



Pautas de seguridad del operador en el tratamiento de semillas

(Mayo de 2014)

Preparadas por el
Comité de Tecnologías Aplicadas a Semillas (SAT-Com)
de la Federación Internacional de Semillas (ISF)

Pautas y objetivo

El compromiso de toda la cadena de suministro es fundamental para ofrecer semillas tratadas de alta calidad y asesoramiento para su manipulación segura.

Las siguientes pautas fueron desarrolladas para servir como indicadores de seguridad del operador de las distintas partes y tecnologías involucradas en la Industria del Tratamiento de Semillas. Tal como se describe en estas pautas, cada parte tiene el deber de promover buenas prácticas como miembro responsable de la cadena de suministro.

Estas pautas no tienen por objeto actuar como referencia jurídica, ni son vinculantes para los miembros de ISF. Siempre se debe cumplir con la normativa local y nacional.

ISF ha publicado otras Pautas relativas a las tecnologías aplicadas a semillas, que también pueden ser tomadas como referencia.

Aviso legal

Estas pautas fueron desarrolladas por ISF en base a la más reciente información técnica y el conocimiento actual únicamente con fines informativos. ISF no garantiza que la información incluida en las presentes pautas sea completa, precisa y actualizada. Estas pautas no son ni deben considerarse normas vinculantes. El usuario de la información enunciada en estas pautas será responsable de verificar dicha información y de cumplir con las leyes y normas aplicables. ISF y los autores no serán responsables de los reclamos o daños y perjuicios (directos o indirectos) que resulten del uso de la información enunciada en estas pautas o que de algún modo estén relacionados con dicha información.

Pautas de seguridad del operador en el tratamiento de semillas

Introducción

Los Productos Fitosanitarios (PPP) aplicados al tratamiento de semillas constituyen un método sustentable de protección de cultivos:

- El tratamiento de semillas limita la cantidad de ingredientes activos utilizados, lo que reduce el impacto ambiental.
- La aplicación de proporciones definidas de productos para el tratamiento de semillas puede monitorearse de manera precisa.
- La aplicación puede realizarse bajo condiciones controladas que benefician considerablemente al medioambiente, por ejemplo:
 - se puede reducir el polvo al mínimo mediante procesos adecuados de limpieza de semillas y el uso de recetas de tratamiento de semillas con bajo nivel de polvo.
 - la escorrentía del tratamiento se minimiza al enterrarse la semilla tratada.

La aplicación del tratamiento de semillas debe cumplir con las normas de protección de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA). La exposición cutánea y respiratoria del operador debe minimizarse en los siguientes casos:

- contacto directo con productos químicos o biológicos para el tratamiento de semillas, o
- el polvo de la semilla tratada.

Por lo tanto, se debe capacitar a los operadores en los procesos correctos de aplicación y en el uso de Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado. La instalación de tratamiento debe estar debidamente equipada (por ejemplo, contar con equipo de extracción de polvo) para minimizar la exposición del operador.

Los trabajadores del sitio de aplicación de tratamiento de semillas podrían estar expuestos a Productos Aplicados a Semillas en las distintas etapas del proceso de aplicación, posterior manipulación/ensado de la semilla tratada y el proceso de distribución de la semilla tratada. La exposición también varía dependiendo de la disposición de las instalaciones y se ve influenciada por la observancia a conciencia de normas de seguridad y prácticas de higiene de los operadores. Un análisis de riesgo ayuda a identificar los puntos críticos de exposición y a desarrollar contramedidas adecuadas.

La mejora periódica de mejores prácticas de gestión es necesaria para garantizar la seguridad continua del operador. Instaurar una cultura empresarial de seguridad requiere el compromiso de la gerencia de la empresa con los programas de mejora de SHA. Los procesos eficaces de mejora abarcan a todas las partes interesadas, incluso los comentarios del operador.

Este documento enuncia pautas que ayudan a las empresas a optimizar la seguridad del operador durante las operaciones de tratamiento de semillas. La normativa gubernamental o estatal relativa a Productos Aplicados a Semillas y su uso prevalecerá por sobre estas pautas y deberá ser respetada. El presente documento no

reemplaza a las leyes y normas, sino que se interpreta de manera complementaria.

Cuestiones regulatorias

Normas de Protección de los Trabajadores: En muchos países, la protección de los operadores en el lugar de trabajo está regulada por normas de seguridad gubernamentales. Todos esos requisitos legales deben implementarse en las operaciones de tratamiento de semillas.

