CENTRO LA TINO AMER1CANO DE ESPECIBS MENORES CLEM

PROTOCOLO DE BUENAS PRACTICAS AGR1COLAS

TALLER - PLAGUfCIDAS

JUNIOR JACOB SINISTERRA SINISTERRA

INGENIERO AGRONOMO: Carlos Arturo Muñoz Quintero.

Instructor. SENA-CLEM.

SENA

BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (BPA)

VALLE DEL CAUCA

PSICULTURA

TULUA 2020

1.Defina que es plaga, enfermedad y plaguicida.

- plaguicida es una combinación de sustancias que se emplea para ahuyentar o eliminar las plagas. Este concepto (plaga), por su parte, refiere a aquellos organismos que aparecen de manera súbita y en gran cantidad, generando diferentes daños a las personas, los cultivos, etc. La finalidad de los plaguicidas, por lo tanto, es evitar la propagación de los seres vivientes que se constituyen como plagas. No se trata sólo de luchar contra insectos u hongos, sino que también pueden estar destinados a la eliminación de plantas o de otros organismos que entren en esta consideración.
- este es de interés para el ser humano. Existen plagas de interés sanitario, tales como los vectores de enfermedades humanas — y animales, tales como, mosquitos, pulgas o garrapatas, y las plagas agrícolas que afectan las plantas cultivadas, así como las cosechas, ya sean frescas o almacenadas.
- Enfermedad: Es el estado de alteración de un organismo (planta, animal y hombre) generado por factores internos y externos, manifestándose con efectos negativos.

Las plagas y enfermedades transfronterizas de las plantas afectan a los cultivos alimentarios, lo que causa pérdidas significativas a los agricultores y amenaza la seguridad alimentaria. La propagación de las plagas y enfermedades transfronterizas de las plantas ha aumentado drásticamente en los últimos años.

2 que entiende por etiquetado de los envases de plaguicidas

- En el capítulo V del Decreto 2092 de 1986, Sólo se permite la distribución de plaguicidas en el envase o empaque original de fábrica y con la etiqueta o rótulo íntegros y perfectamente legibles cumpliendo además con lo dispuesto.

3 Como son herbicidas cuando se clasifican por: tipo de maleza que controla, por su movimiento en la planta, y por época de aplicación.

- Un herbicida es un producto químico o no que se utiliza para inhibir o interrumpir el desarrollo de plantas indeseadas, también conocidas como malas hierbas, en terrenos que han sido o van a ser cultivados.
  Etimología: procede del latín herba (hierba) y cida (matador, exterminador, “que mata”)
  Como malas hierbas entendemos aquellas que crecen y se desarrollan en un lugar o momento no deseado por el hombre. La mayor parte de malas hierbas poseen las mismas características: son de fácil dispersión, ya que suelen hacerlo gracias al viento o arrastradas por el agua y poseen una gran resistencia, debido a su elevada producción de semillas. Entre los problemas que éstas generan encontramos, entre otros, la reducción de la cosecha, provocada por la utilización de recursos, tales como espacio, luz, agua, dedicados a la misma, y que por su presencia deben compartir. También afectan a la recolección, dificultando o ralentizando la recogida de la cosecha además de un incremento de costes, ya que si no se tratan a tiempo es necesario combatirlas.

Clasificación de Herbicidas

Clasificación de los herbicidas

Los herbicidas pueden ser clasificados de acuerdo a su época de aplicación, selectividad, tipo, familia química y modo de acción.

Selectividad

Pueden ser clasificados como:

Selectivos: herbicidas que a ciertas dosis, formas y épocas de aplicación eliminan a algunas plantas sin dañar significativamente a otras.

No selectivos: aquellos herbicidas que ejercen su toxicidad sobre toda clase de vegetación y deben utilizarse en terrenos sin cultivo o bien evitando el contacto con las plantas cultivadas.

Tipo de acción

Modo de acción

Pueden ser clasificados:

De contacto: herbicidas que eliminan sólo las partes de la planta con las que entran en contacto y tienen un transporte limitado dentro de la planta.

Sistémico: herbicidas que se aplican al suelo o al follaje y son absorbidos y transportados a toda la planta incluyendo sus raíces y otros órganos subterráneos.

El modo de acción es la secuencia de eventos que ocurren desde la absorción del herbicida hasta la muerte de la planta.

Familia química

La clasificación de los herbicidas según su modo de acción permite predecir, en forma general, su espectro de control de maleza, época de aplicación, selectividad a cultivos y persistencia en el suelo (Ashton y Crafts, 1981).

