



NATURALEZA
CENTRO PARA LA EDUCACIÓN
Y ACCIÓN ECOLÓGICA

TOXICIDAD DE PESTICIDAS APLICADAS EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS GUAYUBÍN Y MAO

Creado por: Centro Naturaleza



Toxicidad de pesticidas aplicadas en las cuencas de los ríos Guayubín y Mao

DG 12.2023

Con entrevistas semiestructuradas a campesinos claves de la zona se ha determinado cuales pesticidas se ha aplicado durante los últimos veinte años en las dos cuencas de los ríos Mao y Guayubín.

Las entrevistas para la cuenca Guayubín han sido realizadas por Leidy Fortuna, Michel Malivert y Ana Silvia Castillo Valdez. Las entrevistas para la cuenca Mao ha sido implementada por Antony Tejada, Nicolas Estévez y Arianny Mejía.

La validación de las informaciones fue realizada por Fausto Peña, Samuel Grullón, Leidy Fortuna y Dirk Guenther, todos del equipo del Centro CEDAE – Naturaleza en Mao.

Los datos sobre la toxicidad de los pesticidas encontrados en las dos cuencas fueron tomados de la página PPDP Pesticida Properties Data Base de la Universidad de Hertfordshire: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/>. También los resúmenes se tomó de esta página. Donde no se encontró la información en la página web, se utilizó otras páginas, mayormente de Wikipedia.

El informe tiene dos partes: en la primera parte se da la información sobre el pesticida en resumen en el anexo (segunda parte) se presenta la información sobre ecotoxicidad de la página web.

Nota 1: En la zona existen otros tipos de ecotoxicidad: en parte los moradores pescan aplicando veneno a los ríos. Este problema no ha sido investigado en este informe.

Nota 2: Para medir la concentración de los pesticidas muchos campesinos de la zona utilizan una lata de “pica-pica” por bomba, independientemente de cuál pesticida se trata. Esto lleva a la siguiente concentración: 175 ml (lata pica-pica) por 17 litros (volumen normal de una bomba mochila). Sobre todo, en el caso de insecticidas esto lleva a una sobredosis en la aplicación.

En lo siguiente se presenta los pesticidas aplicados en las cuencas según el tipo del producto (Insecticida, Fungicida, herbicida, otros) y su ingrediente activo (el numero indica la posición del pesticida en el texto explicativo y en el anexo):

I.

Insecticidas

Clorpirifos + Cipermetrina (Chlorpyrifos + Cypermethrin) (no 1)
Diazinón (no 4)
Carbofurán (no 5)
Clorpirifos / Chlorpyrifos (no 10)
Dimethato (Dimethoate) (no 14)
Abamectina (avermectina) (no 17)
Methomyl. (no 18)

II.

Fungicidas

Mancozep (no 3)
Azoxistrobinas + Difenconazole (no 9)
Ciproconazole (no 11)
Pyraclostrobin + Epoxiconazole (no 12)
Dimetomor + Mancozep (Dimethomorph Mancozeb) (no 15)
Carbendazil (Carbendazim) (no 16)

III.

Herbicidas

Ácido Fosfónico – Glyphosate (no 2)
Mesosulfuron-methyl (no 6)
ácido 2,4 dicloro fenoxiacético (no 7)
Diclorodaparaquat (no 8)
Bispyribac Sodium (Bispyribac) (no 13)

IV.

Otros:

Aceite mineral (no 19)

Resúmenes sobre las características de los pesticidas y su ecotoxicidad:

Insecticidas

1


Molécula / nombre común:	<u>Clorpirifos</u>
Ingrediente activo:	Clorpirifos + Cipermetrina (Chlorpyrifos + Cypermethrin)
Grupo químico:	Órgano Fosforado
Nombre comercial:	Terrible
Tipo de producto:	insecticida
Cultivos aplicación general:	café, yuca, maíz, piña, tabaco
Cultivos aplicación en las cuencas:	yuca, maíz, arroz seco, habichuela, limón, café, maní, ayama.
Logares donde se aplicó.	
	<ul style="list-style-type: none">• Cuenca Guayubín: Manuel Bueno, El Zumbador, Arroyo de la Jagua, La Luisa, El Fundo, El Caimital, El Resbaloso, La Cidra, Inaje, El Dajao, La Vereda, La Peonia, Naranjito, Aguacate, Cadillar, Monte higo, El Pino• Cuenca Mao: Loma de Copey, La Lomita, Los Almaceyes, La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones

Resumen:

Clorpirifos: Insecticida organofosforado. Tiene una baja solubilidad acuosa, es bastante volátil y no es móvil. El riesgo de lixiviación a las aguas subterráneas es bajo debido a sus propiedades químicas. Puede ser moderadamente persistente en el suelo, pero no suele ser persistente en el agua. Es muy tóxico para los mamíferos, está clasificado como tóxico para la reproducción, inhibidor de la acetilcolinesterasa y neurotóxico. También irrita la piel y los ojos. Es muy tóxico para las aves, los peces, los invertebrados acuáticos y las abejas, y moderadamente tóxico para las plantas acuáticas, las algas y las lombrices de tierra.

La cipermetrina es un insecticida de amplio espectro. Tiene una baja solubilidad acuosa y es volátil. Aunque sus propiedades químicas sugieren que no debería filtrarse a las aguas subterráneas, se ha detectado. Se considera un contaminante marino grave. Es moderadamente persistente en suelos, pero es probable que se degrade moderadamente rápido en sistemas acuáticos en condiciones de luz diurna. Es moderadamente tóxico para los mamíferos y existe cierta preocupación sobre su potencial de bioacumulación. Aunque es irritante, no se han identificado problemas graves para la salud humana. Es muy tóxico para la mayoría de las especies acuáticas y las abejas. Es moderadamente tóxico para las lombrices de tierra, pero existe poco riesgo para las aves.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Diazinon	
Ingrediente activo:	Diazinón	
Grupo químico:	Órgano Fosforado	
Nombre comercial:	Diazinón, Basudin, Alfatox	
Tipo de producto:	Insecticida	
Cultivos aplicación general:	maíz, maní, sandía, frutas, hortalizas	
Cultivos aplicación en las cuencas:	maíz, sandía, café, habichuela, limón, papa	
Logares donde se aplicó:	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenca Guayubín: La Lana, La Ceiba, Los Rodríguez, La Peonia, Naranjito • Cuenca Mao: La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones 	

Resumen:

El diazinón es un insecticida de uso general. Es moderadamente soluble y muy volátil. Basándose en sus propiedades químicas, presenta un bajo riesgo de lixiviación a las aguas subterráneas; sin embargo, se han observado incidentes de contaminación y debe considerarse un contaminante potencial de las aguas subterráneas. No es persistente en el suelo, pero es estable en medios acuosos. Está clasificado como contaminante marino grave. Moderadamente tóxico para mamíferos y lombrices. En humanos y otros mamíferos, es un neurotóxico. Se considera muy tóxico para la mayoría de los organismos acuáticos, las abejas y las aves.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Carbofurán
Ingrediente activo:	Carbofurán
Grupo químico:	Carbamato
Nombre comercial:	Furadán, Carbofurán, Curater, Furicida
Tipo de producto:	Insecticida
Cultivos aplicación general:	papa, maíz, arroz secano, plátano, soya, maní, yuca
Cultivos aplicación en las cuencas:	maíz, maní
Logares donde se aplicó:	
	<ul style="list-style-type: none">• Cuenca Guayubín: La Lana, La Ceiba, Los Rodríguez• Cuenca Mao: La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones

Resumen:

El carbofurano es un insecticida y nematicida. Es moderadamente soluble en agua, relativamente volátil y, según sus propiedades químicas, tiene un alto potencial de lixiviación a las aguas subterráneas. No es persistente en el suelo, pero puede persistir en el agua en algunas condiciones. El carbofurano tiene una alta toxicidad para los mamíferos y un bajo potencial de bioacumulación. Es un alterador endocrino y un probable tóxico para la reproducción y el desarrollo. Es muy tóxico para las aves y las abejas, mientras que tiene una toxicidad de moderada a alta para la mayoría de los organismos acuáticos. Es moderadamente tóxico para las lombrices de tierra.

