



La protección de cultivos es un proceso de trabajo, complejo y completo, que debe ser efectuado por especialista o personas idóneas.



El manejo integrado de plagas plantea alternativas en las que el uso de agroquímicos es sólo una de ellas. La optimización de los tratamientos exige una actualización de las técnicas de aplicación y una puesta a punto de los equipos a fin de mejorar la eficacia de los agroquímicos, preservar la seguridad del operador y el medio ambiente. Muchas personas se intoxican anualmente por contacto con agroquímicos, algunas mueren. Otro riesgo involucra la práctica común de reutilización de envases de agroquímicos para otros usos como almacenamiento de alimentos y agua, que es causa de enfermedades y muertes, lo que sugiere atender especialmente la disposición final de los envases, el triple lavado y destrucción de los mismos.

PAUTAS DE SEGURIDAD

La preocupación y el interés constante por proteger la salud de las personas, continúan estimulando la adopción de prácticas más seguras para el uso y manipuleo de los agroquímicos. Las intoxicaciones accidentales por descuido o negligencia suelen presentarse a pesar de los programas educativos, las advertencias y los procedimientos recomendados para alcanzar un manejo seguro de estos productos. La utilización de los agroquímicos en la agricultura representa un beneficio innegable, garantizando una mayor producción agrícola mucho más estable. Sin embargo, la aplicación de estos insumos entraña riesgos tóxicos para la salud ya sea en forma accidental o por un manejo inapropiado de los mismos.

Se considera de extrema utilidad conocer los principales aspectos toxicológicos de estos productos y algunas nociones básicas de medicina para poder proporcionar los primeros auxilios en forma responsable y decidida. Una vida se salva mediante la ejecución oportuna de simples medidas terapéuticas o de sentido común. En ningún momento debe descartarse la atención médica. Proporcionados los primeros auxilios, siempre busque inmediatamente a un médico o se traslade al intoxicado urgentemente a un hospital. Una acción no sustituye la otra, ambas se complementan.

Cuando se utilizan productos químicos para combatir malezas, plagas y enfermedades se deberá seguir siempre las indicaciones del marbete del envase, en función de la peligrosidad potencial del producto.

PRINCIPALES MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Los trabajos de aplicación deben ser realizados por personas idóneas y capacitadas.
- Siempre se debe buscar el producto menos tóxico
- No se debe comer, beber o fumar durante el tratamiento, ni cuando se están manipulando los productos.
- La regulación del equipo debe realizarse con agua solamente, antes de añadir al depósito el producto que se va a aplicar.
- Durante la preparación de la mezcla y dado que los productos son peligrosos para la salud, se deberá extremar las precauciones
- Utilizar recipientes reservados sólo para este uso.
- Evitar derrame de producto concentrado.
- Respetar las dosis de empleo indicadas por el fabricante del producto:
 - No mezclar más cantidad de producto que la que se necesita para la aplicación. Las personas y los animales pueden estar expuestos a intoxicaciones. Para evitarlas hay que tener en cuenta que hay que almacenar los productos en sitios secos y protegidos contra incendios, respetando siempre las indicaciones del fabricante.
 - Todos los productos agroquímicos deben guardarse en un lugar especial, bien ventilado, cerrado con llave e inaccesible a los niños y a personas inexpertas. Los productos deben conservarse en su envase original con sus etiquetas. Nunca deben guardarse en recipientes que puedan inducir a confusiones ni en los que posteriormente va-yan a contener alimentos.
- Durante el trabajo no deben dejar-se los envases al alcance de niños o de animales domésticos.
- Inmediatamente después de utilizado el producto se debe inutilizar los envases.
- Ante la alternativa de aplicar agro-químicos con la presencia de viento lo recomendable es trabajar en forma transversal (en la medida de lo posible) para evitar que la nube tóxica tome con-tacto con el operador y/o utilizar tecnología anti deriva. Con velocidades de viento de más de 10 km/h no se debe aplicar.



ATIHST

CONSULTORA
ASESORAMIENTO TECNICO INTEGRAL EN
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
WWW.ATIHST.COM.AR

NOTA TECNICA 007

PRÁCTICAS SEGURAS EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Los Guantes: De goma nitrilo para productos químicos que el fabricante aconseje su uso. Puño Largo, para manipular productos fitosanitarios.

La Máscara: auto filtrante con filtro adecuado para los tratamientos. Los filtros, deberán llevar una P (para productos en polvo, o partículas), o una A (para vapores orgánicos).

Protección Ocular: Estos productos deberán estar fabricados en material transparente que facilite la visión y que sean cómodos. Los elementos son necesarios para la protección de la cara y los ojos al momento de mezclar y formularlos agroquímicos durante el proceso de carga del equipo y evitar las salpicaduras que podrían provocar ingestión de producto y/o absorción por la vía conjuntiva.

La ropa: utilizada debe ser impermeable, o como mínimo un mameluco, delantal, etc, de algodón.

La cabeza: Debe estar protegida con un sombrero con protección de nuca y de material hidro repelente o impermeable.

El calzado: estará compuesto por botas de goma, evitando todo tipo de calzado abierto del tipo ojotas, zapatillas, alpargatas o similares.



LAVADO: RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y DESCONTAMINACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- CAMBIARSE DE ROPA AL TERMINAR EL TRABAJO.
- LAVAR LA ROPA CONTAMINADA LO ANTES POSIBLE.
- EL REMOJADO EN AGUA FAVORECE EL DESPRENDIMIENTO DEL AGROQUÍMICO DEL TEJIDO.
- LA ROPA SE LAVARÁ POR SEPARADO DE OTRAS.
- LAVAR CON DETERGENTE NORMAL A TEMPERATURA ELEVADA (60° C O MÁS PARA EL ALGODÓN). EL AGUA CALIENTE SIN DETERGENTE NO MEJORA APRECIABLEMENTE LA ELIMINACIÓN DEL AGROQUÍMICO.
- VOLVER A LAVAR CON AGUA LIMPIA.
- SECAR AL AIRE.
- LOS TRATAMIENTOS DE LA TELA CON HIDRO REPELENTES PIERDEN SU EFICACIA AL CABO DE 4 O 5 LAVADOS.
- AL CABO DE MUCHOS LAVADOS SE ROM-PEN ALGUNAS FIBRAS DEL TEJIDO, LO CUAL PUEDE INCREMENTAR LA PENETRACIÓN DEL AGROQUÍMICO.
- EN EL CASO DE LAS MÁSCARAS Y ANTEOJOS DEBERÁN LAVARSE CUIDADOSAMENTE DESPUÉS DE USADAS PARA QUITAR TODO RASTRO DE AGROQUÍMICO. LA PENETRACIÓN CUTÁNEA REPRESENTA CASI EL 90% DE LA ABSORCIÓN TOTAL DE AGRO-QUÍMICO. GRAN PARTE DE ESTA PENETRACIÓN PUEDE DEBERSE A LA FALTA DE PROTECCIÓN EN LAS MANOS.

INFORMACIÓN BÁSICA INDISPENSABLE

- En la compra de cualquier agroquímico SIEMPRE exija la **HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO**. En ella encontrará información sobre los riesgos para la salud, por ejemplo:
 - Estado Físico (le interesa saber si a la temperatura que lo va a usar vaporiza), si el producto tiene efectos a mediano y largo plazo (cancerígenos, teratogénicos, mutagénicos), y la toxicidad.
 - Vías de Ingreso
 - Elementos de protección personal a utilizar en las