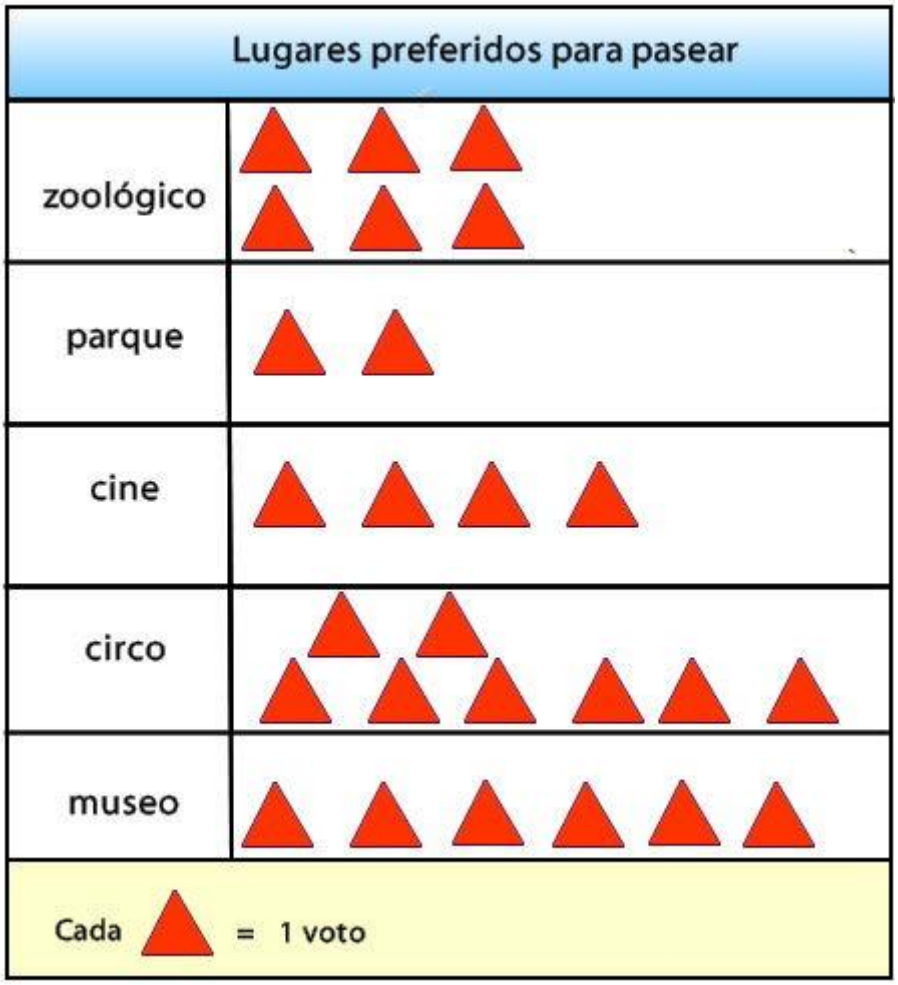
familias químicas se basa en la composición de los diferentes compuestos usados como herbicidas. Los herbicidas dentro de una familia química tienen propiedades químicas similares y generalmente tienen el mismo modo de acción (Retzinger y Mallory-Smith, 1997).

Algunos ejemplos de las principales familias químicas de herbicidas son: las triazinas, las dinitroanilinas, los fenoxiacéticos, las cloroacetamidas, las ciclohexanodionas, las sulfonilureas y los bipiridilos (Hance y Holly, 1990).

4 Que entiende por pictogramas, reporte ejemplos

- Un pictograma es un signo icónico dibujado y no lingüístico, que representa figurativamente (de forma más o menos realista) un objeto real, o un significativo. En agrupaciones es precursor o antecedente de los sistemas de escritura propiamente dichos. Las historietas o cómics, y los chistes gráficos sin texto, son también pictogramas. Se distinguen de los ideogramas en que estos son más esquemáticos, resumidos, y abstractos; los pictogramas son más concretos.

junior encuestó a sus compañeros respecto a sus lugares preferidos para pasear. Con los datos, construyó el siguiente pictograma.




Con estos datos podemos decir que:

- 6 de sus compañeros prefieren el zoológico para pasear
- 2 de sus compañeros prefieren el parque para pasear
- 4 de sus compañeros prefieren el cine para pasear
- 8 de sus compañeros prefieren el circo para pasear

- 6 de sus compañeros prefieren el museo para pasear

Además, podemos decir que en el curso de junior hay un total de 26 alumnos.

5 Cuales son los pasos lógicos del triple lavado

- 1. Vaciar el contenido del envase en el tanque de pulverización y mantener en posición de descarga por 30 segundos.
- 2. Adicionar agua limpia hasta 1/4 de la capacidad del envase.
- 3. Cerrar el envase y agitar durante 30 segundos.
- 4. Vaciar el enjuague en el tanque de pulverización y mantener el envase en la posición de descarga por 30 segundos. Repetir los pasos 1 a 4, 3 veces.
- 5. Perforar el envase para evitar su reutilización.

