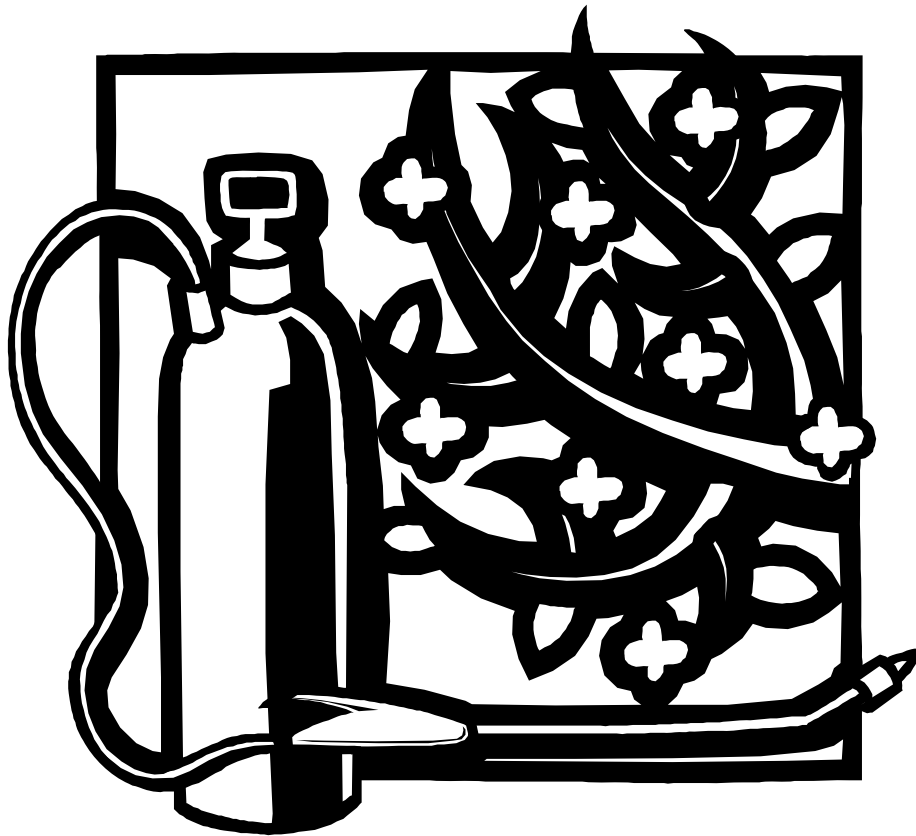


PLAGUICIDAS & CALIBRACION



**COPIA PROPORCIONADA POR INSTRUCTOR
ANTERIOR:
Dr. Dave Langston**

PLAGUICIDAS

PLAGAS

Una plaga es algo que...

- Compite con las personas, animales y plantas deseables para la alimentación y agua
- Hiere a personas, animales, plantas deseables y posesiones
- Se propaga enfermedades
- Molesta a personas o animales

La mayoría de los organismos no son plagas

Ácaros	Insectos
Malezas	Microbios
Vertebrados	Moluscos

Identificación de las Plagas

Identificación precisa es esencial para el control eficaz de plagas

- Características físicas de plagas
- Características de los daños causados por plagas
- Desarrollo y biología de las plagas
- Continua, esporádica o potencial
- Objetivo de control -- prevención, represión, erradicación

Controles de Plagas

Control Reglamentario	Control de Acogida	Control biológico
Control cultural	Control mecánico	Saneamiento
Control química	Manejo integrado de plagas (IPM)	

TIPOS DE PLAGUICIDAS

Acaricida	Avicida	Fungicida
Herbicida	Insecticida	Molusquicida
Nematicida	Rodenticida	Reguladores de Crecimiento
Defoliantes	Dessicantes	Repelentes y Atrayentes

CLASIFICACIÓN DE PLAGUICIDAS

Modo de entrada

- CONTACTO: plaguicidas tienen que estar en contacto físico con la plaga para ser eficaz
- SISTÉMICO: plaguicidas se aplican directamente a las plantas o el suelo y están absorbidos en el sistema de la planta
- VENENOS ESTOMACALES: plaguicidas que se deben comer para controlar las plagas
- FUMIGANTES – plaguicidas aplicados como líquidos o sólidos que se convierten en gas