Registro del Tratamiento de Semillas: La evaluación de seguridad del operador forma parte del proceso de registro en la mayoría de los países. Incluye la identificación de componentes peligrosos de los productos y la evaluación de riesgo asociada a la aplicación de PPP a las semillas. Se debe respetar la recomendación de la etiqueta relativa al proceso de aplicación y uso de EPP.

Principios de seguridad del operador

Elección de Productos Aplicados a las Semillas adecuados

- Únicamente se pueden utilizar productos registrados/aprobados como productos para el tratamiento de semillas, ya que estos han sido específicamente formulados para su aplicación en el proceso de tratamiento de semillas a la vez que minimizan la exposición del operador.
- Usar únicamente recetas probadas y documentadas que contengan Productos Aplicados a las Semillas.
- Todos los aspectos de seguridad involucrados en las distintas etapas del proceso deben evaluarse.

Deberá minimizarse la cantidad de operaciones con posibilidad de mayores niveles de exposición: por ejemplo, limpieza y calibrado de semillas, preparación de lodos, limpieza del equipo y disposición de desechos.

- Se debe utilizar el equipo de procesamiento adecuado de las semillas para reducir la exposición de los trabajadores. Por ejemplo: sistemas de escape de aire, extracción de polvo, sistemas cerrados, acoplamientos de desconexión en seco, cuando estuvieran disponibles.

Prácticas laborales de limpieza

Un ambiente de trabajo bien organizado y limpio es fundamental para reducir la contaminación, y ayuda a reducir las emergencias o accidentes.

Todos los desechos deben recolectarse inmediatamente en un contenedor adecuado de acuerdo con su posible riesgo y posterior disposición.

Cada empleado deberá esforzarse en minimizar la cantidad de desechos.

Capacitación y toma de conciencia del operador

Es importante que todos los operadores estén capacitados en mejores prácticas de gestión.

Toda la información necesaria relativa a productos en uso se encuentra disponible.

Los trabajadores nuevos deben recibir capacitación específica respecto de los

procesos de aplicación de tratamiento de semillas y tomar conocimiento de prácticas de seguridad en el ambiente de trabajo.

Algunas empresas de protección de cultivos pueden sugerir capacitación específica para operadores o supervisores que desempeñan sus tareas en el tratamiento de semillas.

La capacitación del operador debe actualizarse en plazos regulares y cuando se presenten nuevos productos o procesos.

Con frecuencia, se debe recordar a los trabajadores los conceptos básicos de seguridad como el uso de EPP adecuado, así como la prohibición de comer, beber o fumar en el lugar de trabajo.

Conclusión

El uso seguro del tratamiento de semillas requiere el compromiso expreso y visible de la Gerencia en la implementación de un programa de protección de la seguridad del trabajador. También requiere del aporte continuo de recursos para desarrollar la mejora de procesos normativos y de capacitación.

Es absolutamente necesario que los operadores de planta se comprometan a:

- aprender las características y recetas del producto para el tratamiento de semillas.
- comprender la importancia de la manipulación adecuada de los productos en pos de la salud y seguridad de todos los involucrados.
- entender el equipo y su funcionamiento seguro.
- ser conscientes de las exigencias de seguridad enunciadas en la etiqueta del producto y/o comunicadas por el fabricante.

Lo antedicho abarca la capacitación continua para actualizar el conocimiento del operador de prácticas de seguridad nuevas/distintas.

Las pautas enunciadas en este documento brindan una lista de verificación de capacitación y motivación para los operadores en el tratamiento de semillas que les permitirá desempeñarse como actores informados, capacitados y atentos. De ese modo, los operadores se protegerán ellos mismos, a sus compañeros de trabajo y usuarios, al medioambiente y a la reputación de la industria y su empresa.

Glosario

Productos Fitosanitarios (PPP)	Productos formulados que contienen ingredientes activos, incluso biológicos, y requieren aprobación regulatoria.
Productos Aplicados a Semillas	PPP, productos de recubrimiento, otros productos biológicos, sustancias básicas, colorantes, polímeros, etc.
Equipo de Protección Personal (EPP)	Ropa de protección, overoles, guantes, gafas de seguridad, barbijos y otro equipo de protección respiratoria.
SHA	Seguridad, Higiene y Ambiente

Algunas recomendaciones prácticas

Las listas de verificación que se enuncian a continuación son útiles en la implementación de medidas de seguridad.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL GERENTE DE LA PLANTA

<u>EQUIPO DE TRABAJO</u>	
Asunto	Medidas recomendadas
<p>Mi equipo cuenta con capacitación adecuada para:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Comprender la clasificación de riesgos de producto y las medidas de protección necesarias?• ¿Operar la maquinaria para el tratamiento de semillas de manera eficiente y segura?• ¿Reaccionar de manera segura en caso de accidente?	<p>Organizar capacitación de apoyo, según fuera necesario, impartida por el proveedor de productos de protección de la planta o fabricante de la maquinaria para el tratamiento de semillas.</p> <p>Desarrollar e implementar un plan de emergencia y recuperación.</p>
<p>¿Los trabajadores tienen acceso a toda la información necesaria?</p>	<p>Poner a disposición de los operadores toda la documentación necesaria (etiquetas, FDS, información de producto pertinente para la aplicación).</p>
<p>La seguridad de los trabajadores y la protección del medioambiente, ¿es una prioridad para la gerencia?</p>	<p>Capacitar y educar continuamente a los operadores, por ejemplo, mediante uso de afiches, folletos, capacitación en el lugar de trabajo.</p> <p>Planificar prácticas de trabajo para minimizar el trabajo rutinario y aumentar la atención de los operadores.</p> <p>Preparar las pautas de seguridad correspondientes para mostrar los puntos críticos de seguridad en la planta de tratamiento.</p>

PRODUCTO UTILIZADO

Asunto	Medidas recomendadas
¿El destino del producto está registrado?	Revisar la etiqueta del producto y compararla con otras alternativas en el mercado.
¿El producto se usa correctamente?	Desarrollar recetas de tratamiento confiables y sustentables (que incluyan la configuración de maquinaria) que demuestren resultados de calidad aceptable en el producto. Asegurarse de que únicamente se utilicen aquellas recetas acordadas y confirmadas.

MAQUINARIA, PROCESOS E INSTALACIONES

Asunto	Medidas recomendadas
¿Son adecuadas las instalaciones para aplicación del tratamiento y manipulación de semillas tratadas?	Usar equipo específicamente diseñado para la aplicación de tratamiento de semillas. Contar con sistemas de extracción y filtrado instalados en aquellos lugares donde los trabajadores o el medioambiente pudieran contaminarse con sustancias peligrosas. Usar instalaciones donde se manipulen suavemente las semillas, por ejemplo, para el transporte de semillas.
El equipo de protección pasiva ¿cuenta con mantenimiento adecuado y correcto (sistemas de extracción de aire/polvo, sistemas cerrados)?	Tanto los fabricantes de maquinarias como los proveedores de PPP deben brindar asesoramiento y servicios de mantenimiento.
El equipo de tratamiento de semillas ¿está en condiciones y cuenta con el mantenimiento adecuado?	Limpiar las máquinas con regularidad / cuando fuere necesario según las recomendaciones. Organizar el mantenimiento regular de todas las instalaciones (máquinas de tratamiento, escape / colectores de polvo) Motivar a los operadores a estar atentos al funcionamiento de las máquinas y la calidad del tratamiento de las semillas.

<p>¿Se pueden mejorar los procesos para limitar las etapas críticas (calibración, limpieza, embolsado)?</p>	<p>Identificar las etapas del proceso para minimizar la exposición de los operadores y el medioambiente.</p> <p>Organizar una auditoría a la planta en conjunto con los ingenieros de seguridad y operadores.</p>
<p>El Equipo de Protección Personal (EPP) ¿se encuentra disponible y se limpia y reemplaza habitualmente de ser necesario?</p> <p>¿Los operadores usan el EPP suministrado?</p>	<p>Supervisar las prácticas de acuerdo con un cronograma predeterminado e implementar acciones correctivas positivas, según se requieran.</p>
<p>¿Los operadores tienen acceso al equipo de seguridad y primeros auxilios?</p> <p>¿Hay suficiente personal capacitado en primeros auxilios?</p>	<p>Instalar equipo de protección de primeros auxilios (por ejemplo, botiquines de primeros auxilios, lavado de ojos, duchas de emergencia).</p> <p>Asegurarse de que las personas capacitadas en primeros auxilios estén presentes en todos los turnos de producción y que estas reciban capacitación de actualización de manera regular.</p>
<p>¿Los operadores se desempeñan de manera segura?</p>	<p>Motivar a los operadores para que usen correctamente en EPP y no coman, beban o fumen en las instalaciones de aplicación. Disponer de comedores separados donde no deba usarse el EPP.</p>
<p>Los productos para el tratamiento de semillas ¿se almacenan de manera segura?</p> <p>Los desechos (lodo y semillas tratadas) ¿se gestionan de manera adecuada?</p>	<p>Asegurar que las condiciones de almacenamiento cumplan con la normativa oficial.</p> <p>Asegurar que los desechos no sean liberados al medioambiente sino que se disponga de estos por medio de procesos aprobados o a través de una empresa de disposición autorizada.</p>
<p>Las instalaciones de trabajo ¿se inspeccionan de manera regular? ¿Se documentan y se abordan todos los problemas?</p>	<p>Realizar estudios de evaluación de riesgo de todos los puntos de acceso críticos en el proceso.</p> <p>Identificar etapas de procesamiento críticas respecto de la seguridad.</p> <p>Supervisar con regularidad todas las evaluaciones a fin de garantizar la solución y documentación de todos los problemas.</p>