6 Lo que conozco sobre la etiqueta:

- 6 elementos de una etiqueta SGA

- Identificador del Producto/ Lista de Componentes
- Palabra de advertencia
- Indicaciones de peligro
- Indicaciones de precaución
- Información del proveedor
- Pictogramas

1. Identificador del Producto/ Lista de Componentes

Esta parte de la etiqueta SGA se coloca usualmente en la parte superior izquierda de la etiqueta para identificar los productos químicos nocivos o componentes del producto.

Puede mostrar el nombre, el código, o el número de lote. Esto permite que el producto químico se identifique confiadamente.

2. Palabra de advertencia

La palabra de advertencia se usa para notificar la severidad de riesgo. Hay solo dos palabras que se pueden colocar en este campo “Peligro” (riesgo severo) o “Precaución” (menor riesgo).

Solo una de estas dos palabras deberá estar en la etiqueta para asegurar que el nivel de riego del producto químico es claro para el cliente.

3. Indicaciones de peligro

Las indicaciones de peligro describen el grado de riesgo y potenciales síntomas en caso de que haya contacto directo con el producto químico. Es probable que haya múltiples declaraciones por etiqueta. Además, es un requisito que las indicaciones sean consistentes con cada categoría de clasificación.

4. Indicaciones de precaución

Normalmente, esto se muestra como un breve párrafo de instrucciones sobre cómo los trabajadores y los usuarios deberían minimizar la exposición para reducir el riesgo de daño por el producto químico contenido.

Hay cuatro tipos diferentes de Indicaciones de precaución que estas etiquetas podrían mostrar. .

La indicación de prevención instruye al usuario acerca de cómo minimizar la exposición

La indicación de respuesta describe el procedimiento a seguir en caso de exposición al químico.

La indicación de almacenamiento describe los requisitos de almacenamiento del químico.

La indicación de eliminación describe como debe ser desechado adecuadamente el producto.

5. Información del proveedor

La información del proveedor incluye datos como el nombre, la dirección, y el número de teléfono del fabricante, proveedor o importador del cual se adquirió el producto químico.

Esto le da al usuario la información detallada de donde viene el producto en caso de que un problema o emergencia se presente.

6. Pictogramas

Los Pictogramas están compuestos de un símbolo de riesgo con un borde rojo para ilustrar visualmente los peligros de los químicos, convirtiéndola así en una etiqueta que se puede interpretar a nivel mundial.

Hay varios pictogramas que se pueden incluir en una etiqueta y, dependiendo de los productos químicos, una sola etiqueta puede contener más de un pictograma si los químicos contienen múltiples riesgos.

El cuadro siguiente describe los pictogramas aprobados para las etiquetas SGA.

| Pictograma | Nombre del Pictograma | Detalles / Indicaciones de Riesgo |
|---|---|---|
|  | Peligros para la Salud | Mutagenicidad de células germinales; Carcinogenicidad; Daño de Organos; Defectos de nacimiento; Peligro de aspiración; Dificultad para Respirar, alergias o asma si se inhala |
|  | Llama / Inflamable | Oxidante, puede intensificar el fuego; Gas oxidante; Gas inflamable; Aerosol; Liquido inflamable; Sólido inflamable; El calentamiento puede provocar un incendio |
|  | Atención / Signo de Exclamación | Dañino si se ingiere; Tóxico si se inhala; Perjudicial si está en contacto con la piel; Puede causar reacción alérgica en la piel; Puede causar irritación respiratoria |
|  | Botella de Gas | Gas a presión |
|  | Corrosión | Provoca irritación / quemaduras en la piel; Corrosivo a los metales; Causa daño grave a los ojos |
|  | Explosivos | Explosivo; El calentamiento puede provocar un incendio o una explosión |
|  | Comburente | En contacto con el agua, libera gas inflamable; Sustancia / mezcla auto-reactiva; Auto-calentamiento; Se prende fuego espontáneamente si se expone al aire |
|  | Tóxico / Peligro | Toxicidad oral aguda; Toxicidad para la Piel; Causa irritación ocular grave |
|  | Medio Ambiente | Nocivo para organismos acuáticos; Muy tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos |

En cada etiqueta usted necesita incluir estos seis componentes. Esto permite total transparencia para el usuario o la compañía que adquiere productos químicos nocivos que requieren legislación.

7, ¿qué equipo de protección usan?

1. SEGURIDAD PARA LA CABEZA

- Utilizar un casco ofrece protección y puede prevenir lesiones en la cabeza. Escoja un casco resistente, adaptado a las condiciones de trabajo. En la actualidad, puede encontrar muchos diseños elegantes y puede escoger opciones adicionales como por ejemplo un arnés interior ajustable y badanas.
-

2. PROTEJA SUS OJOS

- Los ojos son la parte más compleja y frágil de nuestro cuerpo. Cada día, más de 600 personas en el mundo sufren lesiones en los ojos durante el trabajo. Gracias a un buen par de anteojos de protección, estas lesiones se pueden prevenir. ¿Tiene contacto con luz brillante o radiación infrarroja? Entonces unas gafas o un protector para soldadura ofrecen la protección ideal.