HERBICIDAS

CLASIFICACIÓN DE MALEZA

- Monocotiledóneas (hojas estrechas)
- Dicotiledóneas (hojas anchas)
- Anuales
 - Estación cálida
 - Estación fría
- Herbáceas
- Leñoso/fibroso
- Bienales
- Perennes

CLASIFICACIÓN DE HERBICIDA

- SELECTIVO – sólo controla un tipo específico de planta (hoja ancha en comparación con la hoja estrecha)
- NO SELECTIVA – controlará toda la vegetación en el área de destino
- PREPLANT – aplicado antes a la siembra de plantas
- PRE-EMERGENTE – aplicado para controlar las malezas antes de la aparición de la tierra
- POSTEMERGENTE – aplicar para el control de las malezas que ya están establecidas

TIPOS DE HERBICIDAS

- INORGÁNICO: sustancias químicas naturales que no provienen de los seres vivos.
 - (arsenito de sodio y sulfato de cobre)
- ORGÁNICA – puede ser naturales o sintéticos

HERBICIDA ORGÁNICO

- ACEITES DE PETRÓLEO: aceites de motor, el queroseno y el gasóleo (diesel). No utilizada más debido a las preocupaciones ambientales
- CARBAMATOS: se descomponen rápidamente con una poca toxicidad para los mamíferos
 - *Clorprofam* y *asulam*
- TRIAZINAS – herbicidas comunes que pueden moverse con facilidad en el suelo y dar lugar a problemas de lixiviación
 - *Atrazina* y *prometryne*, *simazina*
- FENOXI-estos herbicidas imitan auxinas, hormonas naturales de la planta utilizadas como reguladores de crecimiento
 - *2,4-D*, *MCPA*

- AMIDAS –productos químicos simples que descomponen fácilmente y no persistir en el suelo. Las amidas son utilizados como control de malezas antes y después de la emergencia del suelo. Algunos inhiben la elongación de raíz de las plántulas o interrupción de fotosíntesis.
 - *Propanil y cypromid*
- DINITROANILINA – interferir con enzima producida por la planta y inhibir el crecimiento de las raíces o los brotes
 - *Refluralin, oryzalina, pendimetalina*
- UREAS – bloque (evita) fotosíntesis
 - *Diurón y fenuron*
- REGULADORES DEL CRECIMIENTO DE PLANTAS (PGR): controlar el crecimiento y el desarrollo de plantas
 - *Auxinas, giberelinas, citoquininas, etileno, generadores y retardantes de crecimiento*

¿CÓMO SE PROPAGA LA MALEZA

Animales
Agua
Estolones
Rizomas

Personas
Viento
Semillas

INSECTICIDAS

INSECTOS

INSECTOS DE CÉSPED

- Por encima del suelo
- Debajo de la tierra

INSECTOS ORNAMENTALES

- Masticadores de hoja
- Chupadores de plantas
- Formadores de “gall”
- Comedores de las raíces
- Comedores de las malezas

Los insectos desarrollan en una compleja serie de etapas y pueden incluir:

- Huevo – ninfas -- adulto – (metamorfosis gradual)
- Huevo -- larva – pupa – adulto (metamorfosis completa)

Es importante comprender el ciclo de vida porque el control dependerá de que ciclo esté presente. Ninfa/larva son los más susceptibles de control químico

TIPOS DE INSECTICIDAS

INORGÁNICO: sustancias químicas de origen natural que no provienen de seres vivos.
(azufre y arsénico)

- Generalmente son de acción lenta
- Actividad residual a largo plazo

ORGÁNICA: insecticida que contiene carbono

- Puede ser natural o sintético

INSECTICIDAS ORGÁNICOS

HIDROCARBUROS CLORADOS (organoclorados)

