de formulación. En la siguiente tabla se indica el orden recomendado para ir añadiendo secuencialmente la dosis recomendada en la etiqueta:

TIPO DE PRODUCTO	ORDEN DE MEZCLA
Agua/solvente	Agua/solvente
Productos específicos	Reguladores de pH*
	Bolsas hidrosolubles (WSB)
Productos sólidos	Gránulos solubles (SG)
	Gránulos dispersables (WG)
	Polvos mojables (WP)
Productos líquidos	Suspensiones concentradas (SC)
	Suspensiones encapsuladas (CS)
	Suspoemulsiones (SE)
	Suspensiones concentradas oleosas (OD)
	Emulsiones acuosas (EW)
	Emulsiones concentradas (EC)
Otros productos	Surfactantes/mojantes
	Líquidos solubles (SL)
	Abonos foliares
	Líquidos antideriva



NOTA: (*) se introducirá en primer lugar sólo en caso de que se trate de reguladores de pH específicos. Cuando se utilicen sustancias con propiedades mojantes y que tengan un efecto regulador de pH deberán introducirse en la cuba según el orden asignado a los surfactantes/mojantes.

Es muy **IMPORTANTE** mantener activa la agitación en la cuba desde el momento de la mezcla hasta el momento de aplicación. Hay que realizar la aplicación lo antes posible para evitar que la mezcla pierda estabilidad, se precipite y el efecto no sea el deseado (esto es de especial importancia con aguas alcalinas).

Es igualmente importante conocer el pH del agua y de cada producto, ya que en la mezcla deberemos verter primeramente el más ácido (pH más bajo) y el último el que más básico (pH más alto). En caso de aguas alcalinas debe emplear un corrector de pH, que se adicionará en el tanque en primer lugar antes que el resto de los productos.

Por lo general las aguas de nuestra zona son alcalinas. Pese a este dato lo correcto es conocer exactamente el pH del agua con la que realizamos los tratamientos y corregir adecuadamente su pH. Para ello lo más sencillo es emplear tiras de tornasol que se pueden obtener en farmacias.

4.- CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN BASE A LA CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS.

No se deberían realizar mezclas en los siguientes casos:

A. Productos para los que conforme a sus propiedades fisico-químicas sean incompatibles.

B. Mezclas que contengan:

a) productos clasificados como muy tóxicos (T+)

b) productos clasificados como tóxico (T)

c) productos a los que se les haya asignado en la etiqueta alguna de las siguientes frases de riesgo para la salud:

R34, R35	Efectos corrosivos
R 39	Peligro de efectos irreversibles muy graves.
R68	Posibilidad de efectos irreversibles
R40	Posibles efectos cancerígenos.
R 45	Puede causar cáncer.
R46	Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
R48	Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
R49	Puede causar cáncer por inhalación.
R62	Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R64	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R42	Posibilidad de sensibilización por inhalación.
R32	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
R31	En contacto con ácidos libera gases tóxicos

No se deberían mezclar productos fitosanitarios a los que, acorde con la orden PRE/3297/2004, se haya asignado en la etiqueta la frase de riesgo:

RSh1	Tóxico en contacto con los ojos.
RSh3	El contacto con los vapores provoca quemaduras de la piel y de los ojos; el contacto con el producto líquido provoca congelación

O que contengan las siguientes indicaciones de peligro si aún están etiquetadas con la anterior normativa:

Boletín 12/2017

LA MEZCLA DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS



H300	Mortal en caso de ingestión.
H301	Tóxico en caso de ingestión
H310	Mortal en contacto con la piel.
H311	Tóxico en contacto con la piel
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias
EUH032	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
EUH031	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H334	Síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H370	Provoca daños en los órganos.
H371	Puede provocar daños en los órganos.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H350	Puede provocar cáncer.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H360F	Puede perjudicar a la fertilidad.
H361F	Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
H360D	Puede dañar al feto.
H361D	Se sospecha que daña al feto.
EUH070	Tóxico en contacto con los ojos.

Fuentes consultadas:

http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/guiabuenaspracticamezclasfinalcorregido_tcm7-361281.pdf



Consejo Regulador Valle de la Orotava
Parque Recreativo nº 1 Urb/ La Marzagana, 38315 La Orotava
Contacto: 922309922 – 608172121 | tecnico@dovalleorotava.com



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales

