

## ANEXO 3 – TOXICIDAD Y DOSIS DE LOS PRINCIPALES PLAGUICIDAS

PLAGUICIDAS	DL <sub>50</sub> (p.p.m.)
<u>Plaguicidas Inorgánicos</u>	
Arseniato cálcico	35-110
Arseniato de Plomo	40-100
<u>Piretroides</u>	
Cipermetrín	303-4.123
Fenvalerato	300-630
Permetrín	430-más de 4.000
<u>Organoclorados</u>	
Atracina	3.080
Captán	9.000
Cloridazona	457-590
Cloromequat	670
DDT	250
Dicofol	668-842
Dieldrín	46
Diurón	3.400
Endosulfán	80-110
Endrín	7-18
Heptacloro	100-162
Lindano	88-91
Metoxicloro	6.000
Pertano	8.170
Quintoceno	más de 12.000
Simacina	5.000
Tetradifón	14.700
<u>Organofosforados</u>	
Carbofenotión	32
Cloropirifox	135 (hembra)-163 (macho)
DDVP	56-108
Demetón-O	30
Demetón-S	1
Diacinón	300-850
Dimetoato	320-380
Di-Systón	2
EPN	33-42
Etión	208
Fenamifós	19
Fenitrotión	250-500
Fonofós	8-17
Forato	2-4
Fosfamidón	17-30
Malatión	2.800
Mercabam	36-53
Metilacinfós	10-20
Metiloxidemetón	65-80
Metilparation	14-24
Mevinfós	3-12
Paratión	4-13
Ronnel	1.740
Sulfotep	5
Temefós	8.600 (macho)-1.300 (hembra)
TEPP	1
Triclorofón	560-630

## PLAGUICIDAS

DL<sub>50</sub> (p.p.m.)

---

<u>Carbamatos</u>	
Aldicarb	0,8
Benomilo	< 10.000
Butilato	4.000-4.600
Carbaril	850
Carbofurano	8-14
Cicloato	2.000-3.190
Cloroprofam	5.000-7.000
Dialato	395
EPTC	1.630
Ferbam	< 4.000
Mancozeb	< 8.000
Maneb	< 8.000
Metamsodio	820
Metomilo	17-24
Molinato	501-720
Pebulato	1.120
Pirimicarb	147
Profam	5.000
Tiobencarb	920-960
Vernolato	1.780
Zineb	< 5.200
Ziram	1.400
<u>Acidos orgánicos</u>	
2,4-D	375
Dalapón	9.330
2,4-DB	700
Dicamba	2.900
Endotal	51
MCPA	700
2,4,5-T	500
<u>Derivados de la Urea</u>	
Cloroxurón	3.000
Diurón	3.400
Fluometurón	8.000
Isoproturón	3.600
Linurón	1.500-4.000
Metabenzotiazurón	2.500
Metoxurón	3.200
<u>Derivados de la Amida</u>	
Alacloro	1.200
Butacloro	3.300
Metolacloro	2.780
Naptalam-Sodio	1.770
Propacloro	710-1.200
Propanil	1.400
<u>Otros</u>	
Aminotriazol	1.000-2.500
Dinitramina	3.000
loxinil	390
Paraquat	150
TCA	3.200-5.000
Trifluralino	10.000

## DOSIS CONTRA LAS PLAGAS

Aunque las dosis contra las plagas dependen mucho de la formulación, concentración del tipo de producto comercial, etc., a continuación se indican algunas dosis típicas de los plaguicidas más importantes contra las plagas, sin pretender entrar en el tema de una manera exhaustiva. Para mayores detalles y plaguicidas no especificados en este punto se aconseja recurrir a vademecum existentes para este propósito y a los catálogos de los productos fitosanitarios.

### Plaguicidas inorgánicos

\* Arseniato Cálcico: en el control de coleópteros, 300 g de materia activa (m.a.) (pentóxido de arsénico)/hl; en espolvoreo, 3,5-5 kg m.a./ha; en caracoles, 15-20 kg de m.a./10 kg de salvado y agua en cantidad suficiente.

### Piretroides

\* Cipermetrín: a concentraciones de 5-7,5 g de m.a./hl: en patata 50-70 g de m.a./ha y en tomate, algodón y plantas ornamentales: 100-150 g de m.a./ha.

\* Fenvalerato. Contra larvas defoliadoras y frugívoras a dosis de 25-250 g de m.a./ha, y contra pulgones, 2-5 g m.a./hl.

\* Permetrín. En tratamiento al suelo para el control del taladus del maíz y sorgo, se emplea a razón de 5-7,5 kg de m.a./ha.

### Organoclorados

\* Atracina. En maíz, en presencia del cultivo se recomienda 1-2 kg de m.a./ha; en sorgo en postemergencia, a partir de 3 a 4 hojas verdaderas, igual que en maíz; en el avellano, a partir del cuarto año, 1-3 kg de m.a./ha.