- Compuesto de carbono, hidrógeno y cloro
- No se descomponen fácilmente y persistir por largo tiempo en el medio ambiente
- Algunos ejemplos son *DDT*, *clordano*, *metoxicloro* y *dicofol*

ORGANOFOSFORADOS

- Se descomponen más rápidamente que los hidrocarburos clorados pero son más agudamente tóxicos
- Algunos ejemplos son *diazinón* y *clorpirifos*

CARBAMATOS

- Se descomponen más rápidamente que la organfosforados y tienen baja toxicidad para los mamíferos
- Los ejemplos incluyen *Carbaril*, *propoxur* y *bendiocarb*

PIRETROIDES

- Conocido por la caída rápida de los insectos
- Se descomponen en la luz ultravioleta (UV)
- Los ejemplos incluyen *permetrina* y *fenvalerate*

REGULADORES DEL CRECIMIENTO DE INSECTOS (IGR)

- Estimular o interrumpir el crecimiento o desarrollo
- El crecimiento entre las etapas de crecimiento es difícil
- Los ejemplos incluyen *Metopreno* y *Fenoxicarb*

CONTROLES DE BIOLÓGICO

El uso de organismos vivos, especialmente enemigos naturales, parásitos y patógenos para controlar los insectos:

MICROBIANA

- Los microorganismos o microbios que controlan las plagas
- *Bacillus thuringiensis* (Bt)

BOTÁNICO

- Los materiales en las plantas que impiden la alimentación de los insectos
- Poca resistencia se ve en botánicos
- Piretro, sabadilla, rotenona y nicotina

INSECTOS BENEFICIOSOS Y PARÁSITOS

- Mariquitas/Catarinas
- Avispas parásitas
- Crisopas
- Las abejas

PROBLEMAS CON LA APLICACION DE PLAGUICIDAS

- Cantidad o tasa incorrecta de aplicación
- Precipitación en las primeras 12 horas después de la aplicación
- Las malezas no están en crecimiento activo
- Insectos están en un estado de crecimiento inactivo
- El plaguicidas es incorrecta para el tipo de plaga que quiere controlar
- El método de aplicación es incorrecta

COMPATIBILIDAD

Antes de mezclar diferentes plaguicidas conjuntos para aplicaciones, usted necesita probar para ver si los plaguicidas se mezclan.

Prueba de Jarra

- Llene la mitad de la jarra con agua
- Añadir agente tensoactivo, plaguicidas, adyuvantes, etc.
- Mezcle y dejar reposar durante 15 minutos
- Observar los resultados

ADYUVANTES

Una sustancia química que se agrega a una formulación de plaguicida para aumentar su eficacia o seguridad.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| • Agentes de mojado | • Espumantes |
| • Emulsionantes | • Espesantes |
| • Emulsionantes invertidos | • Protectores |
| • Esparcidores | • Agentes de compatibilidad |
| • Adhesivos | • Buffers |
| • Penetrantes | • Antiespumantes |

FORMULACIONES DE PLAGUICIDAS

Formulaciones de plaguicidas son una combinación del ingrediente activo y los ingredientes inertes.

- INGREDIENTE ACTIVO: el producto químico en el plaguicida que controla la plaga
- INGREDIENTE INERTE: material agregado a la ingrediente activo para hacerla más segura, más eficaz, más fácil de medir, mezclar y aplicar y más conveniente para manejar. Ejemplos son: agua, solvente de petróleo, agentes de mojado, dispersantes, adhesivos, diluyentes

FORMULACIONES LÍQUIDAS

- EMULSIONABLE CONCENTRADOS (EC): ingrediente activo en disolvente a base de petróleo y un agente para permitir que se mezcle con agua. Los contenidos pueden asentarse al fondo del tanque
- SOLUCIONES (S): ingrediente activo en agua o un disolvente a base de petróleo. Los contenidos no asientan en el tanque.
 - Concentrados que están listos para usar (RTU), volumen ultra baja (ULV)
- FLOWABLES/FLUIDOS (F): el ingrediente activo es insoluble pero se mezcla con un líquido para formar una suspensión. Es necesario agitar el tanque.
- AEROSOLES (A) – formulaciones que dispersan el plaguicida en el aire cuando puesto bajo presión.