<p>El ambiente de trabajo ¿está limpio y es seguro?</p>	<p>Tener un lugar de trabajo bien organizado. Mantener limpio el lugar de trabajo. Disponer de todos los residuos de manera adecuada. Minimizar los desechos.</p>
---	---

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS OPERADORES

<u>ANTES DE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO</u>	
Asunto	Medidas recomendadas
<p>¿Leí las instrucciones de uso?</p> <p>¿Estoy usando el EPP adecuado para el producto y la operación que estoy a punto de realizar?</p> <p>¿Sé cómo operar la maquinaria y el equipo de protección (ventilación, etc)?</p> <p>¿La maquinaria está limpia y funciona correctamente?</p> <p>¿Cuento con la orden de trabajo completa que contenga todos los parámetros necesarios (especie/variedad/híbrido/TKW/recetas de productos PPP)?</p> <p>¿Sé cómo reaccionar en caso de emergencia/accidente?</p>	<p>Recibir capacitación adecuada en el uso de productos / recetas para el tratamiento de semillas así como equipo de aplicación de tratamiento de semillas.</p> <p>Tener acceso a toda la información de seguridad relativa al producto utilizado y leer dicha información.</p> <p>No dudar en pedir información y asistencia cuando fuere necesario.</p>
<u>DURANTE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO</u>	
Asunto	Medidas recomendadas
<p>¿Cómo puedo realizar esta tarea a la vez que minimizo el riesgo para mi persona?</p>	<p>Verificar que el envase del PPP esté intacto y en buenas condiciones.</p> <p>Evitar el contacto directo con los PPP. Lavar las zonas afectadas en caso de contaminación.</p> <p>No fumar, beber o comer durante las tareas de trabajo o en la instalación de aplicación.</p> <p>Usar siempre el EPP adecuado.</p> <p>Seguir siempre las instrucciones de uso de los PPP.</p> <p>Usar siempre recetas correctas y confirmadas.</p>

<p>¿Cómo minimizo el riesgo para el medioambiente?</p>	<p>Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria (limpieza, que todas las partes funcionen correctamente...).</p> <p>Supervisar el proceso de manera crítica (por ej., calidad visible del producto).</p> <p>Informar al supervisor en caso de desviaciones.</p>
<p><u>DESPUÉS DE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO</u></p>	
<p>Asunto</p>	<p>Medidas recomendadas</p>
<p>¿Cómo dejo la planta en condiciones seguras para mis colegas del próximo turno?</p>	<p>Asegurarse de mantener limpios la maquinaria y el lugar de trabajo.</p> <p>Colocar los productos sobrantes en sus contenedores originales o en contenedores de desecho adecuados.</p>
<p>¿Comuniqué la información necesaria al siguiente turno y a la gerencia?</p>	<p>Registrar las operaciones en una planilla de tareas de tratamiento para cada trabajo, en la que se indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de semillas tratadas - Cantidad de tratamiento de semillas utilizada - Receta utilizada - Cualquier problema de seguridad observado que deba ser monitoreado.
<p>¿Qué puedo hacer por mi seguridad después del trabajo?</p>	<p>Después del trabajo, quitarse el EPP y limpiarlo o descartarlo.</p> <p>Reemplazar los elementos dañados.</p> <p>Lavarse/ducharse bien después del trabajo y cambiarse la ropa por otra no contaminada.</p>
<p>En general</p>	<p>Comunicar a la gerencia cuestiones de seguridad o ideas de mejoras.</p>