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES																											
FOSFATO MONOPOTÁSICO	Fecha de última revisión: 26-May-2019 Versión: 03 Fecha de actualización: 26-May-2019																										
Innophos S.A. - Instituto de Biotecnología S.A. de R.L. de C.V. Calle 10 de Mayo, No. 1000 San José, Costa Rica Tel: +506 2222 1000 Fax: +506 2222 1001 www.innophos.com	Clasificación: Peligroso Riesgo: Alto Etiqueta: Peligroso																										
Teléfonos de emergencia en transporte: RETO 214-90 / 91-880-00 / CASATRECE (POLA) 1300-424-2338																											
Sección I IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Nombre Comercial o código: SPH Número Químico: F (Fosfato Monopotasico) Familia Química: Fosforatos Inorgánicos I (Fosfato) Uso Agrícola: Fertilizante Substancia: Sin aplicación																											
Sección II COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>%</th> <th>Clasificación</th> <th>H* CAS</th> <th>H* ONU</th> <th>CPT-CCT</th> <th>IPVS</th> <th>Riesgo Especial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H₂O</td> <td>38</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2772-79-2</td> <td>no</td> <td>no</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>H₂PO₄</td> <td>62</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2772-79-2</td> <td>no</td> <td>no</td> <td>Ninguno</td> </tr> </tbody> </table>		Componente	%	Clasificación	H* CAS	H* ONU	CPT-CCT	IPVS	Riesgo Especial	H ₂ O	38	3	1	3	2772-79-2	no	no	Ninguno	H ₂ PO ₄	62	3	1	3	2772-79-2	no	no	Ninguno
Componente	%	Clasificación	H* CAS	H* ONU	CPT-CCT	IPVS	Riesgo Especial																				
H ₂ O	38	3	1	3	2772-79-2	no	no	Ninguno																			
H ₂ PO ₄	62	3	1	3	2772-79-2	no	no	Ninguno																			
Sección III IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Principales peligros: (Efecto adverso a la salud humana) - La contaminación provoca irritación a las vías respiratorias y garganta. Peligros físico-químicos: (Fuego o explosión): Ninguno (Reacción peligrosa): Ninguno																											
Sección IV PRIMEROS AUXILIOS Inhalación: Llevar a la víctima a tener aire fresco de inmediato. Si tiene dificultades en la respiración, proporcionar oxígeno y atención médica. Contacto con la piel: Lavar con agua abundante y jabón durante 15 minutos, proporcionar ayuda médica. Contacto con las ojos: Lavar con abundante agua durante 15 minutos, levantar y lavar cuidadosamente los párpados, llevarlo al servicio médico. Ingestión: No se debe hacer ningún tratamiento de agua y proporcionar atención médica. Proyección de aerosoles: Mantenerse contra polvo, toques y guantes. Otros riesgos: Ninguno.																											
Sección V MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS Si es un fuego del producto y el ambiente está contaminado de las siguientes recomendaciones: Método de extinción del fuego: CO ₂ / Espuma / Pólvora química seca / Agua. Peligros: Peligro de explosión por contacto con el producto. Peligros especiales: Peligro de explosión por contacto con el producto. Método preferible de intervención: No se aplica. Protección de la contaminación: No se aplica.																											

REINGRESO Y PERIODO DE CARENCIA

GENERALMENTE LOS APLICADORES Y SU GRUPO FAMILIAR, NO TOMAN EN CUENTA EL TIEMPO QUE DEBE TRANSCURRIR PARA REINGRESAR A LAS ZONAS PULVERIZADAS, NI EL PERIODO DE CARENCIA, DEFINIÉNDOSE ESTE ÚLTIMO, COMO LA CANTIDAD DE DÍAS QUE DEBEN TRANSCURRIR ENTRE LA ÚLTIMA PULVERIZACIÓN Y LA COSECHA. ESTO TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO QUE EL AGROQUÍMICO SE DEGRAD E O SERÁ ABSORBIDO Y EVITE CUALQUIER TIPO DE CONTACTO CON EL CULTIVO TRATADO Y SU CONSECUENTE CONTAMINACIÓN. EN AMBOS CASOS DEPENDERÁ DEL GRADO DE TOXICIDAD DEL PRODUCTO IDENTIFICADO EN EL MARBETE QUE SE APLICÓ. SI USA TARJETAS HIDRO SENSIBLES COLOQUE LOS EPP, PARA RETIRARLAS DEL LOTE ASPERJADO.