FORMULACIONES SECOS

- POLVOS (D): listos para usar. Se combina el ingrediente activo con talco fino, tiza, arcilla, casco de nuez o portador de ceniza volcánica.
- CEBOS (B) – El ingrediente activo se mezcla con alimentos u otra sustancia atractiva. Las plagas mueren después de comer el cebo.
- GRÁNULOS (G) - grandes partículas granulares hechas de arcilla, mazorcas de maíz o cáscaras de nuez. El ingrediente activo cubre la sustancia portadora. Los gránulos se utiliza con mayor frecuencia para aplicaciones de suelo.
- POLVOS MOJABLES/HUMECTABLES (WP) – similares a polvos pero pueden ser mezclados con agua. No se disuelven.
- POLVOS SOLUBLES (WSP): similares a WP sino que se disuelve en el agua para formar una solución.
- GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA o FLOWABLES SECOS (WDG o DG): similar a los polvos mojables/humectables pero en formulaciones granulares.
- MICROENCAPSULADO (M): son partículas de plaguicidas rodeados de una capa de plástica. Aplicado con agua, las cápsulas dispersará lentamente los plaguicidas.

FUMIGANTES

- Fumigantes formar gases tóxicos cuando se aplica. Pueden ser líquidos o sólidos que convertirán a gas bajo ciertas condiciones

SEGURIDAD CON PLAGUICIDAS

SEGURIDAD CON PLAGUICIDAS

Seguridad incluye:

- Aplicadores
- Trabajadores
- Público
- Medio ambiente

Riesgo = toxicidad x exposición

- Como un aplicador, tienes que tener en cuenta no sólo la toxicidad de un plaguicida, pero también el riesgo de exposición a ese plaguicida.
- Un plaguicida levemente tóxico puede causar un gran riesgo para un aplicador si se usa incorrectamente. Un plaguicida altamente tóxico puede ser de poco riesgo cuando se utiliza en un sistema cerrado.
- Tenemos que prestar especial atención a las aplicaciones utilizados en un entorno urbano

EXPOSICIÓN DE PLAGUICIDAS

La mejor manera de evitar la exposición a los plaguicidas es evitar situaciones y prácticas donde se producen las exposiciones.

- Exposición oral (boca)
- Exposición de inhalación (nariz)
- Exposición ocular (ojos)
- Exposición dérmica (piel)

TOXICIDAD

Toxicidad es una medida de la capacidad de un plaguicida para causar efectos dañinos.

La toxicidad depende de:

- Tipo y cantidad de ingrediente activo
- Tipo y cantidad de sustancia portadora
- Tipo y cantidad de ingrediente inerte
- Formulación

LD₅₀

- La toxicidad de los plaguicidas se mide por someter a animales o tejidos a diferentes dosis de ingrediente activo.
- Las concentraciones aumentan hasta una cantidad específica de un plaguicida matará a 50% de los animales de prueba.
- La dosis letal para el 50% de la población probada se llama la LD₅₀
- Cuanto menor sea el valor del LD₅₀, significa que necesita menos químico para matar a la mitad los animales en la prueba (más tóxico)
- Cuanto mayor sea el valor de LD₅₀, significa que necesita más químico para matar a la mitad los animales en la prueba (menos tóxico)

EFFECTOS NOCIVOS DE CONTAMINACIONES DE PLAGUICIDAS

EFFECTOS AGUDOS

- Enfermedad de las lesiones que pueden aparecer inmediatamente después de la exposición (el plazo de 24 horas)

EFFECTOS RETRASADOS

- Enfermedades o lesiones que no aparecen inmediatamente (más de 24 horas)
 - Crónica, desarrollo, reproducción, sistémica

EFFECTOS ALÉRGICOS

- Efectos nocivos que algunas personas desarrollan en reacción a la exposición a un plaguicida.

