

## **INSTRUCTIVO PARA EL USO DE PESTICIDAS**

La exposición de los operarios a los plaguicidas, junto con la toxicidad del producto empleado, es uno de los factores que determina el riesgo de una sustancia para la salud. Todos los procesos implicados en el uso de Plaguicidas deben ir orientados a la disminución de este riesgo para la salud. Así, es de suma importancia prestar atención a la etiqueta de los plaguicidas, utilizar adecuadamente los equipos de protección individual o sustituir las sustancias de mayor toxicidad por otras de menor toxicidad.

La protección personal constituye un conjunto de acciones, llevadas a cabo con un equipamiento específico, que supone una medida fundamental para prevenir los riesgos derivados del manejo de productos químicos.

El equipamiento específico debe aislar a la persona del riesgo existente en el medio que lo rodea durante la manipulación de dichos productos. Los medios utilizados para ello se denominan Equipos de Protección Personal (EPP) y disminuyen o eliminan situaciones de riesgo que pueden dañar gravemente y de forma Irreversible la salud del trabajador expuesto.

### **Aplicador**

- Antes de iniciar el día de aplicación, coma y si fuma, hágalo en ese momento para evitar hacerlo cuando esté aplicando.
- Al momento de tener el plaguicida, mire el color de la etiqueta, este le dirá lo venenoso que es el producto para los cuidados de su manejo.
- Lea la etiqueta en relación a la dosis por aplicar por bomba (10, 15 o 20 Litros), para la plaga y cultivo que se recomienda.
- Lea la parte de indicaciones sobre los síntomas de intoxicación y los primeros auxilios a seguir en caso de envenenamiento.

### **Antes de iniciar la preparación de su mezcla:**

- Revise su equipo de aplicación (bomba de mochila manual), si el filtro grande está en su sitio y en buen estado y si todos los tornillos están ajustados.
- Agréguele agua y compruebe su funcionamiento, si gotea, si la boquilla aplica correctamente, si la palanca de presión está buena y si no presenta otros escapes.
- Si presenta problemas su equipo, inicie la reparación inmediatamente y si necesita repuestos consígalos o use otra bomba buena.
- Calibre su equipo para determinar qué cantidad de mezcla o número de bombas que necesitará para el área a tratar y qué cantidad de producto necesitará para agregar a cada bomba.

### **Al momento de aplicar la mezcla:**

- No deben de estar niños cerca de donde se haga la mezcla.
- Debe de estar colocado de espaldas al viento para evitar que el plaguicida salpique y caiga en su cuerpo.
- Debe de usar el equipo de protección (máscara, overol, botas, guantes, anteojos o la alternativa recomendada) al momento de abrir el envase del producto e iniciar el proceso de la mezcla.
- No debe de acercarse el envase cerca de la cara para mirar si la medida es exacta.
- Utilice la medida adecuada para dosificar los plaguicidas, no haga las mezclas al cálculo.
- Cuando tenga lista la mezcla en su bomba inicie la aplicación.
- Colóquese la bomba en la espalda, tratando de que no se resbale y le caiga mezcla de plaguicida en el cuerpo.

Aplique buscando cubrir la planta y dirigir el plaguicida al problema que usted desea controlar.

- Si suda, no se seque el sudor con la manga de la camisa. Si le da sed, hambre o deseos de fumar, espere a terminar el contenido de la bomba, lávese las bolsas plásticas o los guantes, quíteselos, lávese las manos, quítese el equipo de protección de la cara, vuélvase a lavar (use agua y jabón) y séquese el sudor, y después puede comer y/o fumar si lo desea.

### **Al finalizar la aplicación:**

- Con la ropa protectora puesta, lave los guantes e inicie el proceso de lavar el equipo en forma general y por partes, no olvidarse de filtros y boquillas para evitar que se acumulen residuos del plaguicida y afecte la futura aplicación y dañe al equipo.
- Lavar los utensilios utilizados para la mezcla y aplicación del plaguicida.
- Recuerde no lavar el equipo cerca de fuentes de agua o canales de desagües en fuente de agua. Debe estar alejado de la casa y de los niños.
- Al finalizar el lavado déjela que escurra y luego cuélguela en un lugar alejado de su casa y de los niños
- Al finalizar los pasos anteriores, lave nuevamente los guantes y las botas, quítese la ropa protectora y lávese las manos y cara, posteriormente desee un buen baño y se cambia la ropa.
- La ropa protectora y la ropa usada, se deberá colocar una bolsa plástica alejada de la ropa que se usa corrientemente, y deberá lavarse inmediatamente.

### **¿Qué es la Toxicidad?**

Para hacer su trabajo, los insecticidas deben de controlar la plaga. Por naturaleza, los insecticidas son tóxicos y se deben de manipular con cuidado. Se sabe de la toxicidad de un producto al leer las palabras claves (Tabla 8-1) en la etiqueta. Los insecticidas pueden entrar al cuerpo humano por tres maneras: 1) por la boca (oralmente); 2) por la absorción a través de la piel o los ojos (dermatológicamente); y 3) por la respiración hacia los pulmones (inhalación).

Indicadores de Peligro				
<b>Palabra Clave</b>	Peligro (Danger)	Advertencia (Warning)	Precaución (Caution)	Precaución (Caution)
<b>Categoría de Riesgo</b>	Categoría I	Categoría II	Categoría III	Categoría IV
<b>Oral DL50</b>	0 - 50 mg/kg	>50 - 500 mg/kg	>500 - 5,000 mg/kg	>5,000 mg/kg
<b>Dérmica DL50</b>	0 - 200 mg/kg	>200 - 2,000 mg/kg	>2,000 - 20,000 mg/kg	>20,000 mg/kg
<b>Irritación en los ojos</b>	Corrosivo; la opacidad de la córnea no es reversible dentro de 7 días	La opacidad de la córnea es reversible dentro de 7 días; irritación continúa por 7 días	No causa opacidad de la córnea; la irritación es reversible dentro de 7 días	No hay irritación
<b>Irritación a la piel</b>	Corrosivo	Irritación severa a las 72-horas	Irritación moderada a las 72-horas	Poca o leve irritación a las 72-horas

La palabra “peligro” (o en inglés danger) aparece en las etiquetas de todos los productos altamente tóxicos.

### **Condiciones Específicas de las Áreas, Estructuras internas, externas:**

Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

#### **Distribución de Áreas:**

**a)** Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.

**b)** Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación y minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal; y,

**c)** En caso de utilizarse elementos inflamables, éstos estarán ubicados en una área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.

### **Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:**

- a)** Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones;
- b)** Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje y condiciones sanitarias.
- c)** Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza;
- d)** En las áreas críticas, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza;
- e)** Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo; y,
- f)** Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y mantenimiento.

### **Ventanas, Puertas y Otras Aberturas.**

- a)** En áreas donde el producto esté expuesto y exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes se deben construir de manera que eviten la acumulación de polvo o cualquier suciedad. Las repisas internas de las ventanas (alféizares), si las hay, deben ser en pendiente para evitar que sean utilizadas como estantes;
- b)** En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura;

- c)** En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera;
- d)** En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de Protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales; y,
- e)** Las áreas en las que los alimentos de mayor riesgo estén expuestos, no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario se utilizarán sistemas de doble puerta, o puertas de doble servicio, de preferencia con mecanismos de cierre automático como brazos mecánicos y sistemas de protección a prueba de insectos y roedores.