

También se debe tener cuidado en las mezclas de herbicidas a base de propanil con insecticidas en cuya composición se encuentran ingredientes activos del grupo de los carbamatos y fosforados, pues se produce pérdida de selectividad con resultados de alta toxicidad hacia el cultivo.

Se debe evitar el uso de propanil durante los primeros veinte días del cultivo, cuando se ha realizado tratamiento de semilla con productos carbamatos y cuando exista exceso de sales en el suelo.

RECOMENDACIONES DE MEZCLA

Un aspecto importante durante la preparación y aplicación de herbicidas, es el orden de colocación de éstos en el recipiente, especialmente cuando se necesita la adición de coadyuvante y un mejorador de la calidad del agua.

Se recomienda colocar primero el mejorador de agua, posteriormente el herbicida si es polvo o gránulos; luego los formulados como emulsiones (forman un líquido lechoso al mezclarlo con agua), las soluciones (la mezcla es cristalina) y finalmente el coadyuvante

Por último, los herbicidas están diseñados para ser aplicados en lo posible solos; sin embargo, pueden ser aplicados con insecticidas de origen piretroide o cualquiera diferente a los carbamatos o fosforados. Nunca con abonos foliares formulados a base de sales.



Forma correcta en el manejo de plaguicidas.

MISIÓN INSTITUCIONAL

“Proporcionar Tecnologías y Servicios Especializados para Impulsar la Innovación Agropecuaria Nacional”

Plegable Promocional

DIRECCIÓN:

Parroquia Virgen de Fátima
Km 26 Vía Durán - Tambo

Teléfonos: 2724260-61 Ext 113/114

Apartado postal 09-01-7069

E-mail: litoralsur@iniap.gob.ec
www.iniap.gob.ec



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL LITORAL SUR
“Dr. Enrique Ampuero Pareja”**

**DEPARTAMENTO NACIONAL
DE PROTECCIÓN VEGETAL
SECCIÓN MALEZAS**



**MEZCLA DE HERBICIDAS
EN ARROZ:
GUÍA DE PROCEDIMIENTO**

Ing. Agr. Luis Peñaherrera Colina
D. Sc. Agronomía - Herbicida

ANTECEDENTES

La incidencia de malezas durante los primeros 40 días de desarrollo vegetativo del cultivo de arroz reduce los rendimientos hasta en un 60%. Si este periodo negativo se alarga, puede resultar en pérdida total de la cosecha.

El control de malezas representa alrededor del 20% del costo total de producción de arroz, razón para poner especial cuidado en el uso y manejo de herbicidas, pues, una mala ejecución de esta práctica termina con perjuicio económico por el control deficiente o daño sobre el cultivo.

Un herbicida no controla todas las malezas presentes en determinado espacio de terreno, no ofrece residualidad desde su aplicación hasta la cosecha, por lo que es necesario realizar mezclas de diferentes herbicidas para ampliar el espectro de control y combatir la mayor cantidad de especies posible.

La mayoría de los herbicidas disponibles en el mercado son compatibles entre ellos, facilitando la realización de mezclas para ampliar el espectro de control con una sola aplicación.

MEZCLAS DE HERBICIDAS

Para proceder a mezclar herbicidas es necesario que estos sean compatibles entre ellos, por lo que deben cumplir tres principios:

1.- Compatibilidad física: evita la formación de grumos o pastas que pueden formarse en el fondo del recipiente o depósito utilizado, o al salir por las boquillas durante la aplicación.

2.- Compatibilidad química: que no permita la formación de una sustancia diferente a las originales con un efecto desconocido sobre las plantas.

3.- Compatibilidad biológica: para que el efecto de uno de ellos no interfiera o disminuya el efecto del segundo.

Con las condiciones antes señaladas, se pueden diseñar mezclas de herbicidas que ofrezcan un amplio control con un periodo de acción suficiente para superar la época crítica de interferencia.

Como principio debe mezclarse un herbicida con acción sobre especies de malezas gramíneas, con otro que tenga mejor desempeño sobre malezas de hoja ancha, así como ciperáceas y acuáticas.



Errores que se cometen en el manejo de plaguicidas.

Herbicidas pertenecientes a los grupos químicos: Fenoxipropionatos (Furore, Clincher, Cleaner) y de las Ciclohexanonas (Aura) no se deben mezclar con productos hormonales (2,4 D Amina-Ester, MCPA) ó algún otro herbicida que tenga ingrediente hormonal entre sus componentes, por que pierden su efecto tóxico. Por ejemplo, Clincher en mezcla con 2,4D Amina, presenta un control errático sobre paja morada (*Leptochloa virgata*); Furore en mezcla con MCPA resulta en control ineficiente sobre paja de patillo (*Echinochloa colona*).

4.- Los Fenoxipropionatos y las Ciclohexanonas tampoco se puede mezclar con herbicidas pertenecientes al grupo de las Sulfonilureas (Ally, Checker) o cualquier otro que tenga ingrediente activo de este grupo. Por ejemplo, Aura en mezcla con Checker resulta en control errático sobre paja blanca (*Leptochloa uncinata*).

Por otro lado, los agricultores han diseñado sus propias mezclas; aunque es común encontrar en el campo mezclas de productos en cantidades que no ofrecen beneficio alguno. Así por ejemplo, la adición de herbicidas hormonales a la aplicación de Ally o Nominee no mejora el nivel de control, menos cuando se usan dosis bajas. Otros productores usan bajas dosis de productos residuales como Butaclor (200-300 ml/200 litros de agua) que no ejerce efecto en el nivel de control.