SIGNOS Y SINTOMAS DE CONTAMINACIÓN DE PLAGUICIDAS

LOS SÍNTOMAS

- Náuseas o dolor de cabeza: a menudo puede ser notado únicamente por la persona que ha sido envenenada

SIGNOS

- Puede ser notados por los demás
- Lagrimas, sudoración, babeo, ansiedad, náuseas, confusión, mareos, vómitos, desmayos

Muchos signos y síntomas son similares a signos y síntomas de otras enfermedades. Consulte a un médico para asegurarse que la lesión resulto de intoxicación de plaguicidas.

PRIMEROS AUXILIOS

La mejor ayuda en una emergencia es detener la causa de exposición tan pronto como sea posible. Leer la etiqueta del plaguicida y seguir las instrucciones de primeros auxilios hasta que llegue la ayuda médica. Si no está disponible, la instrucción de etiquetado, siga estas pasos:

PLAGUICIDAS EN PIEL

- Mojar la piel y la ropa contaminada con agua
- Quitar el equipo de protección personal y la ropa contaminada
- Lavar la piel completamente con agua y jabón
- Seque la víctima seco y envolverlo en una mata o ropa limpiar

PLAGUICIDA EN LOS OJOS

- Utilice un dispensador de lavaojos, si está disponible. En caso contrario, lavar con suave flujo de agua a través de los ojos.
- Enjuagar los ojos durante 15 minutos o más con agua limpia

PLAGUICIDAS INHALADOS

- Lleve a la víctima al aire fresco inmediatamente
- Afloje la ropa apretada que puede limitar la respiración de la víctima.
- Administrar respiración artificial si la víctima ha dejado de respirar.

INGESTIÓN DE PLAGUICIDAS

- Enjuáguese la boca con abundante agua
- Da a la víctima mucha leche o agua para beber si se menciona en la etiqueta
- Provocar el vómito sólo si es recomendado en la etiqueta del plaguicida

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (PPE)

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (PPE, por sus siglas en inglés)

- Leer siempre la etiqueta – usted está legalmente obligado a seguir todas las instrucciones del PPE etiquetadas
- La etiqueta es sólo un requisito mínimo
- Llevar pantalones, camisa de manga larga o coveroles, guantes, gafas de seguridad, un casco y botas (uniforme)
- Elija materiales resistentes a los productos químicos
- No utilice algodón, cuero, tela o cualquier otro material absorbente.
- El equipo de protección personal deben ser desechables o fáciles de limpiar y suficientemente resistente para su reutilización.
- Lave la ropa de trabajo por separado de otra ropa
 - Coveroles
 - Traje resistente a químicos
 - Casco
 - Gafas
 - Careta
 - Delantal o Mandil
 - Guantes
 - Botas
 - Máscaras
 - Equipo respiratorio

Recuerde, el mayor riesgo de exposición de plaguicidas es su piel.

ETIQUETA DE PLAGUICIDAS

LA ETIQUETA ES LA LEY

Leer la etiqueta antes de comprar, mezclar, aplicar o desechar un plaguicida

PARTES DE ETIQUETA

- Nombre del producto
- Formulación
- Dirección y nombre de la empresa
- Contenido neto
- Número de registro de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés)
- Ingredientes
- Palabras de señal
 - Danger/Poison = Peligro/Veneno
 - Danger = Peligro
 - Warning = Advertencia
 - Caution = Precaución
- Equipo de Protección Personal (PPE, por sus siglas en inglés)
- Primeros Auxilios
- Instrucciones de uso
- Riesgos al medio ambiente
- Riesgos físicas y químicas
- Intervalo de Ingreso Restringido (REI, por sus siglas en inglés)
- Almacenamiento y la eliminación de producto y los envases

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

MSDS

Proporcionar información sobre las sustancias químicas dentro de un producto, procedimientos de manejo seguro, primeros auxilios y los procedimientos para limpiar derrames.

Se requiere que el MSDS se mantenga en las áreas de almacenamiento, camiones del trabajo, y la oficina.

