

II Jornada del Seminario Vitivinícola

“Biodiversidad y manejo integrado de plagas en viñedos”

INSECTICIDAS EN VID

**Ing. Agr. Marcelo Martinotti
Cátedra de Terapéutica Vegetal
FCA – UNCUIYO**

24 de junio de 2016

¿QUÉ PLAGUICIDAS PODEMOS USAR EN LOS VIÑEDOS?

1. Aquellos cuyo uso está permitido por ley
2. Dentro de un Manejo Integrado de Plagas
3. Siguiendo las Buenas Prácticas Agrícolas

Legislación (insecticidas, acaricidas y nematocidas con registro definitivo en vid) : SENASA - RESOLUCIÓN 934/2010

<http://www.senasa.gov.ar/resolucion-9342010-productos-agropecuarios>

i.a.	Aptitud	Cultivos	Residuos (mg /Kg)
BENZOATO DE EMAMECTINA	(Insecticida)	Vid	0,15
BROMOPROPILATO	(Acaricida)	Uva de mesa	2
CLORANTRANILIPROLE	(Insecticida - Acaricida)	Vid (Mesa y vinificación)	1
DICOFOL	(Acaricida)	Uva (de mesa)	3
DIMETOATO	(Acaricida - Insecticida)	Uva (de mesa)	0,02
ETION	(Acaricida)	Uva de mesa	1
FENAMIFOS	(Nematicida)	Uva (de mesa)	0,1
IMIDACLOPRID	(Insecticida)	Uva (de mesa)	1
INDOXACARB	(Insecticida)	Vid (Vinificación)	2
METOXIFENOCIDE	(Insecticida)	Uva (Mesa y Vinificación)	1
PIRIMIFOS METIL	(Insecticida)	Uva (de mesa y vinificación)	2
PROPARGITE	(Acaricida)	Uva (de mesa)	2
SPINETORAM	(Insecticida)	Uva (Mesa y Vinificación)	0,3
SPIROTETRAMAT	(Insecticida)	Uva (Mesa y vinificación)	2
TETRADIFON	(Acaricida)	Uva (de mesa)	1,5

Legislación (insecticidas para control de Lobesia botrana con registro emergencial en vid) SENASA - RESOLUCIÓN 504/2010