3. PROTECCIÓN AUDITIVA

- ¿Trabaja en un ambiente con niveles elevados de sonido? Si este es el caso, es muy importante tener en cuenta la protección auditiva. Los tapones auditivos son muy cómodos, pero las orejeras son prácticas en el puesto de trabajo porque se ponen y se quitan con facilidad

4. MANTENGA UNA BUENA RESPIRACIÓN

- Llevar una mascarilla en el trabajo no es un lujo, definitivamente no cuando entra en contacto con materiales peligrosos. El 15% de los empleados de la UE inhalan vapores, humo o polvo, al hacer su trabajo. Las mascarillas de polvo ofrecen protección contra el polvo y otras partículas peligrosas. Si los materiales son de verdad tóxicos, use una mascarilla de cara completa. Esta se adhiere firmemente a la cara, para proteger la nariz y la boca contra la contaminación dañina.

5. PROTEJA SUS MANOS CON LOS GUANTES ADECUADOS

Las manos y los dedos son a menudo lesionados, por lo tanto es vital protegerlos adecuadamente. En función del sector en el que trabaje, puede escoger guantes con aplicaciones diferentes:

- protección contra vibraciones
- protección contra cortes con materiales puntiagudos
- protección contra frío o calor
- protección contra riesgos bacteriológicos
- protección contra salpicaduras con químicos diluidos

6. PROTECCIÓN PARA LOS PIES

- Incluso sus pies necesitan protección sólida. Calzado de seguridad (tipo Sb, S1, S2 o S3) y botas (tipo S4 o S5) son la solución ideal para proteger los pies contra grandes pesos. Una suela antideslizante es útil al trabajar en un entorno húmedo, dado que el 16,2% de todos los accidentes industriales son causados por tropiezos o deslizamientos. En superficies

resbaladizas, como por ejemplo la nieve o el hielo, se recomiendan zapatos con crampones Los calcetines especiales pueden ofrecer un plus de comodidad.

7. LLEVAR LA VESTIMENTA DE TRABAJO CORRECTA

- Prevenir los accidentes es fundamental en un taller concurrido. Por eso una buena visibilidad en el trabajo es obligatoria: chaquetas de alta visibilidad y pantalones hechos de un tejido fuerte pueden ayudar a prevenir accidentes. Como en el caso de la protección para la mano, hay versiones para diferentes aplicaciones.

8 ¿De qué forma puede ocurrir la contaminación ambiental?

Se denomina contaminación ambiental a la presencia de componentes nocivos (ya sean químicos, físicos o biológicos) en el medio ambiente (entorno natural y artificial), que supongan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, incluyendo a los seres humanos. La contaminación ambiental está originada principalmente por causas derivadas de la actividad humana, como la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero o la explotación desmedida de los recursos naturales.

Causas de la contaminación ambiental

Las fuentes antropogénicas que generan mayor contaminación ambiental son las siguientes:

Tala excesiva de árboles.

Emisiones y vertidos industriales a la atmósfera y a la hidrosfera.

Extracción, procesamiento y refinamiento de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural).

Producción de energía con combustibles fósiles y otras fuentes no renovables.

Uso excesivo de automóviles y otros medios de transporte impulsados por gasolina o diésel.

Uso indiscriminado de plásticos y otros materiales derivados del petróleo.

Liberación de plásticos y objetos no biodegradables en espacios naturales.

Consecuencias de la contaminación ambiental

Una de las principales consecuencias de la contaminación ambiental es el calentamiento global, también conocido como cambio climático, por el cual la temperatura del planeta va aumentando de manera progresiva, tanto la temperatura atmosférica como la de mares y océanos.

La contaminación ambiental supone un riesgo para la salud de los seres vivos que habitan los ecosistemas contaminados, incluyendo a los seres humanos. Además, la tala indiscriminada, la explotación excesiva de los recursos naturales y la emisión de contaminantes al medio ambiente (gases a la atmósfera, vertidos en medios acuáticos, residuos sólidos) provoca la destrucción de

ecosistemas. De esta forma, muchas especies de animales y plantas ven cómo su hábitat natural se va reduciendo cada vez más, pudiendo llegar a provocar incluso su extinción.

9 ¿Que hacer en caso de intoxicación por plaguicidas? ,y que es intoxicación crónica y aguda

*Intoxicación por vía respiratoria*

- Retire el paciente del área contaminada.
- Si posible, asistirlo con respiración artificial o con oxígeno por vía nasal.
- Solicite ayuda médica.
- Afloje la ropa o quítela y lave la piel con agua y jabón.
- Protéjase las manos con guantes (hule) y utilice máscara con filtro.

- *Intoxicación por vía dérmica*

- Retire la ropa del paciente.
- Lave la piel completamente con agua y jabón.
- En caso de salpicarse con el plaguicida, proceda como si estuviere intoxicado, quítese la ropa y lávese.