PARTES DEL MSDS

- Identificación del producto
- Declaración de advertencia
- Ingredientes peligrosos
- Características químicas y físicas
- Peligro de incendio y explosión
- Datos sobre la reactividad
- Datos de riesgo para la salud
- Clasificación de NFPA y HMIS (opcional)
- Medidas de control y protección
- Precauciones especiales

TRANSPORTE DE PLAGUICIDAS

REQUISITOS PARA CAMIONES

Los siguientes elementos deben estar en el camión con usted

- Libro con copias de MSDS y la etiqueta
- Material absorbente (kit de derrame)
- Agua potable
- Cambio de ropa
- Gafas o lentes de seguridad
- Taza de medición
- Botiquín de primeros auxilios con números de emergencia
- Pala y escoba
- Números de emergencia visibles desde fuera de camión
- Extintor
- Forma de comunicación (teléfono o radio)
- Archivos de las aplicaciones

TRANSPORTE DE PLAGUICIDAS

- Nunca llevar plaguicidas en el interior o cabina de los vehículos de la empresa
- Nunca desatienda su vehículo cuando se transportan productos químicos desbloqueado
- Amarre los envases de plaguicidas para que no se caigan
- Proteja los plaguicidas de las temperaturas extremas

Derrames, Eliminación y Almacenamiento de Plaguicidas

ALMACENAMIENTO

- Bodega de almacenamiento
- Prueba de agua
- Control de temperatura
- Iluminación
- Agua potable
- Prevenir la contaminación
- Etiquetas legibles
- Contenedores originales y cerrados
- Marcados correctamente

ELIMINACIÓN

EXCESO DE PLAGUICIDAS

- Comprar sólo lo que necesita
- Calcular la cantidad de plaguicida que usted necesita mezclar para el trabajo
- Use todo el plaguicida que se mezclan, de acuerdo con la etiqueta.

DESECHOS PELIGROSOS

- El exceso de plaguicida no utilizado de acuerdo con la etiqueta.
- Material contaminado por un derrame y equipo de protección personal que no pueda ser limpiado

CONTENEDORES

- Enjuague los contenedores tres veces y vierte el agua del enjuague en el rociador
- Perforar agujeros en los contenedores para que no pueden ser utilizados de nuevo
- Mantenga los recipientes no perforados en un lugar bajo llave

DERRAMES

Las tres pasos para responder a las derrames de plaguicida

- CONTROL
 - Detener la fuente
 - Proteger a los demás
 - Quedar en el sitio
- CONTIENEN
 - Contener el derrame
 - Proteger las fuentes de agua
 - Absorber líquidos / cubrir plaguicidas secos
- LIMPIAR
 - Limpiar el derrame
 - Descontaminar el sitio del derrame, equipo, y usted
 - Mantener archivos sobre el evento

SEGURIDAD AMBIENTAL

SEGURIDAD AMBIENTAL

Los accidentes y el mal uso de plaguicidas pueden ocurrir durante la mezcla, carga, aplicación y eliminación de plaguicidas. Esto puede representar una amenaza para las fuentes de agua y la vida silvestre, especialmente los especies en peligro de extinción.

- Agencia de protección ambiental (EPA)
- Departamento de calidad ambiental de Arizona (DEQ)
- Departamento de Agricultura (ADA)
- Oficina de Manejo de Plagas (OPM)

CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- Cuando el agua se mueve hacia abajo desde la superficie de suelo, tiene el potencial para llevar los plaguicidas con él en nuestras aguas subterráneas (lixiviación)
- Prácticas del aplicador
- Características físicas o químicas de los plaguicidas
- Tipo de suelo
- Distancia de la superficie a el nivel freático
- Presencia de agua en la superficie
- Buenas prácticas
 - Siga las tasas de etiquetado para plaguicidas
 - Tomar decisiones inteligentes al elegir el método, horario o época de las aplicaciones de plaguicidas
 - Evitar el retroceso de plaguicida a la fuente de agua
 - Localizar el almacenamiento de plaguicidas 100' de fuentes de agua
 - Mezcla los plaguicidas por lo menos 100' de distancia de la fuente de agua
 - Evitar la contaminación a través de la eliminación adecuada de los plaguicidas no utilizados