Empresa fabricante	marca comercial	activo concentración	Dosis de referencia recomendada por las empresas al momento de la inscripción	Poder residual días	Form.
BASF ARGENTINA S.A.	Cascade	Flufenoxuron 10 %	80 cc/100 lts. de agua	21	EC
SUMMIT AGRO ARGENTINA S.A.	Dipel L Plus	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 3.5 %	1-1,5 lts/ha	10-12	EC
SYNGENTA AGRO S.A.	Karate Zeon 5 CS	Lambdacilotrina 5 %	20-40 cc/100 lts. de agua	8-10	CS
SYNGENTA AGRO S.A.	Match	Lufenuron 5 %	100 cc/100 lts. de agua	20	EC
SYNGENTA AGRO S.A.	Proclaim 5 SG	Benzoato de Emamectina 5 %	30 cc/100 lts. de agua	10	SG
SYNGENTA AGRO S.A.	Voliam Targo	Clorrantraniliprole 4,5 %+ Abamectina 1,8 %	30 cc/100 lts. de agua	14	SC
SYNGENTA AGRO S.A.	Voliam Flexi	Clorrantraniliprole 10 % + Tiametoxam 20 %	50 cc/100 lts. de agua	15	SC
DOW AGROSCIENCES ARG. S.A.	Intrepid SC	Metoxifenocida 24 %	20-30 cc/100 lts. de agua (asegurando 150-160 cc/ha)	20	SC
DOW AGROSCIENCES ARG. S.A.	Lorsban 75 WG	Clorpirifos 75 %	80 gr/100 lts. de agua	20	WG
DOW AGROSCIENCES ARG. S.A.	Tracer	Spinosad 48 %	12-15 cc/100 lts. de agua	12	SC
DOW AGROSCIENCES ARG. S.A.	Entrust	Spinosad 80 %	10 gr /100 lts. de agua	14	WP
MAGAN ARGENTINA S.A.	Rimon Supra	Novaluron 10 %	50 cc/100 lts. de agua	20	SC
MAGAN ARGENTINA S.A.	Cotnion 20 SC	Metil Azinfos 20	120 cc/100 lts. de agua	15	SC
MAGAN ARGENTINA S.A.	Lambdex	Lambdacilotrina 5 %	25 cc/100 lts. de agua	8-10	EC
MAGAN ARGENTINA S.A.	Seizer	Bifentrin 10 %	30 cc/100 lts. de agua	8-10	EC
MAGAN ARGENTINA S.A.	Pyrinex 25 ME	Clorpirifos 25 %	210 cc/100 lts. de agua	8-10	SC
FMC LATINOAMERICA S.A.	Talstar	Bifentrin 10 %	40-60 cc/100 lts. de agua	8-10	EC
S.A.NDO Y CIA. S.A.	Bacthur Liquido	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 4 %	2,5 lts/ha	10-12	SC
S.A.NDO Y CIA. S.A.	Bacthur	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 15 %	1,2 kg /ha	10-12	WP
CERGEN S.R.L.	Nitrur Frutagen	Bacillus thuringensis Var. Aizawai 3 %	1,6 lts/ha	10-12	WP
CERGEN S.R.L.	Nitrur btkl Ultramax	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 4 %	2,5 lts/ha	10-12	SC
DUPONT ARGENTINA S.A.	Lannate	Metomil 90%	30-60 gr/100 lts. de agua	12	SP
DUPONT ARGENTINA S.A.	Coragen	Clorrantraniliprole 18,4 %	20 cc/100 lts. de agua	21	SC
WAYNE CHEMICAL SRL	Neemazal	Azadirachtina 1.2 %	400-700 cc./100 lts. de agua	7	EC
DUPONT ARGENTINA S.A.	Avaunt	Indoxacarb 30%	17-20 gr/100 lts. de agua	14	WG
LABORATORIOS SAN PABLO	Baprom- L	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 3,5%	1,5 lts/ha	10-12	SC
DOW AGROSCIENCES ARG. S.A.	Delegate	SPINETORAM 25%	15 gr/100 lts. de agua	15	WG
BROMETAN S.R.L.	Genativa	Bacillus thuringensis Var. Kursatki 3,5%	1,5lts/ha	10-12	CS
BASF ARGENTINA S.A.	Rak 2 Plus	E/Z-7,9 Dodecadienil-acetato 8,5%	350 rack/ha	180 días	VP
XOMEXANA S.A.	Puffer LB	E/Z-7,9 Dodecadienil-acetato 9,11%	3 puffer/ ha		AE
XOMEXANA S.A.	Check Mate LB-F	E/Z-7,9 Dodecadienil-acetato 18,9%	140ml/Ha	25-30días	CS
BROMETAN S.R.L.	Exosex	E/Z-7,9 Dodecadienil-acetato 2%	180 unid/ha	60-80 días	CS
AGRO ROCA S.A.C.I.A.	Isonet L	E/Z-7,9 Dodecadienil-acetato 1,72%	500 difusores/ha	150 días	-

COMO UNA APROXIMACIÓN A LOS PLAGUICIDAS

HAREMOS MENCIÓN A LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS

DE LOS MISMOS....

Plaga que controla (por registro)

Nombre de principio activo

Aspectos terapéuticos:

MODO DE ACCIÓN:

MECANISMO DE ACCIÓN:

APTITUD PARA MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP)

Aspectos ambientales:

Vida media en suelo (DT50)

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS:

TOXICIDAD SOBRE PECES:

TOXICIDAD SOBRE AVES:

TOXICIDAD SOBRE ENEMIGOS NATURALES

(Recordar que el Riesgo = Toxicidad X Exposición)

CLASE TOXICOLÓGICA:

BENZOATO DE EMAMECTINA

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión y acción translaminar.

