

# PLAGUICIDAS

Cuando se aplican plaguicidas se debe usar equipo protector. Toda la ropa debe lavarse bien cada día, después de usarla. Cierta tiempo antes de cosechar no se deben aplicar plaguicidas, para dar tiempo a que las plantas pierdan parte del veneno. Ese tiempo varía con cada plaguicida y con cada cultivo. En la etiqueta se indica cuándo se puede hacer la última aplicación.

Se les llama plaguicidas a todos los productos que sirven para combatir plagas de la agricultura. Los principales son:

Insecticidas: para matar insectos.

Fungicidas: para matar hongos.

Herbicidas: para matar hierbas.

Cuando un plaguicida se llama sistémico es porque la planta absorbe el veneno y la plaga muere al comer o chupar jugos de la planta.

En nuestros países, desde hace unos 25 años, ha venido aumentando el uso de los plaguicidas. Gracias a ellos las cosechas han mejorado y también la ganadería, salvando así del hambre a millones de personas. Pero también los plaguicidas han sido causa de desgracias. Se han contaminado los bosques y también los siembros, así como ríos, lagunas, esteros y manglares. Han causado enfermedades a las personas y a los animales. Y han causado la muerte sobre todo a trabajadores agrícolas. Por eso los plaguicidas se deben manejar con mucho cuidado.

Los fabricantes de plaguicidas tienen la obligación de pegar en el envase un papel que indique cómo se deben usar. Sin embargo, son pocas las personas que hacen caso de las recomendaciones y de los cuidados. Tal vez no creen que sean peligrosos porque muchos de estos productos no enferman a la persona inmediatamente. Pero pequeñas cantidades de veneno van quedando cada vez en el cuerpo. Ahí se acumulan y, poco a poco, al pasar el tiempo, aparece la enfermedad o la muerte. Mientras tanto el trabajador dice: "Lo usé y no me pasó nada. Por eso no voy a usar guantes ni máscara que sólo me estorban". Solamente cuando una intoxicación es inmediata, la gente cree en el peligro.

Los plaguicidas se pueden clasificar en cuatro grupos:

- 1) **Extremadamente peligrosos:** Sólo se deben usar cuando sea indispensable y con autorización de un técnico. Debe haber una persona encargada de vigilar el uso.
- 2) **Moderadamente peligrosos:** Siempre representan un verdadero riesgo, pero su efecto no es tan violento. Se pueden usar responsablemente sin vigilancia de personal técnico.
- 3) **Menos peligrosos:** Los llamamos así porque sus riesgos son menores.
- 4) **Los que no representan peligro si se usan bien:** Así llamamos a los que son relativamente poco venenosos para los seres humanos y para los animales de sangre caliente. Desde luego, un mal uso o un abuso puede también causar daños.

Hay tres maneras principales de cómo los plaguicidas pueden penetrar en el cuerpo humano:

- A) A través de la piel. También se llama absorción dermal.
- B) A través de la boca. También se llama ingestión oral.
- C) A través de la respiración. También se llama inhalación.

Los síntomas corrientes de intoxicación o envenenamiento inmediato cuando se está trabajando con plaguicidas pueden ser: irritación de la nariz, garganta, piel y ojos. En casos más graves puede haber vómito, dolores de estómago y diarrea. En estos casos se debe acudir inmediatamente a donde un médico o al hospital. Es muy importante llevar también el envase del producto. Así el médico podrá hacer en seguida el tratamiento indicado para esa clase de veneno.

Si el insecticida ha caído en la piel o en la ropa, hay que quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con bastante agua y jabón, o al menos con agua limpia. Si la intoxicación se produce por respirar el plaguicida, hay que alejar a la persona del lugar de trabajo y aflojar la ropa que tenga alrededor de la garganta y el pecho. En caso de que el plaguicida haya entrado en los ojos, hay que lavarlos inmediatamente con agua limpia y fría durante diez minutos. Pero, en todos los casos, se debe tratar de buscar atención médica tan pronto como sea posible.

En las páginas siguientes encontrarán una lista de algunos plaguicidas, en donde se indica además cómo penetran al cuerpo. Ahí no están todos los plaguicidas que existen, pero al menos les podrá servir de guía para saber cuáles son los menos peligrosos.

No tire los restos de plaguicidas en ríos o manantiales, ni lave allí envases y equipos. Las aguas contaminadas pueden causar la muerte de personas y de animales.