FACTORES DE FILTRACIÓN/LIXIVIACION DE LOS PLAGUICIDAS

- SOLUBILIDAD – algunos plaguicidas se disuelven fácilmente en agua y tienen más probabilidades de pasar a los sistemas de agua
- ABSORCIÓN: algunos plaguicidas se firmemente adherido a las partículas del suelo y son menos probable que se filtre.
- PERSISTENCIA: algunos plaguicidas descomponen lentamente y permanecen en el medio ambiente durante mucho tiempo

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

MEZCLA DE PLAGUICIDAS

- Lee la etiqueta
- Seleccione un área apropiada
- Proteger su fuente de agua
- Usar e Equipo de Protección Personal (PPE, por sus siglas en inglés)
- Abrir los envases con seguridad
- Transferir los plaguicidas con cuidado
- Limpie los derrames rápida y correcta
- Combinar plaguicidas de acuerdo con la etiqueta
- Pruebas de compatibilidad

EQUIPO DE APLICACIÓN

Elegir el equipo basado en el tiempo, la adecuación, la frecuencia y los costos, la deriva y las áreas tratada o alrededor del área de la aplicación.

Asegúrese de que todo el equipo está en buen estado de funcionamiento y sin fugas

Familiarizarse con el funcionamiento del equipo de aplicación

- BOMBAS DE MOCHILA
 - Alto potencial para la exposición de las fugas
 - Fácil de utilizar y limpiar
 - Buena para pequeños trabajos de mancha o espacios restringidos
- ROCIADOR DE PRESIÓN
 - Funcionar a alta presión
 - Rocio distribuido a través de la pluma o pistola
 - Buena para trabajos de gran tamaño
 - Mayor grado de mantenimiento
- AÉREA
 - Ala fija
 - Helicóptero
- NEBULIZADOR
- DUSTER (aplicación de polvos)
- ESPARCIDORES GRANULARES
 - Caída
 - Difusión

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

Para garantizar la seguridad y la eficacia de un plaguicida, asegúrese de seguir estos 6 procedimientos:

- Entregar el plaguicida en el sitio o plaga
- Compruebe la velocidad de entrega
- Compruebe el aspecto
- Evitar los organismos no objetivo
- Evitar las superficies no objetivo
- Usar equipo con seguridad

APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS

DERIVA

- El movimiento de un plaguicida debido al movimiento de aire en el momento de la aplicación
- Prácticamente cada aplicación de plaguicidas produce cierta cantidad de deriva
- El grado de movimiento está determinado por el tamaño de las partículas de plaguicidas, la formulación, el método de aplicación, el volumen utilizado, las condiciones climáticas en el momento de aplicación y el tamaño de la tarea de la aplicación.

REDUCIR LA DERIVA

- Aumentar el tamaño de las partículas de aerosol
- Evitar las condiciones de viento
- Mantener las zonas de amortiguación (buffer zones)
- Utilizar agentes de control de deriva / agentes de reducción de deriva
- Si es posible, utilice los métodos de aplicación que minimizan deriva
- Aplicar en horas de la mañana y evitar inversiones térmicas

INTERVALO DE ENTRADA RESTRINGIDA

- El intervalo de entrada restringida (REI, por sus siglas en inglés) es el período de tiempo después de una aplicación de plaguicidas antes de que sea segura entrar en el área tratada.
- Consulte la etiqueta para requisitos del REI

NOTAS

- Evitar caminar por áreas que acaban de ser tratados. Cuando sea posible, camina hacia atrás en áreas no tratadas cuando se aplican los plaguicidas. Si no se ha podido evitar caminar a través de las áreas tratadas, llevar botas de caucho.
- Tenga cuidado al aplicar plaguicidas cerca de áreas donde hay niños, animales, establecimientos de alimentos, hospitales y cualquier otra situación donde hay un alto grado de potencial de exposición.
- Evitar aplicaciones cuando el mal clima es una posibilidad. Muchos plaguicidas requieren un cierto período de tiempo antes de riego / lluvia para evitar que los plaguicidas están lavado del superficie tratado.