Franja de color rojo en la etiqueta, lo que significa que es sumamente peligroso. Su uso está prohibido en R. D.

Molécula / nombre común:	control 24E
Ingrediente activo:	Clorpirifos / Chlorpyrifos
Grupo químico:	organofosforado
Nombre comercial:	Control 24E
Tipo de producto:	Insecticida
Cultivos aplicación general:	guandul maíz
Cultivos aplicación en las cuencas:	guandul, maíz
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	El Fundo, La Ceiba
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen:

Clorpirifos es un insecticida organofosforado. Tiene una baja solubilidad acuosa, es bastante volátil y no es móvil. El riesgo de lixiviación a las aguas subterráneas es bajo debido a sus propiedades químicas. Puede ser moderadamente persistente en el suelo, pero no suele ser persistente en el agua. Es muy tóxico para los mamíferos, está clasificado como tóxico para la reproducción, inhibidor de la acetilcolinesterasa y neurotóxico. También irrita la piel y los ojos. Es muy tóxico para las aves, los peces, los invertebrados acuáticos y las abejas, y moderadamente tóxico para las plantas acuáticas, las algas y las lombrices de tierra.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Diametosan
Ingrediente activo:	Dimethato (Dimethoate)
Grupo químico:	Organofosforado
Nombre comercial:	Diametosan, Sistemín, Dimethoato
Tipo de producto:	Insecticida
Cultivos aplicación general:	habichuela, limón, café
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz secano, habichuela, limón
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a
• Cuenca Mao: Cabirma, Le Aguacate, Palero	Loma de Copey, La Lomita, Los Amaceyes, La

Resumen:

El dimetoato es un insecticida organofosforado. Es muy soluble en agua, tiene un bajo potencial de lixiviación de las aguas subterráneas y es volátil. No es persistente en el suelo, es móvil pero normalmente no persiste en sistemas acuáticos aeróbicos. Es moderadamente tóxico para los mamíferos, pero puede tener graves consecuencias para la salud humana, ya que es un inhibidor de la acetilcolinesterasa y puede causar efectos sobre la reproducción o el desarrollo. Es muy tóxico para las aves y las abejas, moderadamente tóxico para la mayoría de las especies acuáticas y las lombrices de tierra.

Franja de color rojo en la etiqueta, lo que significa que es sumamente peligroso. Su uso está prohibido en R. D.

Molécula / nombre común:	Abaco
Ingrediente activo:	Abamectina (avermectina)
Grupo químico:	Abamectinas
Nombre comercial:	Abaco / Abamectin
Tipo de producto:	Insecticida
Cultivos aplicación general:	café, habichuela, limón
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz seco, habichuela, café, limón
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a
• Cuenca Mao:	La Cabirma, El Aguacate, Palero

Resumen (Wikipedia):

Las avermectinas se utilizan para el control de parásitos en animales domésticos y ganado, así como de forma profiláctica en cultivos contra la infestación de ácaros. Muestran una amplia eficacia contra nematodos y ácaros. A diferencia de la mayoría de los macrólidos, las avermectinas no tienen efecto antibacteriano ni fungicida.

Las neurotoxinas avermectínicas aumentan la permeabilidad de la membrana de las células nerviosas y musculares de los invertebrados a los iones cloruro al unirse a los canales de cloruro activados por el glutamato. El resultado es la hiperpolarización de la membrana celular y el bloqueo de la transmisión de la excitación y, por tanto, la parálisis de los parásitos. Además, las dosis más altas de avermectinas también influyen en los receptores del ácido γ -aminobutírico (GABA) en las sinapsis que utilizan el GABA como neurotransmisor. El aumento de la liberación de GABA paraliza a las plagas afectadas y éstas mueren.

Como el GABA también se encuentra en el cerebro de los vertebrados, estas sustancias activas pueden desencadenar efectos secundarios y tóxicos que se manifiestan en fatiga. Las aves en particular, así como las ratas y los animales con defectos MDR1, son relativamente sensibles a las avermectinas. En la mayoría de los mamíferos, sin embargo, las avermectinas no penetran la barrera hematoencefálica, que los protege.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Methomyl
Ingrediente activo:	Methomyl.
Grupo químico:	Carbamatos.
Nombre comercial:	Gusakill.
Tipo de producto:	Insecticida.
Cultivos aplicación general:	café, habichuela, limón.
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz secano, habichuela, limón,
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a
• Cuenca Mao:	La Cabirma, El Aguacate, Palero.

Resumen:

El metomilo es un insecticida de carbamato de oxima. Es muy soluble en agua pero tiene una baja volatilidad y normalmente no se espera que se filtre a las aguas subterráneas. Normalmente no es persistente en el suelo ni en los sistemas acuáticos. Es muy tóxico para los mamíferos e inhibidor de la colinesterasa. Presenta una toxicidad de moderada a alta para la mayoría de la fauna y la flora.

Franja de color rojo en la etiqueta, lo que significa que es sumamente peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Fungicidas

3

Molécula / nombre común:	Mancozeb
Ingrediente activo:	Mancozep.
Grupo químico:	Ditiocarbamato.
Nombre comercial:	Dithane, Manex.
Tipo de producto:	Fungicida.
Cultivos aplicación general:	tabaco, tomate, frutales, cereales, hortalizas
Cultivos aplicación en las cuencas:	café,
Logares donde se aplicó:	
•	Cuenca Guayubín: Manuel Bueno, El Zumbador, Arroyo de la Jagua, La Luisa,
•	Cuenca Mao: Los Ramones

Resumen:

El mancozeb es un fungicida que se utilizaba habitualmente en el pasado. Tiene una baja solubilidad acuosa, es bastante volátil y no se espera que se filtre a las aguas subterráneas. No es persistente en el suelo, pero puede serlo en el agua en determinadas condiciones. El mancozeb tiene una baja toxicidad para los mamíferos, pero se ha asociado a efectos adversos sobre la reproducción y el desarrollo. Es muy tóxico para los peces y los invertebrados acuáticos, y moderadamente tóxico para las aves y las lombrices de tierra. La toxicidad del mancozeb para las abejas melíferas es baja.

Franja de color verde en la etiqueta, lo que significa que es levemente tóxico. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Amistar Top
Ingrediente activo:	Azoxistrobinas + Difenoconazole
Grupo químico:	Metoxicrilatos + Difenoconazole
Nombre comercial:	Amistar Top
Tipo de producto:	Fungicida
Cultivos aplicación general:	arroz, yuca, habichuela
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz, yuca, habichuela
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	El Dajao
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen:

El azoxistrobina es un fungicida de amplio espectro. Tiene una baja solubilidad acuosa, no es volátil y puede filtrarse a las aguas subterráneas en determinadas condiciones. Puede ser persistente en el suelo y también en los sistemas acuáticos si se dan las condiciones adecuadas. Tiene una baja toxicidad para los mamíferos, pero puede bioacumularse. Irrita la piel y los ojos. Es moderadamente tóxico para las aves, la mayoría de los organismos acuáticos, las abejas y las lombrices de tierra.

Franja de color amarillo y azul en la etiqueta en diferentes empresas formuladoras, lo que significa que es muy peligroso o moderadamente peligroso.

El difenoconazol es un fungicida utilizado para el control de enfermedades en muchas frutas, verduras, cereales y otros cultivos de campo. Aunque es potencialmente una molécula móvil, es poco probable que se lixivie debido a su baja solubilidad acuosa. Sin embargo, tiene potencial para el transporte ligado a partículas. Es ligeramente volátil, persistente en el suelo y en el medio acuático. Preocupa su potencial de bioacumulación. Moderadamente tóxico para los seres humanos, los mamíferos, las aves y la mayoría de los organismos acuáticos.

Franja de color amarillo y azul en la etiqueta de diferentes empresas formuladoras, lo que significa que es muy peligroso o moderadamente peligroso.