## PLAGUICIDAS EXTREMADAMENTE PELIGROSOS

NOMBRE CON QUE LO VENDEN	NOMBRE INTERNACIONAL	PARA QUÉ SIRVE	CÓMO PENETRA MÁS AL CUERPO
ACTELLIC	Metil Pirimifos	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
AGROMETIL	Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
AZODRIN	Monocrotofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BLADAN EXT.	Etil Parathion + Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
COUNTER	Terbufos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CRISODRIN	Monocrotofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CURATER	Carbofuran	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CYGARD	Malathion + Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CYLAN	Fosfolan	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CYTROLANE	Mefosfolan	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DASANIT	Fensulfothion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DEDEVAP	Diclorvos	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
DIELDRIN	Dieldrin	Insecticida	Por la boca y por la piel.
EKATIN	Tiometon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ENDREX	Endrin	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ENDRIN	Endrin	Insecticida	Por la boca y por la piel.
FOLIDOL	Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
FOLIMAT	Ometoate	Insecticida	Por la boca y por la piel.
FURADAN	Carbofuran	Insecticida	Por la boca y por la piel.
GRAMOXONE	Paraquat	Herbicina	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
GUSATHION	Azinfos-Metil	Insecticida	Por la boca y por la piel.
HINOSAN	Edifenfos	Fungicida	Por la boca y por la piel.
LANNATE	Metomil	Insecticida	Por la boca y por la piel.
METACIDE	Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
METASYSTOX R	Oxidemeton + Metil	Insecticida	Por la boca y por la piel.
METIL PARATHION	Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
MONITOR 600	Metamidofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
NEMACUR	Fenamifos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
NIRAM 4M	Metil Parathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
NUVACRON	Monocrotofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
NUVAN	Diclorvos	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
PHOSTOXIN	Fosfuro de Aluminio	Insecticida	Por la boca y al respirarlo.
RADEX	Paraquat	Herbicida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
TAMARON 600	Metamidofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.

TEMIK	Aldicarb	Insecticida	Por la boca y por la piel.
TERRACUR	Fensulfathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
THIMET	Forato	Insecticida	Por la boca y por la piel.
TOXAFENO	Toxafeno+DDT	Insecticida	Por la boca y por la piel.
VAPONA	Diclorvos	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
VYDATE	Oxamyl	Insecticida	Por la boca y por la piel.

## PLAGUICIDAS MODERADAMENTE PELIGROSOS

NOMBRE CON QUE LO VENDEN	NOMBRE INTERNACIONAL	PARA QUÉ SIRVE	CÓMO PENETRA MÁS AL CUERPO
AGROXONE	M.C.P.A.	Herbicida	Por la boca y por la piel.
ANTHIO	Formotion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ATACLOR	Clordano	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BANVEL	Dicamba	Herbicida	Por la boca y por la piel.
BASUDIN	Diazinon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BAYGON	Propoxur	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BOLERO	Bentiocarb	Herbicida	Por la boca y por la piel.
CLORAHEP	Heptacloro	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CLORDANO	Clordano	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CURACRON	Profenofos	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DIAZINON	Diazinon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DIBRON	Naled	Insecticida	Por la boca y por la piel.
D-FLUID	2,4-D	Herbicida	Por la boca y por la piel.
ENDOSULFAN	Endosulfan	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ESTERON 245	2,4,5-T	Herbicida	Por la boca y por la piel.
FORMULA 40	2,4-D	Herbicida	Por la boca y por la piel.
GESATOP	Simazina	Herbicida	Por la boca.
HEDONAL	2,4-D	Herbicida	Por la boca y por la piel.
HEPTACLORO	Heptacloro	Insecticida	Por la boca y por la piel.
LINDANO	Lindano	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
LORSBAN	Clorpirifos	Insecticida	Por la boca, por la piel y al respirarlo.
MIREX	Mirex	Insecticida	Por la boca y por la piel.
THIODAN	Endosulfan	Insecticida	Por la boca y por la piel.
TORDON	Picloran+2,4,5-T	Herbicida	Por la boca y por la piel.
TREFLAN	Trifluralin	Herbicida	Por la boca.
TRIBUTON	2,4-D + 2,4,5-T	Herbicida	Por la boca y por la piel.
UNDEN	Propoxur	Insecticida	Por la boca y por la piel.
VOLATON	Foxim	Insecticida	Por la boca y por la piel.
2,4-D	2,4-D	Herbicida	Por la boca y por la piel.
2,4,5-T	2,4,5-T	Herbicida	Por la boca y por la piel.

## PLAGUICIDAS MENOS PELIGROSOS

NOMBRE CON QUE LO VENDEN	NOMBRE INTERNACIONAL	PARA QUÉ SIRVE	CÓMO PENETRA MÁS AL CUERPO
AMBUSH	Permetrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BASAGRAN	Bentazon	Herbicida	Por la boca y por la piel.
BELMARK	Fenvalerato	Insecticida	Por la boca y por la piel.
BUENO 6	M.S.M.A.	Herbicida	Por la boca y por la piel.
CRINEX	Triclorfon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
CRISATRINA	Ametrina	Herbicida	Por la boca y por la piel.
CYMBUSH	Cipermetrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DECIS	Decametrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DIPEL	B.Thuringiensis	Insecticida	Por la boca.
DIPTEREX	Triclorfon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
DOSEMA	Malathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
GALA	Tetrametrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
GESAPAX	Ametrina	Herbicida	Por la boca y por la piel.
HERBAX	Propanil	Herbicida	Por la boca y por la piel.
HIPONEX	Tetrametrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
K-OTHRIN	Decametrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
LAZO	Alaclor	Herbicida	Por la boca y por la piel.
MALATHION	Malathion	Insecticida	Por la boca y por la piel.
MILTRINA	Ametrina	Herbicida	Por la boca y por la piel.
M.S.M.A.	M.S.M.A.	Herbicida	Por la boca y por la piel.
NEGUVON	Triclorfon	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ORTHENE	Acefato	Insecticida	Por la boca y por la piel.
ORTHO B	Metaldehido	Moluscocida	Por la boca.
ORTHO GRASS	M.S.M.A.	Herbicida	Por la boca y por la piel.
POLYTRIN	Cipermetrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
POUNCE	Permetrina	Insecticida	Por la boca y por la piel.
SENCOR	Metribuzin	Herbicida	Por la boca y por la piel.
STAM	Propanil	Herbicida	Por la boca y por la piel.
SUPERNOX	Propanil	Herbicida	Por la boca y por la piel.
SURCOPUR	Propanil	Herbicida	Por la boca y por la piel.
THURICIDE	B.Thuringiensis	Insecticida	Por la boca.