- *Intoxicación por vía oral*

- Induzca el vómito si el paciente está consciente (si posible, lea la etiqueta sobre indicación o no del mismo).
- Solicite ayuda médica.
- Si cuenta con carbón activado, darlo para ingestión inmediata.

- *Intoxicación por vía ocular*

- Lavar con abundante agua limpia sin presión por lo menos durante 15 minutos.
- Los plaguicidas se absorben rápidamente a través de los ojos y además los irritan.
- Ayúdese con una tercera persona que mantenga abiertos los ojos del intoxicado.
- Solicite ayuda médica.

- *Procedimientos básicos a considerar al proporcionar primeros auxilios*

- Solicitar ayuda – Ej. Médico, ambulancia.
- Evite la contaminación suya y la recontaminación del intoxicado.

- Descontamine al intoxicado.
- Compruebe la conciencia del accidentado.
- Induzca el vómito. (casos específicos)
- Coloque al intoxicado en posición de recuperación.
- Aplique respiración artificial.
- Mantenga al intoxicado en reposo y bajo vigilancia.
- Proteja a la víctima durante las convulsiones.
- Traslade al intoxicado al Centro Médico más cercano y lleve la etiqueta del plaguicida que le intoxicó.
- Dé seguimiento al caso.

Intoxicación aguda: Exposición de corta duración y absorción rápida del tóxico, dosis única o múltiple en un período no superior a 24 horas. En general los síntomas de intoxicación aparecen rápidamente. Las manifestaciones clínicas de la intoxicación aguda pueden incluir efectos sistémicos, (nauseas, bradicardia, miosis), o localizados (dermatitis). Además, pueden ser cuadros clínicos leves, menos graves, graves o fatales.

* Intoxicación crónica: es el resultado de exposiciones repetidas durante un largo período de tiempo. Los signos de intoxicación se manifiestan debido a que el tóxico se acumula en el organismo en cada exposición, y esto es porque la cantidad de tóxicos eliminada es menor que la absorbida.

Podemos diferenciar las intoxicaciones de acuerdo a la fase en que se manipula la sustancia química:

| Fase | Intoxicación posible |
|---|---|
| Producción | Aguda y crónica |
| Consumo | Aguda y crónica |
| Acumulación ambiental | Aguda y crónica |
| Acumulación en el organismo | Crónica |

10. ¿Por qué se le llama sistémico a un plaguicida?

- Porque son absorbidos por la planta y transportados a todos los tejidos (hojas, flores, raíces y tallos, así como polen y néctar). A diferencia de otros pesticidas que permanecen en la superficie del follaje tratado

11. Dentro de la denominación plaga. ¿Qué tipo de seres vivos se incluyen?

- En términos generales, la denominación plaga afecta a todos los animales que causan daño a las plantas, lo que incluye a vertebrados, artrópodos, moluscos y gusanos, mientras que la denominación enfermedad afecta a los organismos que causan perturbación en el metabolismo de la planta, pudiéndole producir incluso la muerte, lo que incluye una serie de organismos microscopios tales como los hongos, baterías, y virus.

12. Mencione en que consiste las siguientes propiedades de los plaguicidas;

- Toxicidad: Propiedad intrínseca o facultad que tiene una sustancia química (plaguicida) para causar mal o daño (matar) a un organismo. Dosis Letal Media: La toxicidad de una sustancia es cuantificada a través de la Dosis Letal Media (DL50), es decir, la cantidad del toxico que afecta (mata) a la mitad de individuos de una población de una especie (1 dosis) por una vía particular y bajo condiciones experimentales controladas. La toxicidad aguda (dosis única) se mide usualmente en la rata (especie, representativa de mamíferos) macho (del sexo más sensible). Se tratan hasta 10 individuos homogéneos y más, de la misma raza / cepa y del mismo estadio (peso de 200 g) La misma es referida en forma de DL50 oral/dérmica, aguda, especie, sexo, y se expresa en forma de mg del toxico / Kg de peso de la especie expuesta (DL50 oral aguda rata macho y DL50 dérmica agudo conejo macho).
- Concentración Letal Media (CL50): Esta es una medida de la toxicidad y es igual a la concentración de la sustancia en el aire / agua donde se encuentra la especie expuesta. Esta es referida en: - pruebas de inhalación de vapores o gases (exposición laboral, fumigantes) - ensayos con especies acuáticas (peces, dafnitas) La CL50 se expresa en cantidad del toxico en mg / volumen del medio aire / agua donde se expone la especie a un tiempo determinado (CL50 rata macho 8h y CL50trucha 96h).
- Según el modo de acción los tóxicos pueden clasificarse en: Clase Ejemplo Físicos Aceites pesados, polvos inertes Inhibidores metabólicos. Muchos de los plaguicidas (insecticidas organofosforados y carba matos, así como los organoclorados y piretroides) actúan sobre el sistema nervioso y afectan la neurotransmisión y el estado de salud del organismo expuesto.