Molécula / nombre común:	Alto 10
Ingrediente activo:	Ciproconazole
Grupo químico:	Triazoles
Nombre comercial:	Alto 10
Tipo de producto:	Fungicida
Cultivos aplicación general:	café, habichuela
Cultivos aplicación en las cuencas:	café, habichuela
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	La Peonia, Naranjito
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen:

El ciproconazol es un fungicida de uso común. Es moderadamente soluble en agua y fácilmente soluble en muchos disolventes orgánicos. Es una sustancia volátil. Por sus propiedades fisicoquímicas, el ciproconazol presenta un alto riesgo de lixiviación a las aguas subterráneas. Puede ser persistente tanto en el suelo como en el agua. Es moderadamente tóxico para los mamíferos. Es muy tóxico para las aves y moderadamente tóxico para la mayoría de los organismos acuáticos, las lombrices de tierra y las abejas.

Franja de color verde en la etiqueta, lo que significa que es poco peligroso, que normalmente no ofrece peligro.

Molécula / nombre común:	Opera
Ingrediente activo:	Pyraclostrobin + Epoxiconazole
Grupo químico:	Estrobilurinas
Nombre comercial:	Opera
Tipo de producto:	Fungicida
Cultivos aplicación general:	café, habichuela
Cultivos aplicación en las cuencas:	café, habichuela
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	La Peonia, Naranjito
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen:

El epoxiconazol es un fungicida de amplio espectro. Tiene una baja solubilidad acuosa y es relativamente volátil. Puede persistir tanto en el suelo como en el agua. No es altamente tóxico para los mamíferos y no se espera que se bioacumule. El epoxiconazol es moderadamente tóxico para las aves, las abejas, las lombrices de tierra y la mayoría de los organismos acuáticos.

Pyraclostrobin: La toxicidad para mamíferos y aves es baja, pero la crónica es moderada. Igual la toxicidad para lombrices es moderada y la toxicidad para abejas es baja. Sin embargo, la toxicidad acuática para peces e invertebrados es alta. Moderada es la toxicidad para especies viviendo en el suelo como lombrices.

Franja de color verde en la etiqueta, lo que significa que es poco peligroso, que normalmente no ofrece peligro.

Molécula / nombre común:	Spyrit M
Ingrediente activo:	Dimetomor + Mancozeb (Dimethomorph + Mancozeb)
Grupo químico:	Triazol
Nombre comercial:	Spyrit M
Tipo de producto:	Fungicida
Cultivos aplicación general:	habichuela, café
Cultivos aplicación en las cuencas:	habichuela, café, limón,
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a
• Cuenca Mao:	Loma de Copey, La Lomita, Los Amaceyes.

Resumen:

El dimetomorfo es un fungicida sistémico. Tiene una baja solubilidad acuosa y una baja volatilidad. Puede ser moderadamente persistente tanto en el suelo como en el agua. Los riesgos para la biodiversidad suelen ser de moderados a bajos. El dimetomorfo tiene una baja toxicidad oral en mamíferos y es irritante.

Franja de color azul en la etiqueta, lo que significa que es moderadamente peligroso, Es de uso restringido en R. D.

El mancozeb es un fungicida que se utilizaba habitualmente en el pasado. Tiene una baja solubilidad acuosa, es bastante volátil y no se espera que se filtre a las aguas subterráneas. No es persistente en el suelo, pero puede serlo en el agua en determinadas condiciones. El mancozeb tiene una baja toxicidad para los mamíferos, pero se ha asociado a efectos adversos sobre la reproducción y el desarrollo. Es muy tóxico para los peces y los invertebrados acuáticos, y moderadamente tóxico para las aves y las lombrices de tierra. La toxicidad del mancozeb para las abejas melíferas es baja.

Franja de color azul en la etiqueta, lo que significa que es moderadamente peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Molécula / nombre común:	Prozycan
Ingrediente activo:	Carbendazil (Carbendazim)
Grupo químico:	bencimidazoles
Nombre comercial:	Prozycan.
Tipo de producto:	Fungicida.
Cultivos aplicación general:	café, limón, arroz, habichuela.
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz secano, habichuela, café, limón.
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a.
• Cuenca Mao:	La Cabirma, El Aguacate, Palero.

Resumen:

El carbendazim es un fungicida sistémico. Tiene una baja solubilidad acuosa, es volátil y moderadamente móvil. Es moderadamente persistente en el suelo y puede ser muy persistente en sistemas acuáticos en determinadas condiciones. El carbendazim tiene una baja toxicidad para los mamíferos y no se espera que se bioacumule. Sin embargo, se ha informado de que es tóxico para la reproducción y el desarrollo. Es moderadamente tóxico para las abejas y la mayoría de los organismos acuáticos. Es muy tóxico para las lombrices de tierra, pero no para las aves.

Franja de color verde en la etiqueta, lo que significa que es poco peligroso, que normalmente no ofrece peligro. Es de uso restringido en R. D.

Herbidas

2

Molécula / nombre común:	<u>Glifosato</u>
Ingrediente activo:	Ácido Fosfónico - Glyphosate
Grupo químico:	Organo Fosforado
Nombre comercial:	Rayo, Glifosato, Atila, Glifosan, Round up.
Tipo de producto:	herbicida.
Cultivos aplicación general:	maíz, yuca, aguacate, cacao, café, plátano.
Cultivos aplicación en las cuencas:	maíz, yuca, aguacate, arroz secano, limón, plátano, habichuela, maní, café.
Logares donde se aplicó:	<ul style="list-style-type: none">• Cuenca Guayubín: Manuel Bueno, El Zumbador, Arroyo de la Jagua, La Luisa, el Dajao, La Vereda, La Peonia, Naranjito, El Aguacate, Cadillar, Monte higo, El Fundo, El Resbaloso, La Lana, La Ceiba, Inaje, El Pino,• Cuenca Mao: Loma de Copey, La Lomita, Los Almaceyes, La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones

Resumen:

El glifosato es un herbicida no selectivo común y eficaz. Es muy soluble en agua, relativamente volátil y no suele filtrarse a las aguas subterráneas. No es persistente en el suelo, pero puede serlo en los sistemas acuáticos en determinadas condiciones. Es moderadamente tóxico para los seres humanos e irrita la piel y los ojos. Es moderadamente tóxico para las aves, la mayoría de los organismos acuáticos, las lombrices de tierra y las abejas.

Molécula / nombre común:	Dirvo
Ingrediente activo:	Mesosulfuron-methyl
Grupo químico:	Sulfonilurea / Triazina
Nombre comercial:	Dirvo
Tipo de producto:	Herbicida
Cultivos aplicación general:	maíz, guandul
Cultivos aplicación en las cuencas:	maíz, guandul,
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	Manuel Bueno,
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen:

Mesosulfuron-methyl tiene una alta lixiviabilidad y una persistencia moderada. Tiene una baja toxicidad para mamíferos y aves, solo la toxicidad crónica de aves es considerado moderado. También la toxicidad para lombrices y abejas es baja. La toxicidad para peces e invertebrados es baja, solo la toxicidad crónica para invertebrados es moderada. En cambio, la toxicidad para plantas acuáticas es alta y para algas moderada.

Franja de color azul en la etiqueta, lo que significa que es moderadamente peligroso, no encontramos restricciones de uso en R. D.

Molécula / nombre común:	<u>2,4 D</u>
Ingrediente activo:	ácido 2,4 dicloro fenoxiacético
Grupo químico:	clorofenoxi
Nombre comercial:	2,4 D
Tipo de producto:	herbicida
Cultivos aplicación general:	maíz, arroz
Cultivos aplicación en las cuencas:	arroz seco, maíz, manejo de pastos
Logares donde se aplicó:	
	<ul style="list-style-type: none">• Cuenca Guayubín: El Dajao• Cuenca Mao: Loma de Copey, La Lomita, Los Almaceyes, La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones

Resumen:

El 2,4-D es un herbicida sistémico selectivo utilizado para el control de malas hierbas de hoja ancha. Es muy soluble en agua, volátil y tiene un bajo potencial de lixiviación a las aguas subterráneas debido a sus propiedades químicas. No es persistente en el suelo, pero puede persistir en sistemas acuáticos en determinadas condiciones. Es moderadamente tóxico para los mamíferos, pero no debería bioacumularse. Puede tener efectos negativos sobre la reproducción y el desarrollo y se considera una neurotoxina y un irritante. Es moderadamente tóxico para las aves y la mayoría de las especies acuáticas, así como para las abejas y las lombrices de tierra.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso.

