

Eficacia en los TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Insistimos en un tema que ya apuntábamos en un boletín anterior (nº 33, de mayo del 2002). Cuando apliquemos los productos fitosanitarios, deberemos tomar en consideración no solamente los **factores** que todos entendemos como básicos:

- problema a resolver
- momento más oportuno
- condiciones y estado del cultivo
- buen funcionamiento del pulverizador

si no algunos **condicionantes** que juegan un papel importante **en la eficacia de los tratamientos**.

Nos referiremos a tres de ellos:

El pH determina la ESTABILIDAD de la SUSTANCIA ACTIVA:

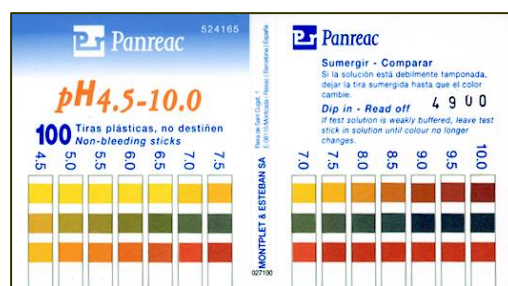
Todos los **productos fitosanitarios** se van degradando de una manera más o menos rápida, en función de las condiciones ambientales. Los usamos normalmente a través de una dilución o suspensión en agua. Y es preciso saber cuáles son las características del agua que vamos a usar, puesto que está claramente demostrado que las aguas básicas (pH por encima de 7) provocan una hidrólisis rápida de muchas sustancias activas y por tanto, su parcial degradación. La consecuencia, en este caso, sería una notable pérdida de eficacia.

Vamos a poner algunos ejemplos:

- el Metil-clorpirifos, insecticida fosforado de uso bastante frecuente, se mantiene estable en agua de un pH=6 (hasta 38 días), pero dura poco a un pH=8 (3 días).
- Otro insecticida del mismo grupo, el Fosalone, se mantiene estable más de 12 horas en un pH=7, mientras que en agua de pH=9, su vida media se reduce a 30 minutos.
- El Fosmet a pH=8,5 se degrada en 4 horas y el Captan, en un caldo de pH=10

dura solamente unos 10-12 minutos.

Este hecho determina que para garantizar la eficacia de las aplicaciones debamos asegurarnos que **el agua usada tenga unas características próximas a la neutralidad** y, en la mayoría de situaciones, sea preferible una agua con tendencia a la acidez, cosa poco frecuente en nuestras comarcas.



Datos analíticos de los últimos años, indican que las aguas procedentes del Canal de Urgell tienen un pH del orden de 7.8 a 8.6, y en acequias como la de Torres de Segre o en el Canal de Pinyana también es habitual obtener valores de pH por encima de 8. En estas situaciones, se puede mejorar de manera importante en eficacia adicionando un **regulador de pH** al agua antes de comenzar a introducir en la cuba los formulados fitosanitarios que vayamos a emplear.

En el catálogo de **AGRO MÒDOL** se pueden encontrar productos para resolver esta cuestión, como el **KSC SULFACID**, por ejemplo.

TIPOS DE FORMULACIONES:

Son muy diversas. Aunque la tendencia actual va hacia dos formas esenciales (suspensiones concentradas y gránulos dispersables) los productos fitosanitarios utilizables por vía líquida se encuentran, principalmente, en estas formas:

- Polvo mojable (WP o PM)
- Polvo soluble (SP)
- Concentrado soluble (SL)
- Líquido soluble
- Concentrado emulsionable (EC)

- Líquido emulsionable (LE)
- Emulsión acuosa (EA)
- Emulsión de aceite en agua (EW)
- Suspensión concentrada (SC)
- Gránulos solubles (SG o GS)
- Gránulos dispersables (WG)

Cada tipo de formulación tiene unas propiedades diferentes, puesto que para cada una se habrá dispuesto la preparación comercial más idónea desde el punto de vista de la fabricación y de su uso (adicionando a la materia activa diversos componentes: mojan-tes, emulgentes, surfactantes, inertes, colorantes, ...). Es pues necesario adecuar la forma de preparar la dilución o suspensión en la cuba a sus características específicas. Seguir, a tal efecto, las indicaciones de la etiqueta y las que os proporcionen vuestros consejeros.

Pero como se puede comprender, la mayor dificultad que comporta esta variabilidad de preparados, la encontramos a la hora de combinar o mezclar productos, circunstancia que por otro lado es habitual en las aplicaciones realizadas en la mayoría de los cultivos.



MEZCLAS DE FITOSANITARIOS:

Haría falta conocer siempre la compatibilidad de una determinada combinación de formulados, antes de decidir su utilización. Hay ocasiones en las que este desconocimiento ha comportado problemas de fitotoxicidad o de falta de eficacia.

Dos o más productos pueden tener diferentes formas de incompatibilidad:

1. **Invisible o no detectable** en el momento de la preparación de la mezcla. Normalmente es de tipo químico, ya sea por las materias activas o por alguno de sus coadyuvantes. La consecuencia será la degradación de alguno de sus componentes; no lo notamos en la cuba o en el caldo pero la eficacia en el control de alguna plaga o enfermedad quedará perturbada (e,

incluso, anulada). En alguna ocasión, se pierde la selectividad que cada producto, por separado, tenía.

2. **Visible y/o detectable.** Normalmente, es de origen físico. El resultado de la mezcla es un caldo no homogéneo, que forma precipitados en el fondo de la cuba o partículas en flotación en la superficie.

Tal como ya hemos comentado en el primer punto, algunas veces el origen de la incompatibilidad puede hallarse en las características del agua (contenido de sales calcáreas o magnésicas, por ejemplo, o exceso de alcalinidad) y no en los formulados en sí mismos.

Como norma de tipo general, **el orden en el que se deben introducir los diferentes formulados en el depósito del pulverizador** es el siguiente:

1. el regulador del pH
2. los gránulos dispersables
3. los polvos mojables (conviene hacer una papilla previa)
4. las suspensiones concentradas
5. las emulsiones (EA, EC, LE)
6. los mojan-tes o surfactantes
7. los solubles (SP, SL, LS)

Naturalmente, se debe comenzar con el depósito a medio llenar, y a medida que se van introduciendo los productos, ir añadiendo agua. El agitador debe estar funcionando continuamente.

Finalmente, **interesa recordar que:**

- ✓ No es conveniente mezclar más de tres formulados a la vez.
- ✓ Se deben respetar escrupulosamente las especificaciones indicadas en la etiqueta de cada producto.

NUEVO REGISTRO: SURROUND

SURROUND (caolín al 95%) de la empresa **Engelhart**, que ha sido recientemente adquirida por **BASF**, ha recibido la preceptiva autorización del **Ministerio de Agricultura** para su uso contra la **PSILA** del peral. Se trata del único *caolín* aceptado en el **Registro Español de Productos Fitosanitarios**.