13. Mencione la clasificación de los plaguicidas según su acción específica hablar de e/u.

Insecticida: Es un compuesto químico utilizado para matar insectos. El origen etimológico de la palabra insecticida deriva del latín y significa literalmente matar insectos. Es un tipo de biocida.

Los insecticidas tienen importancia para el control de plagas de insectos en la agricultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal.

Los ácaros sexuales son insectos y pueden ser inmunes a algunos insecticidas (se eliminan con productos específico, los acaricidas).

En el lenguaje cotidiano este término se utiliza para referirse a los productos que tienen la propiedad de matar insectos y de una forma restringida a las suspensiones en botes de aerosol, o como una crema para aplicación.

Los insecticidas pueden hacer acción sobre uno o diferentes de los estados de desarrollo del artrópodo y se pueden considerar ovicidas, larvicidas y adulticidas respectivamente si eliminan los huevos, la larva o el adulto. La forma más habitual de funcionamiento es mediante la inhibición de enzimas vitales.

Muchos insecticidas modernos actúan por contacto y por ingestión. Al ser aplicados en una planta estos penetran hasta los tejidos conductores de la misma y se reparte a través de ellos por toda la planta. Son los llamados insecticidas sistémicos. De esta forma, aunque el producto al aplicarse no alcance toda la planta, no cubra toda su superficie o no caiga sobre los parásitos, la planta se convierte en venenosa para la plaga coman de donde coman.

Los insecticidas no sistémicos matan bloqueando las vías respiratorias o envenenando.

La acción del insecticida sobre el organismo puede ser la muerte a corto o medio plazo. A veces, provoca que dejen de comer o impiden la metamorfosis del insecto que a más largo plazo implica la muerte.

Acaricida: Es un plaguicida que se utiliza para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los ácaros mediante una acción química.

Los ácaros son arácnidos diminutos de cuerpo ovalado en los que la cabeza, tórax y abdomen se encuentran fusionados en un cuerpo no segmentado. Al igual que la mayoría de los arácnidos presentan respiración traqueal y viven tanto en hábitats terrestres como acuáticos. Entre los ácaros más importantes se encuentran el ácaro rojo (Trombiculidae), el ácaro de la sarna (Sarcoptidae) que afecta a animales como la garrapata, los ácaros que infectan el folículo del pelo y de las glándulas sebáceas humanas (Demodicidae) y los que afectan a la piel de las aves (Dermanyssidae).

En sus cuatro fases de desarrollo (huevo, larva, ninfa y adulto) los ácaros son afectados de diferentes formas por los diversos acaricidas. Así, por ejemplo, el Amitraz afecta únicamente a los estadios de huevo y larva mientras que el Hexitiazox y el Tebufenpirad actúan sobre las cuatro fases.

Los principales efectos de este tipo de sustancias sobre el medio ambiente y la salud humana son:

- La difusión ambiental en los diferentes sistemas (acuático, terrestre y aéreo).
- La toxicidad propia de cada compuesto.

Para referirse a ella se utiliza con bastante frecuencia la dosis letal 50 (DL50), definida como mg de plaguicida por kg de peso del animal, necesarios para producir la muerte del 50% de individuos de la especie considerada. Puede hacer referencia a toxicidad oral, crónica o aguda, dérmica y por inhalación. Para el hombre las vías más frecuentes de intoxicación son a través del aparato respiratorio y la piel. También se utilizan entre otras unidades de medida, la concentración letal (CL50) y la concentración efectiva 50 (CE50).

Los fungicidas son sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o eliminar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas, o los animales. [1]Todo fungicida, por más eficaz que sea, si se utiliza en exceso puede causar daños fisiológicos a la planta.

Como todo producto químico, debe ser utilizado con precaución para evitar cualquier daño a la salud humana, a los animales y al medio ambiente.

Se aplican mediante rociado, pulverizado, por revestimiento, o por fumigación de locales. Para tratamientos de otros materiales como madera, papel, cuero...se aplican mediante impregnación o tinción. Otra forma de administrarse, es a modo de medicamentos (ingeridos o aplicados), en tratamiento de enfermedades humanas o animales.

La mayoría de los fungicidas de uso agrícola se fumigan o espolvorean sobre las semillas, hojas o frutas para impedir la propagación de la roya, el tizón, los mohos, el mildiu, oidio, botrytis... (enfermedades de las plantas).[2]

Existen tres enfermedades graves causadas por hongos que hoy pueden ser combatidas por medio de fungicidas, son la roya del trigo, el tizón del maíz y la enfermedad de la patata provocada por el hongo *Phytophthora infestans*, que causó la hambruna de la década de 1840 en Irlanda.

## Tipos de fungicidas según su campo de aplicación[editar]

- Uso en revestimientos de semillas.
- Uso para desinfección del suelo.
- Para aplicación sobre las plantas.