APLICACIONES EN LAS ESCUELAS

- Exigir la comunicación sobre las aplicaciones 72 horas antes de la aplicación
- Sólo se permitió aplicadores licenciados para aplicar plaguicidas
- Proveer la escuela con una copia de la etiqueta y MSDS

MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

- Archivos completos a la finalización de trabajo
- Ser completa y precisa de la información que se graba
- Es un requisito que los archivos de la aplicación de todas las aplicaciones de plaguicidas se mantenga por un mínimo de 3 años.

CALIBRACIÓN DE PLAGUICIDAS

¿POR QUÉ CALIBRAR?

- La eficacia de cualquier plaguicida depende de la aplicación y colocación correcta de los plaguicidas
- Calibración asegura que el equipo de aplicación se aplicará de una manera uniforme la cantidad correcta de plaguicidas en el destino
- Uso de plaguicidas en exceso puede causar gastos exceso de químicos y daños al sitio
- Uso de plaguicidas no lo suficiente puede causar poco o ningún control de las plagas. Esto podría resultar en un tratamiento repetido, lo que podría ser costoso.

GUÍA DE CALIBRACIÓN GENERAL

- VELOCIDAD: velocidades disminuirá las tasas de aplicación. Velocidades más lentas aumentará las tasas de aplicación.
- TAMAÑO DE BOQUILLA/APERTURA: grandes boquillas/apertura de difusor aumentará las tasas de aplicación y pequeñas aberturas disminuirá las tasas de aplicación.
- PRESIÓN –Presiones mas alta aumentará las tasas de aplicación y menos presiones disminuirá las tasas de aplicación.
- ESPACIO ENTRE LA BOQUILLAS O ANCHO DEL ROCIO: Más espacio o ancho disminuirá la tasa de aplicación y espaciado o ancho más estrecha aumentará las tasas de aplicación.
- EQUIPO DESGASTADO – con el tiempo, el equipo no funciona al máximo de su capacidad. Asegúrese de mantener el equipo en bien estado.
- COMPONENTES DESGASTADOS– boquillas se desgastan con el tiempo y tendrá que ser reemplazado.
- AJUSTES, presión, velocidad y la configuración del esparcidor pueden ser desactivado por tiempo aunque medidores indican correctamente

**Cambiar cualquier componente o configuración cambiará la calibración.
Si esto sucede, recalibrar!**

CALIBRACIÓN GRANULAR

- Requiere la medición de la cantidad de gránulos repartidos en un área conocida
 - Esparcidores de tips rotary y caída
 - Variables: Velocidad y apertura de difusor
1. Medir un área de prueba
 2. Arreglar una manera de medir gránulos
 3. Aplicar a velocidad constante y configuración de la puerta
 - Lona o receptor
 - Pesar una determinada cantidad
 4. Pesan los gránulos que quedan en el esparcidor
 5. El peso del material recogido es la tasa de entrega
 6. Convertir unidades en una base de acre por libra
 7. Ajustar la configuración de esparcidor o la velocidad para obtener la tasa deseada
 8. Repita para garantizar la tasa de ejecución correcta

CALIBRACIÓN DE PLAGUICIDAS

CALIBRACIÓN DE PISTOLA

- Requiere la medición del volumen de solución de aerosol en un área conocida. Se utiliza principalmente para pre-emergentes
 - Variables:
 - Cantidad de rocío del boquilla (output) – depende del tamaño de boquilla y presiones de funcionamiento
 - Ancho de rocío: depende del tipo de boquilla y la altura o ángulo de pistola al suelo
 - Velocidad de aplicador
1. Medir un área de prueba
 2. Ajuste la presión del rociador
 3. Rociar el área a la velocidad normal para una cobertura uniforme con agua limpia
 4. Medir el tiempo requerido para rociar el área de prueba
 5. En una cubeta de 5 galones, rociar con la pistola de la misma duración como se requería en # 2
 6. Medir la cantidad de agua en la cubeta
 7. Convertir unidades en una base de acre por galón
 8. Ajustar la presión de rociador o velocidad de tasa deseada
 9. Repita para garantizar la tasa de ejecución correcta.