ATIHST

CONSULTORA
ASESORAMIENTO TECNICO INTEGRAL EN
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
WWW.ATIHST.COM.AR

NOTA TECNICA 007

PRÁCTICAS SEGURAS EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS

a) Pictogramas de Almacenamiento



Consérvase en un lugar cerrado.

b) Pictogramas de Procedimiento



Manipulación de un concentrado líquido.



Manipulación de un concentrado sólido.



Aplicación.

c) Pictogramas de Indicaciones



Utilizar guantes.



Utilizar protector facial.



Lavarse después del uso.

c) Pictogramas de Indicaciones:



Utilizar botas.



Utilizar protección sobre nariz y boca.



Utilizar un respirador.



Uso de ropa protectora.



Uso de delantal protector.

d) Pictogramas de Advertencia:



Peligroso/nocivo para los animales.



Peligroso/nocivo para los peces: no contamine lagos, ríos, estanques ni arroyos.

PICTOGRAMAS DE ADVERTENCIAS

Distintas agrupaciones han desarrollado algunas ilustraciones o pictogramas consideradas esenciales y que son un complemento importante de la información impresa en las etiquetas.

Estos pictogramas se dividen en cuatro categorías:

a)- Almacenamiento

b)- Procedimientos

c)- Indicaciones

d)- Advertencias

Los pictogramas son dibujos simples que comunican un mensaje sin palabras. Su función es ayudar a entender las advertencias e indicaciones que aparecen en la etiqueta. Constituyen valiosas recomendaciones de seguridad e higiene y advertencias sobre riesgos para el operador, para terceros y ambientales.

SINTOMAS DE INTOXICACION Y LOS EFECTOS SOBRE EL ORGANISMO

Los síntomas pueden ser: irritación de la nariz, garganta, piel u ojos, o aparecen más generalizados, fatiga y mareos, excesiva salivación, vómitos y diarreas, vértigo y convulsiones, contracciones musculares, problemas respiratorios, cardíacos y neurológicos.

De acuerdo al grado de exposición a los agroquímicos se requerirá mayor o menor urgencia en el tratamiento.

Vías de entrada al organismo

- Vía digestiva- Considerada secundaria debido a que tan solo se produce en casos accidentales o por falta de medidas higiénicas básicas.
- Vía respiratoria- Mediante vapores, gases, y aerosoles presentes en el ambiente.
- Vía dérmica (piel)- Es la más importante y más infravalorada, debido a que todas las partes del cuerpo que no se mantengan protegidas o que estén mal protegidas son los puntos más peligrosos (manos, cara, cuello)

La absorción por piel de las diferentes partes del cuerpo:

Genitales: 11,8 %

Zona auditiva: 5,4 %

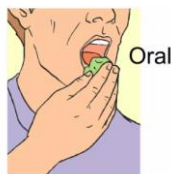
Frente: 4,2 %

Cuero cabelludo: 3,7 %

Abdomen: 2,1 %

Planta pie: 1,6 %

Palma mano: 1,3 %





ATIHST

CONSULTORA
ASESORAMIENTO TÉCNICO INTEGRAL EN
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
WWW.ATIHST.COM.AR

NOTA TECNICA 007

PRÁCTICAS SEGURAS EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS

PRIMEROS AUXILIOS

- Dejar el trabajo inmediatamente.
- Cambiarse de ropa inmediatamente.
- Lavarse con agua abundante las zonas de piel u ojos afectados.
- Facilitar la respiración a la persona afectada.
- No dejar nunca sola a la persona afectada.
- No beber ni leche ni alcohol.
- Ir rápidamente al médico con la hoja de seguridad o etiqueta del producto que manipulaba.