Los fungicidas de hoy, mucho más variados que los de antaño, se emplean de un modo más selectivo, para combatir hongos específicos en plantas específicas. Otros fungicidas de uso común son los compuestos orgánicos de mercurio, eficaces en el tratamiento de las semillas antes de la siembra, y los ditiocarbamatos, compuestos que contienen azufre y se aplican en una gran variedad de cultivos, árboles y plantas ornamentales.

También hay fungicidas biológicos, como el aceite de nem, que se extrae del fruto del árbol de nem, y no son tóxicos para el hombre, tampoco para los animales y respeta a algunos insectos, ya que también es insecticida.[*cita requerida*] O la Trichoderma Harzianum aplicado en tratamientos foliares, en semillas y suelo.

Un herbicida es un producto fitosanitario utilizado para eliminar plantas indeseadas. Algunos actúan interfiriendo con el crecimiento de las malas hierbas y se basan frecuentemente en las hormonas de las plantas.

No existe un solo sistema de clasificación de los herbicidas. Los diferentes sistemas se basan en criterios muy dispares, como su naturaleza química, su mecanismo de acción o su toxicidad. No obstante, podemos dividirlos:

## Efectos sobre el medio ambiente

Los herbicidas suelen tener un efecto negativo sobre las poblaciones de pájaros, aunque su impacto es muy variable y a menudo son necesarios estudios de campo para predecir adecuadamente sus efectos. A veces los estudios de laboratorio han sobrevalorado el impacto negativo de los herbicidas debido a su toxicidad, prediciendo a veces graves problemas que luego no se observan en las condiciones de campo.[1] La mayoría de los efectos negativos suelen ser más debidos a que su uso hace que disminuya el número de especies vegetales que sirven a las aves de refugio y fuente de alimentación. incluso usando herbicidas poco tóxicos se ha observado que la disminución de la biodiversidad vegetal que producen afectan negativamente a los pájaros.[2] El masivo uso de herbicidas en las zonas agrícolas neotropicales es uno de los factores implicados en que estas zonas no sean ahora de utilidad para la invernada de aves migratorias.[3]El uso de sustancias como son los pesticidas o plaguicidas, abonos sintéticos, etc. dentro de lo que es el proceso de cultivo, puede llegar a ser contraproducente para el suelo, esto puesto que tienden a cambiar la situación fértil del mismo y por consiguiente detener o disminuir la producción en los cultivos.

Un rodenticida (raticida) es un pesticida que se utiliza para matar roedores. La efectividad de los rodenticidas está ligada a su acción tóxica y a la aceptación por los roedores del cebo.

FUNCION:

Es una sustancia química cuya función es eliminar, controlar, prevenir, repeler o atenuar la presencia o acción de los roedores, en cualquier medio. Estas sustancias se emplean debido a que es necesario realizar controles sobre las poblaciones de estos animales, ya que pueden causar daños a cultivos y cosechas o ser vector de enfermedades

CEBOS: La efectividad de los rodenticidas no solamente está ligada a su acción tóxica, sino a la aceptación, por parte de los roedores, del cebo que los contiene. Esta efectividad se mide por la velocidad de consumo del cebo.

14. ¿Cuáles son las causas de la presencia de residuos de plaguicidas en los alimentos

- Las autoridades danesas han publicado un estudio donde se analizaron plaguicidas en más de 17.000 muestras. En dicho estudio se evidencia que en las muestras procedentes del exterior hay más pesticidas que en las muestras internas. Por otra parte las muestras con contenidos superiores a los marcados en la legislación fueron el 2.6 % del total.

  En el mismo sentido, recientemente se ha publicado en la EFSA el informe sobre el análisis de plaguicidas en alimentos. En este estudio se analizaron más de 77.000 muestras, y en la misma línea que el estudio danés tan sólo un 1.6 % de los resultados superaban el límite legislativo, siendo las procedentes de terceros países las que tenían una mayor proporción (7.9 %) de resultados incorrectos.

  En ambos estudios se indica que, en la mayoría de las muestras positivas, no hay un único compuesto, sino que hay mezclas de varios de ellos. Esto es debido a los "cócteles" de plaguicidas que se utilizan para tratar los campos.

  A medio y largo plazo, parece ineludible el uso de pesticidas con el fin de frenar las plagas y que pueda generase suficientes alimentos para la población mundial.

  Aun así, la proporción de productos que superan los límites establecidos en la legislación es baja, y de las evaluaciones realizadas por las autoridades sanitarias se concluye que no hay peligro para la salud en un plazo largo.

  De la misma manera que se han regulado los plaguicidas individuales, cabe la posibilidad de que, una vez realizados los estudios de evaluación de riesgos para la acumulación de múltiples compuestos, se regulen algunos tipos mezclas. A medio plazo sería previsible el desarrollo de requisitos legales relacionados con restricciones de uso, y límites máximos admisibles de uso para plaguicidas aplicados de forma conjunta.