Molécula / nombre común:	<u>Paraquat</u>
Ingrediente activo:	Diclorodaparaquat
Grupo químico:	Bipiridilo
Nombre comercial:	Gramoxone, Paraquat, Gramasan
Tipo de producto:	herbicida.
Cultivos aplicación general:	Yuca, plátano, frutales, cacao, café.
Cultivos aplicación en las cuencas:	camino, limpieza para siembra pasto, yuca, maíz, arroz seco, habichuela, café, limón, plátano, maní, auyama
Logares donde se aplicó:	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenca Guayubín: Manuel Bueno, Ceiba de Bonet, Arroyo de la Jagua, El Dajao, La Vereda, La Peonia, Naranjito, El Aguacate, Cadillar, Monte higo, El Pino, La Lana, La Ceiba, Los Rodríguez, El Fundo, El Resbaloso, Inaje, • Cuenca Mao: Loma de Copey, La Lomita, Los Almaceyes, La Cabirma, El Aguacate, Palero, Los Ramones.

Resumen:

Tiene una toxicidad oral moderada para mamíferos, pero una toxicidad crónica alta. También es altamente tóxico para aves, pero bajo para lombrices. La toxicidad para abejas es moderada, sobre otros insectos hay poca información. La toxicidad acuática para peces, invertebrados, organismos del suelo y plantas acuáticas en general es moderada. Sin embargo, la toxicidad para algas es alta.

Su uso está prohibido en R. D.

Molécula / nombre común:	Domino
Ingrediente activo:	Bispyribac Sodium (Byspyribac)
Grupo químico:	Triazoles.
Nombre comercial:	Domino.
Tipo de producto:	Herbicida.
Cultivos aplicación general:	manejo de pasto para eliminar Guayaba y Florecido (<i>Senna occidentalis</i>).
Cultivos aplicación en las cuencas:	manejo de pasto para eliminar Guayaba y Florecido (<i>Senna occidentalis</i>).
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	El Resbaloso.
• Cuenca Mao:	n/a

Resumen: no hay información en la página web. En la EU la aprobación para el uso terminó en 2022.

Franja de color amarillo en la etiqueta, lo que significa que es muy peligroso. Es de uso restringido en R. D.

Otro

19

Molécula / nombre común:	Tritek
Ingrediente activo:	aceite mineral
Grupo químico:	adherente
Nombre comercial:	Tritek
Tipo de producto:	aceite mineral para tratamiento de fumagina (hongo) y proteger hojas contra insectos y arcaros
Cultivos aplicación general:	café, limón
Cultivos aplicación en las cuencas:	café, limón
Logares donde se aplicó:	
• Cuenca Guayubín:	n/a
• Cuenca Mao:	La Cabirma, El Aguacate, Palero
Toxicidad:	no hay información en la página web.

Resumen (Wikipedia):

Los aceites de petróleo son aceites parafínicos altamente refinados que se utilizan para controlar plagas y enfermedades de las plantas. Los aceites de petróleo pueden recibir muchos nombres, incluidos aceite hortícola, aceite en aerosol o aceite mineral blanco.

Los aceites son más eficaces contra los insectos y ácaros de cuerpo blando. Se utilizan habitualmente contra ácaros, pulgones, mosca blanca, trips y cochinillas. Las ventajas de los aceites en el control de plagas incluyen seguridad, eficacia y efectos limitados sobre los insectos beneficiosos.

Modo de acción de los aceites.

Los aceites tienen diferentes efectos sobre los insectos plaga:

Los aceites bloquean los orificios de aire (espiráculos) por los que respiran los insectos, provocando su muerte por asfixia.

Los aceites también pueden actuar como venenos al interactuar con los ácidos grasos del insecto y/o interferir con el metabolismo normal.

Los aceites pueden alterar la alimentación de un insecto, una característica que es particularmente importante en la transmisión de algunos virus de plantas por pulgones.

Su acción tóxica es más física que química y de corta duración.

Los aceites de estilete son aceites altamente refinados y pueden usarse para controlar los virus de plantas transmitidos por insectos. Estos aceites reducen la capacidad de los pulgones para adquirir el virus de una planta infectada y transmitirlo a plantas sanas. Los aceites de estilete pueden interferir con la capacidad del virus para permanecer en las piezas bucales de los pulgones (estiletes).

Aunque generalmente se consideran seguros, los aceites pueden dañar especies de plantas susceptibles. Los síntomas de daño a las plantas (fitotoxicidad) pueden ser agudos o crónicos. Pueden incluir quemaduras y oscurecimiento de las hojas, defoliación y retraso en el crecimiento.

La fitotoxicidad puede estar asociada con el estrés de la planta, la temperatura y humedad ambiente y la tasa de aplicación. Puede variar entre especies de plantas y cultivares. Para reducir el riesgo de fitotoxicidad, no trate las plantas estresadas. Las aplicaciones durante la temporada de verano son mejores por la mañana o al final de la tarde. Cuanto más tiempo permanezcan las pulverizaciones de aceite húmedo sobre el follaje, mayor será la posibilidad de fitotoxicidad.

Permitido para agricultura biológica. Franja de color verde en la etiqueta, lo que significa que es poco peligroso, que normalmente no ofrece peligro.

Nota para la discusión: El equipo del Centro Naturaleza supone que problemas graves de ecotoxicidad por pesticidas surgen en la zona por: los limones en plantaciones de manejo intensivo y el manejo de pastos, cuando se aplica mucho herbicida como 2,4 D.

Toxicidad de pesticidas aplicadas en las cuencas de los ríos Guayubín y Mao

DG 12.2023

- Anexo -

Ad 1)




Ingrediente activo:




Clorpirifos + Cipermetrina (Chlorpyrifos + Cypermethrin)




Chlorpirifos




ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	66	A5 Rat	High
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	1 -	L2 Rat 2 year	High -

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	5	A5 Rat Reproductive NOAEL	High
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	39.2	A5 <i>Colinus virginianus</i>	High
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	203 ppm	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	2.885	A5 <i>Anas platyrhynchos</i> NOEC	High
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	129	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	0.075	A5 <i>Eisenia foetida</i> corr	High
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon	A5 Dose: 4.8 kg ha ⁻¹	-




Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		mineralisation: No significant adverse effect		
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	0.012	A5	-
		<i>Folsomia candida</i>		
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.068	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.15	A5 <i>Apis mellifera</i>	High




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Chronic as 10-day LDD ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	0.002	A5
		<i>Apis mellifera</i>	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 1.58	R4
		<i>Bombus terrestris</i> 72hr	Moderate
		Other literature values LD ₅₀ range 0.09- 2.39 µg bee ⁻¹	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.23	R4
		<i>Bombus terrestris</i> for methyl variant	High
		=	
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst	4.19	R4
			Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	<i>Osmia bicornis</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	0.2	A5 <i>Aphidius colemani</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	1986	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.025	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.00014	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00010	A5	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0046	A5	High
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00004	F4	High
		<i>Americamysis bahia</i>	
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.000024	F4	High
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.0001	F4	High
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.53	R4	Moderate
		<i>Lemna minor</i>	
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.48	H4	Moderate
		Unknown species	



Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.043	Q2	Moderate
		Unknown species	
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	0.1	A5	-
		EAC	
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-



Cipermetrina

ECOTOXICOLOGY


Terrestrial ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	66	A5	High
		Rat	

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation	
Mammals - Short term dietary NOEL	(mg kg ⁻¹) (ppm diet)	1 -	L2 Rat 2 year -	High
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	5	A5 Rat Reproductive NOAEL	High	
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	39.2	A5 <i>Colinus virginianus</i>	High	
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	203 ppm	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	-	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	2.885	A5 <i>Anas platyrhynchos</i> NOEC	High	
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	129	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	0.075	A5	High	

Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
<i>Eisenia foetida</i> corr				
Soil micro-organisms		Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 4.8 kg ha ⁻¹	-
		Carbon mineralisation: No significant adverse effect		
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	0.012	A5	-
<i>Folsomia candida</i>				
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.068	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24,	0.15	A5	High