\* Captán. En pulverización 125-150 g de m.a./hl; en espolvoreo 0,5-2 kg m.a./ha; con cicatrizante se emplean concentraciones de 250 g m.a./hl.

\* Cloridazona. Suelos medianos 3,2 kg m.a./ha; suelos ligeros sin humus 2,4 kg m.a./ha; suelos pesados 4,8 kg m.a./ha.

\* Cloromecuat. En trigo 400-1.200 g m.a./ha; en centeno de 1,0-1,4 kg m.a./ha; en vid 5-20 días antes de la floración 184 g m.a./hl y gasto de 460 g m.a./ha; en ornamentales, en pulverización 100-200 g m.a./hl y en riego dosis dobles.

\* Dicofol. 50-75 g m.a./hl y gastos de 0,5-4,5 kg m.a./ha.

\* Diurón. Las dosis recomendadas son muy variables. Con los cultivos en preemergencia oscilan entre 400-4.000 g m.a./ha, las menores para cultivos herbáceos y las más elevadas para leñosos (piña y caña de azúcar); en postemergencia las dosis son la mitad de las anteriores. Como herbicida total se recomienda de 8-25 kg m.a./ha.

\* Endosulfán. En el control de Eriophyes y Phytoptus sp. 90 g m.a./hl. Las dosis normales de empleo varían entre 50-100 g m.a./hl. En cebo, en el control de gusanos del suelo, se emplea a razón de 2 g m.a. por kg de salvado.

\* Endrín. NO AUTORIZADO.

\* Lindano. Frente a chupadores 25-20 g m.a./hl, en tratamiento al suelo 1-2 kg m.a./ha; frente a masticadores y minadores 10-75 g m.a./hl.

\* Pertano. Frente a la Psila del peral y la mosca de los frutos 175 g m.a./hl.

\* Quintoceno. En tratamiento de semillas, se recomienda a razón de 50 g m.a. (PCNB)/100 kg cuando se formula con fuberidazola, siendo necesario 150-600 g m.a./100 kg, en función de la semilla a tratar, cuando se formula solo.

\* Simacina. En cultivo de maíz en postemergencia dosis de 1-3 kg m.a./ha; habas en postemergencia y alfalfa durante el reposo invernal, a razón de 1-1,5 kg m.a./ha; vid y avellano a partir del cuarto año 1,5-5 kg m.a./ha, y en frutales de pepita, cítricos y olivos 2-5 kg m.a./ha.

\* Tetradifón. 10-20 g m.a./hl.

## Organofosforados

- \* Carbofenotión. Contra ácaros y mosquitos de los cítricos 20-25 g m.a./hl, pudiendo ser elevadas hasta 32 g m.a./hl.
- \* Cloropirifox. En suelo mantiene su actividad de 2 a 4 meses con dosis de 1-5 kg m.a./ha. Las dosis recomendadas son en pulverización 75-100 g m.a./hl y en espolvoreo 600-900 g m.a./ha.
- \* Diclorovós. Las dosis recomendadas contra Hemípteros, Lepidópteros, Coleópteros, etc., son en campo, de 75-100 cc m.a./hl; con gastos de 750-1.250 cc m.a./ha; en invernaderos y cuevas de champiñón 4-6 cc m.a./100 metros cúbicos.
- \* Demetón-O y Demetón-S. NO SE USAN.
- \* Diacínón. Contra Hemípteros y Lepidópteros y también moscas y garrapatas en pulverización 60-70 g m.a./hl; en espolvoreo 400-600 g m.a./ha, y en gránulos 3-4,5 kg m.a./ha.
- \* Dimetoato. Contra Hemípteros, Tisanópteros, Lepidópteros, Dípteros y arañas rojas, en pulverización 40-50 g m.a./hl, con gastos de 200-320 g m.a./ha en cultivos herbáceos.
- \* Dy-Syston. Usado en el tratamiento de semillas y aplicaciones al suelo en forma de gránulos para proteger las plantas recién nacidas. Dosis de 560-3.360 g m.a./ha.
- \* EPN. En el control de orugas y Hemípteros dosis de 0,41 kg m.a./ha, con un máximo de 1 kg m.a./ha.
- \* Etión. Frente a pulgones en hortícolas y ornamentales 50-70 g m.a./hl.
- \* Fenamifós. Control de Nematodos del tallo, pulgones, Trips y ácaros. En aplicación generalizada se emplea a razón de 10-20 kg m.a./ha, en aplicaciones en bandas son suficientes 7-40 g m.a./hm de surco; en desinfección de plantones se citan concentraciones de 1.000 g m.a./hl.
- \* Fenitrotión. Dosis normal de empleo 50-100 g m.a./hl, con gastos de 0,5-1,5 kg m.a./ha.
- \* Fentión. Contra Dípteros, Lepidópteros y Pentatómicos dosis de 50-100 g m.a./hl en pulverización y en espolvoreo 600-900 g m.a./ha.
- \* Fonofós. 2-2,5 kg m.a./ha contra insectos que vivan en la zona radicular de las plantas.
- \* Forato. Contra pulgones e insectos chupadores en aplicación al suelo 1,5-2,5 kg m.a./ha.
- \* Fosdrín. Contra insectos chupadores y masticadores 35-50 g m.a./hl, con gastos de 125-500 g m.a./ha.
- \* Fosfamidón. 300-600 g m.a./ha frente a insectos chupadores, y frente al Barrenador y otros minadores del arroz 500-1.000 g m.a./ha.