15. Menciona al menos 5 medidas para el manejo adecuado de plaguicidas

- 1. Participe en CAPACITACIONES para conocer todas las medidas que se deben seguir a la hora de aplicar plaguicidas. 2. Con la ayuda de un técnico, IDENTIFIQUE LA PLAGA a controlar para así utilizar el plaguicida correcto, en el momento oportuno y con la dosis adecuada. 3. Siempre

LEA y esté seguro de COMPRENDER la información contenida en la etiqueta y el panfleto. 4. A la hora de TRANSPORTAR Y ALMACENAR plaguicidas, siga las recomendaciones que los fabricantes y el distribuidor recomienden. 5. Mantenga excelente HIGIENE PERSONAL a la hora de aplicar plaguicidas. 6. Use la BOQUILLA ADECUADA, calibre y mantenga en perfectas condiciones el equipo de aplicación. .7. Use el Equipo de Protección Personal ADECUADO para cada actividad. 8. Use solo PRODUCTOS RECOMENDADOS Y AUTORIZADOS para el cultivo que se tenga. 9. Mediante análisis, CONTROLE LOS RESIDUOS de plaguicidas presentes en los cultivos que produzca. 10.Use una BITÁCORA para registrar cada una de las actividades que realiza cuando aplica plaguicidas, esto le ayudará a la TRAZABILIDAD

16. ¿Cuáles son las medidas que el gobierno debería hacer cumplir a la industria de plaguicidas según las leyes internacionales

- Colombia también ha ratificado y está aplicando el Convenio de Basilea para el control del Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos, el Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) y el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), que incluye una serie de compromisos y mecanismos de asistencia técnica y financiera aplicable a algunos plaguicidas químicos de uso agrícola y sus residuos. Estos convenios se encuentran adoptados en el marco del trabajo de las Naciones Unidas para la responsabilidad sobre productos y desechos peligrosos para garantizar la seguridad del medio ambiente y la salud humana de las sustancias químicas y residuos peligrosos. El conjunto de estos convenios, constituyen el marco internacional que regula la gestión ambientalmente adecuada de los productos químicos peligrosos durante su ciclo de vida incluyendo los desechos peligrosos. Por lo tanto, la gestión de los plaguicidas químicos de uso agrícola debe considerar entre otros elementos el asumir la responsabilidad de mantener el planeta a salvo del potencial efecto nocivo de estas sustancias “Safe Planet” y ayudar a aumentar la conciencia pública sobre los retos de productos químicos sanos y gestión de residuos en todos los rincones del mundo.

17. Cuáles son los motivos por los que se utilizan los plaguicidas (uso)?

- también llamados pesticidas, son sustancias destinadas a combatir plagas o pestes. Surgieron por la necesidad de manejar poblaciones de organismos nocivos para la sanidad humana, la de cultivos o frutos almacenados y la de animales domésticos. En realidad, el término plaga tiene una connotación antropocéntrica ya que, consideradas objetivamente, las plagas son simplemente poblaciones integrantes de un ecosistema. Los plaguicidas son sustancias químicas –orgánicas, inorgánicas o microbiológicas– líquidas o

sólidas que producen efectos tóxicos sobre ciertos organismos vivos. Se utilizan principalmente para controlar plagas de la agricultura. En los Estados Unidos el 75% de los plaguicidas se usaron para ese propósito en 1993. Francisco Bedmar Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Mar del Plata Los plaguicidas han existido desde el comienzo de la agricultura, en el amanecer de la historia. Si antes eran productos naturales, hoy son el resultado de síntesis química. Esto los ha hecho mucho más eficaces para combatir plagas, pero mucho más susceptibles de contaminar el ambiente y deteriorar la salud humana. ¿De qué se trata? Las principales plagas agrícolas incluyen: (1) plantas no cultivadas o malezas; (2) insectos, artrópodos y vertebrados que se alimentan de los cultivos, y (3) agentes patógenos, así llamados porque provocan enfermedades en los cultivos, entre ellos hongos, virus y bacterias. Los más perjudiciales son las malezas, los insectos y los hongos. La magnitud de pérdidas de producción que pueden ocasionar depende de la plaga, del cultivo y de la región geográfica.

18. Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar plaguicidas?

- Los plaguicidas tienen algunos beneficios, pero es evidente que son sustancias deliberadamente tóxicas creadas para dañar sistemas biológicos.
- ♦ Es una forma económica de controlar las plagas.
- ◊ Se usan en la desinfección de ganado ovino y de animales domésticos
- ♦ Ayudan a tratar edificios públicos, parques y reservas de agua.
- desventajas de los plaguicidas
- ♦ Contaminan el agua y el medio ambiente
- ◊ Contaminan varios tejidos en humanos y en los mamíferos en general.
- ♦ Se acumulan en la leche materna y en la sangre. Se han detectado en leche materna residuos de pesticidas sobre todo en zonas agrícolas causando enfermedades como anemia.
- ◊ Se fijan en órganos como el hígado o los riñones.