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
	48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	<i>Apis mellifera</i>	
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Chronic as 10-day LDD ₅₀ $\mu\text{g bee}^{-1} \text{ day}^{-1}$	0.002	A5
		<i>Apis mellifera</i>	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 1.58	Moderate
		<i>Bombus terrestris</i> 72hr	
		Other literature values LD ₅₀ range 0.09- 2.39 $\mu\text{g bee}^{-1}$	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	0.23	High
		<i>Bombus terrestris</i> for methyl variant	
	=		

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation	
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	4.19	R4 <i>Osmia bicornis</i>	Moderate
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure	-	-	-
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure	-	-	-
	Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
	Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	0.2	A5 <i>Aphidius colemani</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	1986	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.025	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.00014	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00010	A5 <i>Daphnia magna</i>	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0046	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00004	F4 <i>Americamysis bahia</i>	High
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.000024	F4 <i>Chironomus riparius</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.0001	F4 <i>Chironomus riparius</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.53	R4 <i>Lemna minor</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.48	H4 Unknown species	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.043	Q2	Moderate

Property i	Value	Source; quality score; i and other information	Interpretation i
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	Unknown species A5 EAC	-




Ad 2)




Ingrediente activo:




Ácido Fosfórico - Glyphosate




ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	150	A5	Moderate
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	351	A5 Unknown species Reproductive NOAEL	Low
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Low

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	-	-	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	116	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	Moderate
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5600	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Low
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	> 21.31	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 18 kg ha ⁻¹	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	587 A4	-




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
<i>Folsomia candida</i>			
Non-target plants	-	-	-
	-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5
			<i>Apis mellifera</i>
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	104	A5
			<i>Apis mellifera</i>
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Chronic as 10-day LDD ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	> 179	A5	
		<i>Apis mellifera</i>	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Bumblebees <i>(Bombus spp.)</i>	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹) Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	- - - -	- - -
Mason bees <i>(Osmia spp.)</i>	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹) Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100 -	A5 - -
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)		
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 5760	A4 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 4320	A4 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 100	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Low
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	1.0	A3 <i>Brachydanio rerio</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 100	A5 <i>Daphnia magna</i>	Low
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	12.5	A5 <i>Daphnia magna</i>	Low
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	40.0	F4 <i>Americamysis bahia</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 10	F4 <i>Chironomus plumosus</i> 48hr EC ₅₀	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	1000	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Low
Sediment dwelling organisms - 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	12	A5 <i>Lemna gibba</i>	Low
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	19.0	A5 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	2	Q2 Unknown species	Low
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-



Ad 3)

Ingrediente activo:



Manocozep

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	-	-	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	70	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	Low

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 860 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A4 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	18.8	A5 <i>Anas platyrhynchos</i> NOEC	Moderate
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 299.1	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	20.0	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 4.2 kg ha ⁻¹	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation	
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	10	A5	-
			<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants	-	-	-	-
	-	-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 85.3	A5	Moderate
			<i>Apis mellifera</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 110.0	A5	Low
			<i>Apis mellifera</i>	
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-




Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
	Chronic as 10-day LC ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	> 51.37	A5 <i>Apis mellifera</i>	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24,	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
	48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)		
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	518	A5 <i>Chrysoperla carnea</i>	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	297	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	21.47	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 1600	A5 <i>Poecilus cupreus</i>	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.074	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0022	A4	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		<i>Oncorhynchus mykiss</i> 34 day NOEC	
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.073	A5	High
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0073	A5	High
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	1.04	A5	Moderate
		<i>Lemna minor</i>	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.044	A5 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	0.032	A5
		Invertebrates and phytoplankton	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-




Ad 4)

Ingrediente activo:




Diazinon

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	1139	A5 Rat	Moderate
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	5	A5	High
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	35	Rat	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	1.44	A5	High

Anas platyrhynchos

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	8 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5	-
		<i>Anas platyrhynchos</i>	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	65	A5	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 80 mg kg ⁻¹ soil 28 days	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-
Non-target plants	-	-	-
	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Honeybees (<i>Apis</i> spp.) Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.13	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.09	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Chronic	-	-	-




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
<p>24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)</p> <p>Other bee species (1)</p> <p>Acute LD₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)</p> <p>Mode of exposure</p>	0.007	<p>R4</p> <p><i>Megachile rotundata</i></p> <p>Contact</p>	High
<p>Other bee species (2)</p> <p>Acute LD₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)</p> <p>Mode of exposure</p>	0.12	<p>R4</p> <p><i>Nannotrigona perilampoides</i></p> <p>Contact</p>	High
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as % Mortality at doses <1170 kg ha ⁻¹	0	A5	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
		<i>Chrysoperla carnea</i>	
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 48 hr	811	A5	-
		<i>Aphidius rhopalosiphi</i>	
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	0.153	A5	-
		<i>Typhlodromus pyri</i>	
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	3.1	A5	Moderate
		<i>Oncorhynchus mykiss</i>	
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.7	A5	Moderate
		<i>Oncorhynchus mykiss</i>	
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.001	A5	High
		<i>Daphnia magna</i>	

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.00056	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.0042	F3 <i>Americamysis bahia</i>	High
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.023	F4 <i>Chironomus riparius</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	15.9	R3 <i>Chironomus dilutus</i> growth	Moderate
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	6.4	A4 Unknown species	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	> 10	Q1 Unknown species	Low

Property i		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	0.0024	A5	-
			Fish	
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-






Ingrediente activo:

Carbofuran




ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	7	A5 Rat	High
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	0.1 -	A5 Rat 2 year	High -
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	0.71	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	High
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	1.6 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	224	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	> 0.84	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: - 20% effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 16 mg Diafuran SG product/kg soil day 42	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	0.21 A5 <i>Folsomia candida</i>	-
Non-target plants	-	-	-
	-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from	0.036 A5	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	<i>Apis mellifera</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	0.038 <i>Apis mellifera</i>	A5 High
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Chronic	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)		
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LD ₅₀ g ha ⁻¹	2.68	A5	-
		<i>Aphidius rhopalosiphi</i> adult	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LD ₅₀ g ha ⁻¹	3.65	A5 <i>Typhlodromus pyri</i> protonymph	-
Beneficial insects (Ground beetles) as % Mortality at dose 600 g ha ⁻¹	20	A5 <i>Poecilus cupreus</i> corr	-




Aquatic ecotoxicology




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.18	A5 <i>Lepomis macrochirus</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0022	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i> 28 day Growth	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.0094	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.008	A5	High




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.016	F3	High
		<i>Chironomus riparius</i> 1 day	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.004	A5	High
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	6.5	A5	Moderate
		<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	3.2	Q2	Low
		Unknown species	
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 6)

Ingrediente activo: **Mesosulfuron-methyl****ECOTOXICOLOGY****Terrestrial ecotoxicology**

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	-	-	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	> 840	A5 Rat Reproductive NOAEL	Low
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 5000 mg kg feed ⁻¹	A5	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		<i>Colinus virginianus</i>	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	93	A5	Moderate
		<i>Colinus virginianus</i> NOEL	
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 1000	C4	Low
		<i>Eisenia foetida</i>	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	125	A3	Low
		<i>Eisenia foetida</i> 56 days	
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 0.075 kg ha ⁻¹	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	>= 1000 A5	-
		<i>Folsomia candida</i>	




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 	
Non-target plants	-	-	-	
	-	-	-	
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5	Low
		<i>Apis mellifera</i>		
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 105.6	A5	Low
		<i>Apis mellifera</i>		
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic as 10-day LC ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	> 4.85	A5	-
		<i>Apis mellifera</i>		
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	R3	Low
		<i>Bombus terrestris</i>		
		-		
	-	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	
Beneficial insects (Ladybirds)		-	-
Beneficial insects (Lacewings)		-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Parasitic wasps) as mortality LR ₅₀ mL/ha	> 877	A4 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as mortality LR ₅₀ mL/ha	> 1500	A4 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 100	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Low
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	32.0	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Low
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 100	A5 <i>Daphnia magna</i>	Low
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	1.8	A5	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
<i>Daphnia magna</i>			
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.00062	C4	High
<i>Lemna gibba</i>			
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.2	A5	Moderate
<i>Raphidocelis subcapitata</i>			
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 7)