MECANISMO DE ACCIÓN: Se une a los receptores del GABA y activa los de canales de Cl⁻.

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 1,1 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: moderadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: ligeramente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: SG 5%: III

CLORANTRANILIPROLE

MODO DE ACCIÓN: contacto, ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Activador de los receptores de rianodina de los insectos, afectando el proceso de contracción muscular

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 200 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: virtualmente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: moderadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 20%: IV

ABAMECTINA 1,8 + CLORANTRANILIPROLE 4,5% SC

ABAMECTINA

MODO DE ACCIÓN: translaminar, contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Se une a los receptores del GABA y activa los de canales de Cl⁻.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 1 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: muy tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos, orius, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 1,8 + 4,5%: II

TIAMETOXAN 20% + CLORANTRANILIPROLE 10% SC

TIAMETOXAN

MODO DE ACCIÓN: contacto y sistémico.

MECANISMO DE ACCIÓN: Intoxicación nicotínica (actúa como análogo de acetilcolina en la transmisión del impulso nervioso)

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 39 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: parasitoides

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 20 + 10 %: II

INDOXACARB

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: impide la entrada de Na a la célula nerviosa, interrumpiendo la despolarización y transporte del impulso nervioso.

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 20 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: moderadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: ligeramente tóxico

TOXICO SOBRE: coccinélidos

CLASE TOXICOLÓGICA: WG 30% III

SPINOSAD

MODO DE ACCIÓN: translaminar, contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Actúa sobre los receptores pos-sinápticos de la acetilcolina (regulación alostérica).

APTO MIP. La formulación WG80% es apta para agricultura orgánica

IMPACTO AMBIENTAL:

DT90 (campo): 3,3* días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: moderadamente tóxico*

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 48% - WG 80%: IV

SPINETORAM

MODO DE ACCIÓN: translaminar, contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Actúa sobre los receptores pos-sinápticos de la acetilcolina (regulación alostérica).

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 2,8 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: muy tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: WG 25%: IV

METOXIFENOCIDE

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Reguladores del crecimiento.
Antagonistas de la hormona de la muda

APTO MIP

DT50 (campo): 68 días

IMPACTO AMBIENTAL:

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: virtualmente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 24%: IV

NOVALURON

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Reguladores del crecimiento.
Inhibidor de la síntesis de quitina

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 96 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: virtualmente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: ligeramente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: SC 10%: IV

LUFENURON

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Reguladores del crecimiento.
Inhibidor de la síntesis de quitina

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 256 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: virtualmente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: moderadamente tóxico*

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 5%: IV

BACILLUS THURINGENSIS

BACILLUS THURINGENSIS subsp KURSTAKI

BACILLUS THURINGIENSIS subsp AIZAWAI

BACILLUS THURINGENSIS

MODO DE ACCIÓN: ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Disruptor microbiano de las membranas del intestino medio de los insectos.

La toxina activada en el interior del sistema digestivo del insecto, se une al epitelio perforándolo, alterando su permeabilidad y pérdida de hemolinfa.

APTO MIP y agricultura orgánica

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (lab): 2,7 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 3,5%: IV

AZARIDACHTINA

MODO DE ACCIÓN: repelencia e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Afecta el desarrollo de la metamorfosis. Efecto de repelencia y antialimentario

APTO MIP y agricultura orgánica

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50: 5 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 1,2%: IV

E/Z - 7,9 Dodecadienil acetato

MODO DE ACCIÓN: Confusión sexual.