## PLAGUICIDAS QUE NO SON PELIGROSOS SI SE USAN BIEN

NOMBRE CON QUE LO VENDEN	NOMBRE INTERNACIONAL	PARA QUÉ SIRVE	CÓMO PENETRA MÁS AL CUERPO
AGRI-MYCIN 500	Strep-Terramicina + Cobre	Antibiótico y fungicida	Por la boca y por la piel.
ANTRACOL	Propineb	Fungicida	Por la boca y por la piel.
BAYLETON	Triadimefon	Fungicida	Por la boca y por la piel.

BENLATE	Benomil	Fungicida	Por la boca y por la piel.
BIM	Triciclazol	Fungicida	Por la boca y por la piel.
BRASICOL	P.C.N.B.	Fungicida	Por la boca y por la piel.
BRAVO 500	Clorotalonil	Fungicida	Por la boca y por la piel.
CALIXIN	Tridemorf	Fungicida	Por la boca y por la piel.
COBOX 50	Oxicloruro de cobre	Fungicida	Por la boca y por la piel.
COBRE SANDOZ	Oxido cuproso	Fungicida	Por la boca y por la piel.
CUPRAVIT VERDE	Oxicloruro de cobre	Fungicida	Por la boca y por la piel.
CYCOSIN	Tiofanato metílico	Fungicida	Por la boca y por la piel.
DACONIL	Clorotalonil	Fungicida	Por la boca y por la piel.
DIFOLATAN	Captafol	Fungicida	Por la boca y por la piel.
DITHANE M22	Maneb	Fungicida	Por la boca.
DITHANE M45	Mancozeb	Fungicida	Por la boca y por la piel.
DIURON	Diuron	Herbicida	Por la boca y por la piel.
DUAL	Metolaclor	Herbicida	Por la boca y por la piel.
FERBAN	Ferban	Fungicida	Por la boca y por la piel.
FUSILADE	Fluazifop P-Butil	Herbicida	Por la boca y por la piel.
GESAPRIM	Atrazina	Herbicida	Por la boca y por la piel.
GOAL	Oxifluorfen	Herbicida	Por la boca y por la piel.
KARMEX	Diuron	Herbicida	Por la boca y por la piel.
KASUMIN	Kasugamicina	Antibiótico	Por la boca.
MANEB 80	Maneb	Fungicida	Por la boca.
MANZATE	Mancozeb	Fungicida	Por la boca y por la piel
ORTHOCIDE	Captan	Fungicida	Por la boca y por la piel.
OXI-CUP	Oxicloruro de Cobre	Fungicida	Por la boca y por la piel.
P.C.N.B.	P.C.N.B.	Fungicida	Por la boca y por la piel.
PROWL	Pendimethalin	Herbicida	Por la boca y por la piel.
ROUND-UP	Glifosato	Herbicida	Por la boca y por la piel.
RIDOMIL	Metalaxyl	Fungicida	Por la boca y por la piel.
RONILAN	Vinclozolin	Fungicida	Por la boca y por la piel.
RONSTAR	Axadiazol	Herbicida	Por la boca y por la piel.
SICAROL	Pyracarbolid	Fungicida	Por la boca y por la piel.
SULFATO DE COBRE	Sulfato de Cobre	Fungicida	Por la boca y por la piel.
TANDEX	Karbutilato	Herbicida	Por la boca y por la piel.
TAZALON	Atrazina	Herbicida	Por la boca y por la piel.
TECTO	Tiabendazol	Fungicida	Por la boca y por la piel.
TERRACLOR	P.C.N.B.	Fungicida	Por la boca y por la piel.
TRIMITOX FORTE	Mancozeb + Cobre + Hierro	Fungicida	Por la boca y por la piel.
ZINCOFOL	Captafol + Cobre + Zinc	Fungicida	Por la boca y por la piel.

Datos tomados de publicaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica; Colegio de Ingenieros Agrónomos, Costa Rica; Sociedad Alemana de Cooperación Técnica y "Farm Chemicals Handbook".