Ingrediente activo:

acido 2,4 dicloro fenoxiacetico**ECOTOXICOLOGY****Terrestrial ecotoxicology**

Property	Value	Source; quality score; and other information	Interpretation
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 300	A5 Rat	Moderate
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	60 -	A5 Rat	High -
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	> 40.2	A5 Unknown species Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 500	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Moderate



Property		Value	Source; quality score; and other information	Interpretation
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)		> 5620 mg kg ⁻¹	A4 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)		> 100	A5 <i>Coturnix japonica</i>	Moderate
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)		350	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)		62.5	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms		Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 3 mg kg ⁻¹ 28 days	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	10	A5	-

Property	Value	Source; quality score; and other information	Interpretation
		<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants	19	A5	-
		Lettuce Vegetative vigour, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	
	27	A5	-
		Lettuce Seedling emergence, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	> 100	A5	Low
		<i>Apis mellifera</i>	
Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	94	A5	Moderate
Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Chronic	-	-	-

Property		Value	Source; quality score; and other information	Interpretation
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure	-	-	-
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-

Property	Value	Source; quality score; and other information	Interpretation
Mode of exposure	-		
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 3000	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 3000	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	100	A4 <i>Pimephales promelas</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	27.2	J3 <i>Oryzias latipes</i> 28 day	Low

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	134.2	A5 <i>Daphnia magna</i>	Low
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	46.2	A5 <i>Daphnia magna</i>	Low
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 3.88	F4 <i>Chironomus sp. 48hr</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	2.7	A5 <i>Lemna gibba</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	24.2	A5 <i>Raphidocelis subcapitata</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	100	J4	Low

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
<i>Chlorella vulgaris</i>			
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-




Ad 8)

Ingrediente activo:




Diclorodaparaquat

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	110	G4 Rat	Moderate
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	-	A5	-
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	> 100	Rat	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	2.5	A5 Unknown species Lowest relevant reproductive NOAEL/NOEL	High
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	35	A4 Unknown species	High




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	698 mg kg feed ⁻¹	A4	-
		unknown species	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 1000	A5	Low
		<i>Eisenia foetida</i>	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 720 kg ha ⁻¹ 1 year	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-
Non-target plants	-	-	-
	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 	
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	9.26	A5	Moderate
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	> 9.06	A5	Moderate
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic	-	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	-	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - μg bee ⁻¹)	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps)	-	-	-
Beneficial insects (Predatory mites)	-	-	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	19	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	> 8.0	P3 <i>Clarias gariepinus</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	4.4	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.12	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.367	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	100	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.037	A5 <i>Lemna gibba</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.00023	A5 <i>Raphidocelis subcapitata</i>	High
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data			
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 9)




Ingrediente activo:




Azoxistrobinas + Difenoconazole




Azoxystrobin

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	10	A5	High
(ppm diet)	-	Rat	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	170	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 1179 mg kg ⁻¹	A5 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	1200	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Low
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	283	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	3.0	A4 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 2.5 kg ha ⁻¹	-




Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Non-target plants		> 20	A5	-
			Lettuce Radish Wheat Seedling emergence, ER ₅₀ as mg kg ⁻¹ soil	
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 200	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 25	A5 <i>Apis mellifera</i>	Moderate
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic	-	-	-
		-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i	
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)		-	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure		-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure		-	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 1000	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 1500	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.47	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.147	A5 <i>Pimephales promelas</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.23	A5	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.044	A5	Moderate
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.055	A5	High
		<i>Americamysis bahia</i>	
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.210	A5	Moderate
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.8	A5	Moderate
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	3.2	A5	Moderate
		<i>Lemna gibba</i> fronds	
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.36	A5	Moderate
		<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.8	Q2	Moderate
		Unknown species	
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	10	A5	-
		<i>Daphna Cladocera Copepoda</i>	
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Difenoconazole




ECOTOXICOLOGY




Terrestrial ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	1453	A5	Moderate
		Rat	
(mg kg ⁻¹)	20		High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	40	B5 Rat	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	> 189	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2150	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 5000 ppm	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	9.71	A5 <i>Colinus virginianus</i> NOEL	High
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 610	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	0.2	A3 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: Unclear results Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 16.7 mg kg ⁻¹ 28 days	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	500	-
Non-target plants		<i>Folsomia candida</i>	
	> 10	A5	-
		<i>Avena sativa Brassica napus Glycine maxima</i> Vegetative vigour, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	
	> 10	A5	-
		<i>Avena sativa Brassica napus Glycine maxima</i> Seedling emergence, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	

Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 177	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic	-	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)		
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 200	A5	-
		<i>Chrysoperla carnea</i> larvae	
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 48 hr	178	A5	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
		<i>Aphidius rhopalosiphi</i> adult	
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	112	A5	-
		<i>Typhlodromus pyri</i>	
Beneficial insects (Ground beetles) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 18.8	A5	-
		<i>Poecilus cupreus</i>	

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	1.1	A5	Moderate
		<i>Oncorhynchus mykiss</i>	
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.023	A5	Moderate
		<i>Oncorhynchus mykiss</i>	
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.77	A5	Moderate
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0056	A5	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
		<i>Daphnia magna</i>	
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.15	A5	Moderate
		<i>Americamysis bahia</i>	
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.77	R4	Moderate
		<i>Chironomus riparius</i> 48 hr EC ₅₀	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.015	A5	Moderate
		<i>Chironomus riparius</i>	
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	10.0	A5	Moderate
		<i>Chironomus riparius</i>	
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	2.5	F3	Moderate
		<="" i="">as 14d NOEC	
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.032	A5	Moderate
		<i>Scenedesmus subspicatus</i>	
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.87	Q2	Moderate

Ad 10)		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Unknown species				
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-




Terrestrial ecotoxicology




Ingrediente activo:




Cloropirifos / Chlorpyrifos




ECOTOXICOLOGY

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	66	A5 Rat	High
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	1 -	L2	High -




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	5	Rat 2 year A5	High
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	39.2	Rat Reproductive NOAEL A5	High
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	203 ppm	<i>Colinus virginianus</i> A5	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	2.885	<i>Anas platyrhynchos</i> A5	High
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	129	<i>Anas platyrhynchos</i> NOEC A5	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	0.075	<i>Eisenia foetida</i> A5	High
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant	<i>Eisenia foetida</i> corr A5	-




Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	Dose: 4.8 kg ha ⁻¹	
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	0.012	A5	-
			<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.068	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.15	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 	
	Chronic as 10-day LDD ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	0.002	A5	-
		<i>Apis mellifera</i>		
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 1.58	R4	Moderate
		<i>Bombus terrestris</i> 72hr		
		Other literature values LD ₅₀ range 0.09- 2.39 µg bee ⁻¹		
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.23	R4	High
		<i>Bombus terrestris</i> for methyl variant		
		=		
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	4.19	R4	Moderate
		<i>Osmia bicornis</i>		
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)			
Mode of exposure	-		
Other bee species (2) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-	-
Mode of exposure	-		
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	0.2	A5	-
		<i>Aphidius colemani</i>	
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	1986	A5	-
		<i>Typhlodromus pyri</i>	
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.025	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.00014	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00010	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0046	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00004	F4 <i>Americamysis bahia</i>	High
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.000024	F4 <i>Chironomus riparius</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.0001	F4 <i>Chironomus riparius</i>	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.53	R4 <i>Lemna minor</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.48	H4 Unknown species	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.043	Q2 Unknown species	Moderate
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	0.1	A5 EAC	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 11)




Ingrediente activo:




Ciproconazole

Cyproconazole




ECOTOXICOLOGY




Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	< 350	A5 Rat	Moderate
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	1.84	A5	High
(ppm diet)	15	Mice	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	8.3	A5	High
		Unknown species Reproductive NOAEL	




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	94	A5	High
		<i>Colinus virginianus</i>	
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 146 mg kg ⁻¹	A5	-
		<i>Anas platyrhynchos</i>	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	1.4	A5	High
		<i>Anas platyrhynchos</i>	
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	168	A5	Moderate
		<i>Eisenia foetida</i> corr	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	0.75	A4	Moderate
		<i>Eisenia foetida</i> corr formulation	
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 2.5 mg kg ⁻¹ soil 35 days	-