CLASIFICACIÓN DE TOXICIDAD

ATENCIÓN
ETIQUETAS DE PLAGUICIDAS
LEER ATENTAMENTE, PREVENIR ACCIDENTES

I		Extremadamente tóxico
II		Altamente tóxico
III		Moderadamente tóxico
IV		Ligeramente tóxico



LIMPIEZA DE LAS BOQUILLAS

La suciedad o el residuo de un producto de tratamiento puede acumularse en las boquillas, esto hace que estas se obstruyan y funcionen sin eficiencia. Esta suciedad puede eliminarse con un cepillo suave o aire comprimido. Nunca haga esto con un cepillo duro o con cualquier otro objeto duro (como una aguja). Con una boquilla de plástico necesita cuidado adicional ya que esta boquilla es más propensa a daños que una de acero inoxidable. También puede usar un desinfectante para limpiar las boquillas. Sumerja la boquilla en ella y luego enjuague bien con agua, para que elimine bien el desinfectante.



Las operaciones que pueden producir una mayor ingestión están asociadas a la manipulación del producto concentrado: la apertura de envases, pesaje, mezcla y carga.



En el pictograma se observan las prácticas adecuadas para la limpieza de pastillas pulverizadoras; desestimándose los cuadros que están marcados con una "X".



PRÁCTICAS SEGURAS EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS



RECUERDE

No dejar el depósito del pulverizador con defensivos agrícolas u otro tipo de producto, para aplicarlo al día siguiente. La pulverizadora debe lavarse al terminar cada aplicación, para evitar fitotoxicidad en las siguientes aplicaciones.

PASOS A SEGUIR PARA EL LAVADO ADECUADO DEL PULVERIZADOR

- Después de la aplicación de productos defensivos agrícolas, drene el sistema de aplicación, recuerde drenar también la bomba, quitar y lavar los filtros y los picos de pulverización porque puede haber solución adherida a las mangueras y barras.
- Proceda al triple lavado y para ello:
 - # Drene todo el sistema en el 1er lavado.
 - # Enjuague las paredes internas del tanque y llene el tanque del rociador con al menos el 10% de su volumen total con agua limpia.
 - # Activar el sistema de agitación y recirculación durante al menos 15 minutos, asegurando la circulación del agua en todo el sistema.
 - # Drene el agua restante del rociador, sobre una cama biológica (deshágase del agua residual de manera segura).
 - # Repita el mismo proceso para el 2° y 3° lavado.
 - # No es necesario utilizar detergente, basta con el agua limpia para eliminar los residuos para una nueva pulverización
 - # No es necesario utilizar detergente, basta con el agua



Para el uso de fitosanitarios y Biocidas el usuario debe cumplir con las normativas de buenas prácticas reglamentadas en el país. El uso de fitosanitarios y Biocidas se debe hacer de una forma segura. Antes de utilizarlo lea detenidamente el etiquetado del producto, instrucciones de uso y la hoja de seguridad o ficha técnica del producto. Luego de utilizarlo realice siempre una disposición segura y responsable del envase .



DISPOSICION FINAL DE ENVASES VACIOS

La problemática de los envases vacíos de fitosanitarios afecta a gran parte de la sociedad. Existen riesgos muy grandes asociados, principalmente, con la reutilización indebida de estos envases. Por ello, la Ley 27.279 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Envases Vacíos de Fitosanitarios, tiene por objeto la regulación de la gestión de los envases vacíos de productos fitosanitarios generados en el territorio nacional, de modo que no implique riesgos para la salud humana o animal y el ambiente. Asesórese con especialistas en Higiene y Seguridad y Medio Ambiente para lograr una adecuada gestión de disposición final conforme a la legislación vigente.



DOS MANERAS DISTINTAS DE ACOPIAR
La diferencia la hace Ud.

SEGURIDAD, HIGIENE Y CUIDADO AMBIENTAL