## Carbamatos

- \* Aldicarb. Aplicado al suelo en dosis de 2,5-10 kg m.a./ha su actividad se deja sentir en la parte aérea del cultivo protegiéndolo durante 84 días.
- \* Benomilo. 30-50 g m.a./hl dosis normal. Frutales de pepita 30 g m.a./hl; remolacha y frutales de hueso 25 g m.a./hl; curcubitáceas 15 g m.a./hl.
- \* Butilato. En mono y dicotilidóneas 5.040 g m.a./hl.
- \* Carbaril. En el control del Amblyoma hebreum en inmersión 50-300 g m.a./hl, en el control del Siphome irritans 500-1.000 g m.a./hl y en el control de Dermanysus gallinae pulverizar 200-500 g m.a./hl.
- \* Carbofurano. En el control de insectos y ácaros aplicándolo al follaje 0,25-1 kg m.a./ha; contra Hemípteros, ácaros y Thysanopteros en la superficie 0,5-1,5 kg m.a./hl.

- \* Clicoato. En mono y dicotiledóneas 5.040-5.760 g m.a./ha.
- \* Dialato. 1,4-1,6 kg m.a./ha.
- \* EPTC. En pulverización 4,35-5,80 kg m.a./ha, en gránulos 3-4 kg m.a./ha e incorporado 4,35-5,80 kg m.a./ha.
- \* Ferbam. Dosis de 25-50 g m.a. (Ferbam)/hl.
- \* Mancoceb. Frente a Phytophthora infestans 160-240 g m.a./hl y gastos de 1,4-1,9 kg m.a./ha.
- \* Maneb. Entre 150-250 g m.a./hl contra Mildius y Septoriosis; en semillas para judías 160 g m.a./100 kg, y en semillas para la remolacha 640 g m.a./100 kg.
- \* Metamsodio. 100-1.000 kg m.a./hl de acuerdo con el agente patógeno, condiciones de aplicación, tipo de suelo, etc.
- \* Metomilo. 30-55 g m.a./hl.
- \* Molinato. 3,5-4,2 kg m.a./ha.
- \* Pebulato. 4-6 kg m.a./ha. Se incorpora mediante labor de riego.
- \* Pirimicarb. En frutales, hortícolas, ornamentales e invernaderos 40-50 g m.a./hl, con gastos en cereales y algodón de 125-175 g m.a./ha y en remolacha 150-200 g m.a./ha. En espolvoreo se usa a razón de 200-300 g m.a./ha.
- \* Profam. Frente a gramíneas 5-10 kg de m.a./ha, en alfalfa no sobrepasar los 6 kg m.a./ha y aplicándolos con gran cantidad de agua para conseguir que lleguen rápidamente a las raíces de las gramíneas.
- \* Vernolato. Se recomiendan dosis de 2,25-3,75 kg m.a./ha. Debe ser incorporado inmediatamente al terreno.
- \* Zineb. En pulverización 150-250 g m.a./hl, y en espolvoreo 1,5-3 kg m.a./ha.
- \* Ziram. Para el control de las especies Venturia y Taphyna se recomiendan dosis entre 175-275 g m.a./hl.

#### Organomercuriales

- \* Acetato de fenilmercurio. 3 g m.a./100 kg salvo en algodón, para el cual se utilizan 3,75-9 g m.a./100 kg.

#### Derivados del fenol

- \* DNC. A dosis no superiores a 10 kg/ha y en formulaciones emulsionables se emplea para desecación previa de patatas y leguminosas en grano antes de la recolección.

#### Acidos orgánicos

- \* 2,4-D. Las dosis recomendadas son muy variables y están en función de la materia activada empleada y de la mala hierba a combatir. En general varían entre 280-2.300 g m.a./ha.
- \* Dalapón. En alfalfa de más de un año 2,55-4,25 kg m.a./ha; en remolacha no superar 2,55 kg m.a./ha; en colza dosis ligeramente menores de 2,12-2,55 kg m.a./ha.