Property i		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	55.8	A5 <i>Folsomia candida</i> 28d	-
Non-target plants		> 400	A5 <i>Beta vulgaris</i> Vegetative vigour, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	-
		> 400	A5 <i>Beta vulgaris</i> Seedling emergence, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	-
		> 400	A5 <i>Beta vulgaris</i> Seedling emergence, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)		
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Chronic	-	-
	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Other bee species (1)	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-
	Mode of exposure	-	

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	-
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 200	A5 <i>Chrysoperla carnea</i> 1st instar	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 48 hr	< 80	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i> adult	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	29.4	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	19.0	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.65	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 22	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.023	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	8.3	F3 <i>Americamysis bahia</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	5.0	A4 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.059	A5 <i>Lemna gibba</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.099	A5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.021	A5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Moderate
Mesocosm study data			
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 12)




Ingrediente activo:




Pyraclostrobin + Epoxiconazole

Pyraclostrobin

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	-	-	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	32.6	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 5000 mg kg feed ⁻¹	A4 <i>Anas platyrhynchos</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	105	A5 <i>Colinus virginianus</i> NOAEL	Moderate
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	567	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	23.1	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 2.5 kg ha ⁻¹	-


Property ⁱ		Value	Source; quality score; and other information ⁱ	Interpretation ⁱ
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	23.9	A5	-
			<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5	Low
			<i>Apis mellifera</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 110	A5	Low
			<i>Apis mellifera</i>	
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic	-	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48	> 100	A5	Low
			<i>Bombus terrestris</i>	




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 97.2 <i>Bombus terrestris</i>	A5 Moderate
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
Other bee species (1)	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$) Mode of exposure	- - -	- - -
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mode of exposure			
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as % Mortality at dose 62.0 g ha ⁻¹	0	A5 <i>Chrysoperla carnea</i>	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	8	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	175.0	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 3600	A5 <i>Poecilus cupreus</i>	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.006	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.005	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.016	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.004	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.04	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	1.3	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	1.72	F4 <i>Lemna gibba</i>	Moderate




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	> 0.843	A4 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 72 hour	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-




Epoxiconazole

ECOTOXICOLOGY




Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	3160	A5 Rat	Low
(mg kg ⁻¹)	7.5		High




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	90	B5 Rat	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	2.3	A5 Rat Reproductive NOAEL	High
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 907 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	0.91	A5 <i>Colinus virginianus</i> NOAEL	High
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 500	A5 <i>Eisenia foetida</i> corr	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	>= 3.24	A5 <i>Eisenia foetida</i> corr	Moderate

Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Soil micro-organisms		Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect	A5	-
		Carbon mineralisation: No significant adverse effect	28 days	
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	0.495	A5	-
			<i>Folsomia candida</i> corr	
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 83	A5 <i>Apis mellifera</i>	Moderate

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i	
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic as 10-day LDD ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	45.5	A5	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 200	A5 <i>Bombus terrestris</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 165.5	A5 <i>Bombus terrestris</i>	Low
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Other bee species (1) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
Mode of exposure		-	
Other bee species (2) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
Mode of exposure		-	
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 373.5	A5 <i>Chrysoperla carnea</i>	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 48 hr	297.14	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	4.73	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 0.92	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.01	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i> 28 day	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 3.13	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.63	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.0625	A3 <i>Chironomus riparius</i> emergence	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	>= 0.00625	A5 <i>Chironomus riparius</i>	High

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	0.03	A5 <i>Chironomus riparius</i> dry sediment	High
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	0.014	A5 <i>Lemna gibba</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	> 10.69	A5 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	0.0078	A5 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Moderate
Mesocosm study data			
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-




Ad 13)

Ingrediente activo:

Bispyribac Sodium (Bispyribac)

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	-	-	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	-	-	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Soil micro-organisms	-	-	-

Property i		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic	-	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
		-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	
Beneficial insects (Ladybirds)		-	-
Beneficial insects (Lacewings)		-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps)		-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Predatory mites)	-	-	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	-	-	-
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	-	-	-
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-




Ad 14




Ingrediente activo:




Dimethato (Dimethoate)




ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	245	A5 Rat	Moderate
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹) (ppm diet)	0.18 -	A4 Dog 1 year	High -
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	1.2	A5 Rat Reproductive NOAEL	High
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	10.5	A5	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	14.8 mg/kq bw/day	<i>Colinus virginianus</i> A5	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	1	<i>Colinus virginianus</i> A5	High
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	31	<i>Colinus virginianus</i> NOEL A5	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	2.87	<i>Eisenia foetida</i> A5	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	<i>Eisenia foetida</i> 56 days A5 Dose: 8.0 mg kg ⁻¹ soil	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 	
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	13.0	A4	-
			<i>Folsomia candida</i> 14d	
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	8.1	A5	-
			<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants		1800	A5	-
			Carrot Cabbage Pea Sunflower Oats Onion Vegetative vigour, ER ₅₀ as g ha ⁻¹	
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.1	A5	High
			<i>Apis mellifera</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24,	0.1	A5	High
			<i>Apis mellifera</i>	




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)		
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Chronic as 10-day LDD ₅₀ $\mu\text{g bee}^{-1} \text{ day}^{-1}$	0.015	A5
		<i>Apis mellifera</i>	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 0.94	R4
		<i>Bombus terrestris</i> 72 hr	High
		Literature DT ₅₀ values range 0.94-5.6 $\mu\text{g bee}^{-1}$	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 0.33	R4
		<i>Bombus terrestris</i> 72 hr	High
		Literature DT ₅₀ values range 0.33-4.7 $\mu\text{g bee}^{-1}$	
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24,	1.02	R4
			Moderate

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
	48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	<i>Osmia lignaria</i>	
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	0.25	R4 High
		<i>Osmia lignaria</i>	
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	0.0009	R4 High
		<i>Megachile rotundata</i>	
	Mode of exposure	Contact	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g insect}^{-1}$)	0.0021	R4 High
		<i>Nomia melanderi</i>	
	Mode of exposure	Contact	
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as % Mortality at dose 1.5 g ha ⁻¹	3.0	A5	-
		<i>Chrysoperla carnea</i> larvae	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	0.014	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	2.24	A5 <i>Typhlodromus pyri</i> adult	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	30.2	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.4	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	2	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.04	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	15.0	F4 <i>Americamysis bahia</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.00129	F4 <i>Chironomus dilutus</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.08	F2 <i>Chironomus riparius</i> EC05	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	90.4	A5 <i>Raphidocelis subcapitata</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	32	Q2 Unknown species	Low

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-

Ad 15)

Ingrediente activo:



Dimetomor + Mancozep (Dimethomorph + Mancozeb)

Dimethomorph

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	3900	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	15	A5	High
(ppm diet)	-	Rat	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	70	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	B5 <i>Colinus virginianus</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 728.3 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	60.4	A5 <i>Colinus virginianus</i> NOAEL	Moderate
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 500	A5 <i>Eisenia foetida</i> corr	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	60.0	A5 <i>Eisenia foetida</i> corr	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon	A5 Dose: 53.3 mg product/kg soil 28 days	-

Property i		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
		mineralisation: No significant adverse effect		
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Non-target plants		> 2970	A5	-
		> 2970	dicots & monocots Vegetative vigour ER ₅₀ as g ha ⁻¹ A5	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 102	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and	> 32.4	A5 <i>Apis mellifera</i>	Moderate




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
	72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$		
	Unknown mode acute LD_{50} (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Chronic as 10-day LDD_{50} $\mu\text{g bee}^{-1} \text{ day}^{-1}$	2733	-
		<i>Apis mellifera</i>	
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD_{50} (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 300	Low
		-	
	Oral acute LD_{50} (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 283.2	Low
		-	
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD_{50} (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
		-	
		<i>Bombus terrestris</i> as NOEC	
		<i>Bombus terrestris</i> as NOEC	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
Mode of exposure	-		
Other bee species (2) Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
Mode of exposure	-		
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 1360	A5 <i>Chrysoperla carnea</i>	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 6000	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 2210	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	400	A5 <i>Poecilus cupreus</i>	-