MECANISMO DE ACCIÓN: Disruptor de la cópula

APTO MIP y agricultura orgánica

IMPACTO AMBIENTAL:

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: prácticamente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICOLÓGICA: VP 8,5%: IV

CLORPIRIFOS

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 21 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: extremadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: arañas, acarófagos, coccinélidos, crisopa, sirfidos, orius, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: WG 75%: III

METIL AZINFOS

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa

DT50 (lab): 31 días

IMPACTO AMBIENTAL:

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: extremadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: crisopa, encarsia, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: Ib

METIL AZINFOS

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa

DT50 (lab): 1 día

IMPACTO AMBIENTAL:

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: extremadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: crisopa, encarsia, aphidius y otros

CLASE TOXICOLÓGICA: Ib

SENASA COMUNICA

NOTICIAS

SENASA EN TV

REPORTE SENASA RADIO

REPORTE DIGITAL

SENASA EN LOS MEDIOS

RESOLUCIÓN 149/2016

El Senasa prohíbe dos insecticidas de toxicidad para el humano

Los principios activos Metamidofos y Metil Azinfos son de riesgo para quienes los aplican y para insectos benéficos, y de extrema toxicidad para aves.



ARTÍCULO 1° — Metil Azinfos, Metamidofos y sus productos formulados. Prohibición de elaboración, importación y fraccionamiento. Se prohíbe a partir del 1° de julio de 2016, la elaboración, importación y fraccionamiento de las sustancias activas Metil Azinfos y Metamidofos y sus productos formulados.

ARTÍCULO 2° — Metil Azinfos, Metamidofos y sus productos formulados. Prohibición de comercialización y uso. Se prohíbe a partir del 31 de marzo de 2017, la comercialización y uso de las sustancias activas Metil Azinfos y Metamidofos y sus productos formulados.

METOMIL

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (lab): 7 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: moderadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos, crisopa y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: SP 90% Ib

LAMBDAHALOTHRIN

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Despolariza la membrana axonal de las neuronas interrumpiendo el impulso nervioso al bloquear canales de Na.

DT50 (campo): 26,9 días

IMPACTO AMBIENTAL:

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: muy tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos, orius, coccinélidos, crisopa, sirfidos, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: CS 5% II

BIFENTRIN

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: Despolariza la membrana axonal de las neuronas interrumpiendo el impulso nervioso.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 86,8 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: extremadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos, aphydius, trichogramma, encarsia

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 10% II

IMIDACLOPRID

MODO DE ACCIÓN: contacto y sistémico

MECANISMO DE ACCIÓN: Intoxicación nicotínica (actúa como análogo de acetilcolina en la transmisión del impulso nervioso)

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 174 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: muy tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos, coccinélidos, orius, crisopa, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: OD 20%: III

SPIROTETRAMAT

MODO DE ACCIÓN: sistémico**

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibidor de la síntesis de lípidos

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 0,7 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: virtualmente no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: moderadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: prácticamente no tóxico

TOXICO SOBRE: acarófagos

CLASE TOXICOLÓGICA: OD 15%: III

PIRIMIFOS METIL

MODO DE ACCIÓN: contacto. Acción fumigante

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 39 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: muy tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: muy tóxico

TOXICO SOBRE: acarofagos, crisopa, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 50%: II

DIMETOATO

MODO DE ACCIÓN: contacto y sistémico

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 7,2 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: ligeramente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: altamente tóxico

TOXICO SOBRE: arañas, orius, coccinélidos, crisopa, aphidius y trichogramma

CLASE TOXICOLÓGICA: EC 50%: II

FENAMIFOS

MODO DE ACCIÓN: contacto y sistémico

MECANISMO DE ACCIÓN: Inhibe la enzima acetilcolinesterasa.

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 1,8 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: extremadamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: extremadamente tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: CS 24%: II

PROPARGITE

MODO DE ACCIÓN: contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN: inhibición de la fosforilación oxidativa

APTO MIP

IMPACTO AMBIENTAL:

DT50 (campo): 16 días

TOXICIDAD SOBRE ABEJAS: no tóxico

TOXICIDAD SOBRE PECES: altamente tóxico

TOXICIDAD SOBRE AVES: ligeramente tóxico

CLASE TOXICOLÓGICA: II

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**Consultas:
mmartinotti@fca.uncu.edu.ar**