Aquatic ecotoxicology




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	6.1	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.056	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	> 20.1	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.22	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	12.0	F3 <i>Americamysis bahia</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	4.11	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	1.0	A5 <i>Lemna gibba</i>	Moderate
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	29.2	B5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	9.8	Q2 Unknown species	Low
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-




Mancozeb

ECOTOXICOLOGY

Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 5000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Mammals - Short term dietary NOEL (ppm diet)	-	-	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	70	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2000	A5 <i>Anas platyrhynchos</i>	Low
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 860 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A4 <i>Colinus virginianus</i>	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	18.8	A5	Moderate
		<i>Anas platyrhynchos</i> NOEC	
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 299.1	A5	Moderate
		<i>Eisenia foetida</i>	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	20.0	A5	Moderate
		<i>Eisenia foetida</i>	
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 4.2 kg ha ⁻¹	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	10	-
		<i>Folsomia candida</i>	
Non-target plants	-	-	-




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 	
	-	-	-	
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 85.3	A5 <i>Apis mellifera</i>	Moderate
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 110.0	A5 <i>Apis mellifera</i>	Low
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Chronic as 10-day LC ₅₀ µg bee ⁻¹ day ⁻¹	> 51.37	A5 <i>Apis mellifera</i>	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
		-	-	-

Property i		Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure		-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-	-
	Mode of exposure	-		
Beneficial insects (Ladybirds)		-	-	-
Beneficial insects (Lacewings) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹		518	A5	-
			<i>Chrysoperla carnea</i>	
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹		297	A5	-
			<i>Aphidius rhopalosiphi</i>	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	21.47	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 1600	A5 <i>Poecilus cupreus</i>	-

Aquatic ecotoxicology




Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.074	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0022	A4 <i>Oncorhynchus mykiss</i> 34 day NOEC	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.073	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0073	A5	High




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
<i>Daphnia magna</i>			
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	1.04	A5	Moderate
<i>Lemna minor</i>			
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	0.044	A5	Moderate
<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>			
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	0.032	A5	-
Invertebrates and phytoplankton			
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-




Ad 16)




Ingrediente activo:

Carbendazil (Carbendazim)**ECOTOXICOLOGY****Terrestrial ecotoxicology**

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 10000	A5 Rat	Low
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	> 10	B5	High
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	> 100	Rat	-
	100	A5 Rat Reproductive NOAEL	Moderate
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	> 2250	A5	Low

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		<i>Colinus virginianus</i>	
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	615 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5	-
		<i>Anas platyrhynchos</i>	
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	26.4	A5	Moderate
		<i>Anas platyrhynchos</i> NOEL	
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	5.4	A5	High
		<i>Eisenia foetida</i>	
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	1.0	A5	Moderate
		<i>Eisenia foetida</i>	
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect Carbon mineralisation: No significant adverse effect	A5 Dose: 1.5 kg ha ⁻¹	-
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-
Non-target plants	-	-	-
	-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 50	A5 <i>Apis mellifera</i>
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	> 100	A5 <i>Apis mellifera</i>
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Chronic	-	-
Bumblebees (<i>Bombus</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	
Mason bees (<i>Osmia</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	-	-
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	-	-
	Mode of exposure	-	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 3000	A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	-
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹	> 30	A5 <i>Typhlodromus pyri</i>	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.19	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0032	A5 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	High
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.15	A5 <i>Daphnia magna</i>	Moderate
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0015	A5 <i>Daphnia magna</i>	High

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.086	F <i>Americamysis bahia</i>	High
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	0.0133	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Moderate
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	> 7.7	A5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Moderate
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-
NOEAEC mg l ⁻¹	-	-	-

Ad 17)

Ingrediente activo:

Abamectina (avermectina)

No hay información en la página Web




Ad 18)




Ingrediente activo:




Methomyl




ECOTOXICOLOGY




Terrestrial ecotoxicology

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Mammals - Acute oral LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	30	A5 Rat	High
Mammals - Short term dietary NOEL (mg kg ⁻¹)	6	A5	High
(ppm diet)	-	Rabbit	-
Mammals - Chronic 21d NOAEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Birds - Acute LD ₅₀ (mg kg ⁻¹)	24.2	A5 <i>Colinus virginianus</i>	High
Birds - Short term dietary (LC ₅₀ /LD ₅₀)	> 518.8 mg kg bw ⁻¹ day ⁻¹	A5 <i>Colinus virginianus</i>	-
Birds - Chronic 21d NOEL (mg kg ⁻¹ bw d ⁻¹)	-	-	-
Earthworms - Acute 14 day LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	19	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Earthworms - Chronic NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)	1.5	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Moderate
Soil micro-organisms	Nitrogen mineralisation: No significant adverse effect	A5	-

Property 		Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
		Carbon mineralisation: No significant adverse effect	Dose: 4.5 kg ha ⁻¹ 28 days	
Collembola	Acute LC ₅₀ (mg kg ⁻¹)	-	-	-
	Chronic NOEC (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Non-target plants		-	-	-
		-	-	-
Honeybees (<i>Apis</i> spp.)	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.16	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg bee ⁻¹)	0.28	A5 <i>Apis mellifera</i>	High
	Unknown mode acute LD ₅₀ (worst case from 24,	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Bumblebees <i>(Bombus spp.)</i>	48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$		
	Chronic	-	-
	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	> 3.3 <i>Bombus terrestris</i>	R4 Moderate
Mason bees <i>(Osmia spp.)</i>	Contact acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
	Oral acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - $\mu\text{g bee}^{-1}$)	-	-
		Literature DT ₅₀ values range 0.44-3.46 $\mu\text{g bee}^{-1}$	




Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Other bee species (1)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	0.14	R4
		<i>Trigona spinipes</i>	High
	Mode of exposure	Oral	
Other bee species (2)	Acute LD ₅₀ (worst case from 24, 48 and 72 hour values - µg insect ⁻¹)	0.05	R4
		<i>Nannotrigona perilampoides</i>	High
	Mode of exposure	Oral	
Beneficial insects (Ladybirds)	-	-	-
Beneficial insects (Lacewings)	-	-	-
Beneficial insects (Parasitic wasps) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 48 hr	0.20	A5	-
		<i>Aphidius rhopalosiphi</i> adult	

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Beneficial insects (Predatory mites) as Mortality LR ₅₀ g ha ⁻¹ 7 day	9.1	A5 <i>Typhlodromus pyri</i> protonymph	-
Beneficial insects (Ground beetles)	-	-	-

Aquatic ecotoxicology

Property i	Value	Source; quality score; and other information i	Interpretation i
Fish - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.63	A5 <i>Lepomis macrochirus</i>	Moderate
Fish - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.076	A5 <i>Lepomis macrochirus</i>	Moderate

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Aquatic invertebrates - Acute 48 hour EC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.0076	J4 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic invertebrates - Chronic 21 day NOEC (mg l ⁻¹)	0.0016	A5 <i>Daphnia magna</i>	High
Aquatic crustaceans - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.036	F3 <i>Americamysis bahia</i>	High
Sediment dwelling organisms - Acute 96 hour LC ₅₀ (mg l ⁻¹)	0.032	A5 <i>Chironomus riparius</i>	High
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, static, water (mg l ⁻¹)	-	-	-
Sediment dwelling organisms - Chronic 28 day NOEC, sediment (mg kg ⁻¹)	-	-	-
Aquatic plants - Acute 7 day EC ₅₀ , biomass (mg l ⁻¹)	-	-	-

Property 	Value	Source; quality score; and other information 	Interpretation 
Algae - Acute 72 hour EC ₅₀ , growth (mg l ⁻¹)	> 100	A5 A = EU regulatory and evaluation data as published by EC, EFSA (RAR, DAR & Conclusion dossiers), EMA (e.g. EU Annex III PIC DGD) (EU - Pesticides database; EFSA Scientific Publications) 5 = Verified data used for regulatory purposes <i>Selenastrum capricornutum</i>	Low
Algae - Chronic 96 hour NOEC, growth (mg l ⁻¹)	-	-	-
Mesocosm study data	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-
	NOEAEC mg l ⁻¹	-	-

Ad 19)

Ingrediente activo:

aceite mineral

No hay información en la pagina web