



COMUNICADO
TÉCNICO

225

Bento Gonçalves, RS
Setembro, 2022

Embrapa

Grade de agrotóxicos e agroquímicos da PIM

Produção Integrada de Maçã
Ciclo 2022/23

Comissão Técnica da PIM
(CTPim)

Grade de agrotóxicos e agroquímicos da PIM

Produção Integrada de Maçã – Ciclo 2022/23¹

¹ Documento elaborado e revisado pela CTPim, composta por Régis Sívori Silva dos Santos, Luciano Gebler, Silvio André Meirelles Alves, Cristiano João Arioli, Marcelo Cruz de Liz, Leonardo Araújo, Marcelo Couto, Celito Soldá, Rosa Maria Valdebenito Sanhueza, José Itamar da Silva Boneti, Silvino Munaretto, Marcos Gonçalves, Giovani Angelito Franzoi e Rosmar Antônio Zanotto.

A grade de agrotóxicos e agroquímicos da Produção Integrada de Maçã (PIM) é um documento elaborado desde 2003 pela Comissão Técnica da Pim (CTPim)⁽¹⁾ para informar aos técnicos e produtores as características técnicas e os efeitos secundários dos agrotóxicos (fungicidas, inseticidas, acaricidas, feromônios, reguladores de crescimento) registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e demais agroquímicos (sanitizantes, desinfetantes e caldas) para uso na Produção Integrada de Maçã (PIM).

É um instrumento básico para a certificação² da Produção Integrada de Maçã e de outras certificações usadas para comercialização da fruta no mercado interno e externo.

Os critérios e procedimentos para a inclusão de produtos na grade foram contemplados em Embrapa (2021) e

os pedidos de inclusão podem ser de agrotóxicos (fungicidas, inseticidas, acaricidas, feromônios, reguladores de crescimento) registrados no Mapa e demais agroquímicos (sanitizantes, desinfetantes e caldas) para uso na PIM.

Os fungicidas, inseticidas, acaricidas, feromônios, herbicidas e agroquímicos de uso geral, que não constem deste anexo e estejam registrados no Mapa ou na Anvisa, poderão ser incluídos excepcionalmente durante o período da safra corrente, segundo decisão da CTPim, e deverão cumprir as restrições feitas aos produtos ou grupos já citados.

Antes de usar o produto, leia o rótulo, a bula e a receita, e conserve-os em seu poder.

É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual, assim como é obrigatória a devolução da embalagem vazia.

² Esta grade de agrotóxicos e agroquímicos, atualizada em 10/07/2022, é um documento obrigatório para uso na Produção Integrada de Maçã, porém é revisado e validado junto ao Agrofit somente uma vez ao ano. Ele não invalida a necessidade de conferir a autorização de uso dos agrotóxicos junto ao sistema oficial do Mapa (<https://agrofit.agricultura.gov.br>), uma vez que registros de produtos podem ser cassados ou retirados do sistema a qualquer momento.

Fungicidas

Tabela 1. Fungicidas com permissão de uso na PIM.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por 100 L e/ou ha	Carência* (dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Russetting
<i>Bacillus subtilis</i>	Biobac	3-4 kg	n.d.	n.c.	Não aumenta
	Serenade	2-4 L	n.d.	III	Não aumenta
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> cepa D-747	Eco-Shot	1-4 kg	n.d.	III	-
Bicarbonato de Potássio	Kaligreen	210-400g	n.d.	IV	Não aumenta
calda bordalesa ⁽¹⁾	Preparada no pomar	0,5-2 kg	7	-	Aumenta
calda sulfocálcica ⁽²⁾	Calda Sulfocálcica	3 °Bé (1:9)	n.d.	-	Aumenta
carbendazim ⁽³⁾	Bendazol	60 mL	14	V	Não aumenta
captana	Captan SC	250 mL	1	II	Aumenta
	Orthocide 500	240 g	1	I	Aumenta
	Prize 500 WP	240 g	1	I	Aumenta
ciproconazol ⁽⁵⁾	Alto 100	15 mL	14	V	Não aumenta
ciprodinil ⁽⁶⁾	Unix 750 WG	20 g	15	V	Não aumenta
cloreto de benzalcônio	Fegatex 100 SL	200-300 mL	3	I	Não aumenta
clorotalonil ⁽³⁾	Bravonil Ultrex	150 g	14	I	Aumenta
	Cleaner Xtra	145 g	14	IV	Aumenta
	Funginil	250-300 mL	14	IV	Aumenta
	Isatalonil 500 SC	250-300 mL	14	II	Aumenta
	Previnil	170-200 mL	14	I	Aumenta

(Continua...)

Tabela 1. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por 100 L e/ou ha	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Russetting
cresoxim-metílico ⁽⁷⁾	Stroby SC	20 mL	35	n.c.	Não aumenta
difenoconazol ⁽⁵⁾	Curygen EC	14 mL	5	I	Não aumenta
	Difcor 250 EC	14 mL	5	I	Não aumenta
	Prisma	14 mL	5	I	Não aumenta
	Score	14 mL	5	I	Não aumenta
ditianona	Delan	125 g	21	I	Aumenta
dodina ⁽⁹⁾	Dodex 450 SC	70-100 mL	7	V	Não aumenta
Enxofre	Kumulus DF	300-600 g	s.r.	V	Pode aumentar
	Kumulus DF-AG	300-600 g	s.r.	IV	Pode aumentar
fluazinam	Banjo	100 mL	14	V	Não aumenta
	Fluazinam Nortox 500 SC	100 mL	14	I	Não aumenta
	Frowncide 500 SC	100 mL	14	II	Não aumenta
	Legacy 500 SC	100 mL	14	II	Não aumenta
	Zignal 500 SC	100mL	14	I	Não aumenta
flutriafol ⁽¹⁰⁾	Impact 125 SC	30 mL	14	II	Não aumenta
fluxapyroxad + piraclostrobina ^(7,8)	Orkestra SC	30-40 mL	14	IV	Não aumenta
folpete	Folpan Agricur 500 WP	210 g	1	V	Aumenta
fosetil AI	Aliette	250 g	35	IV	Não aumenta

(Continua...)

Tabela 1. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por 100 L e/ou ha	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Russetting
Hidróxido de Cobre ⁽¹⁾	Garra 450 PM	250 g	s.r.	IV	Aumenta
	Supera	40-250 mL	s.r.	V	Aumenta
	Tutor	150-300 g	s.r	V	Aumenta
mancozeb ⁽⁴⁾	Dithane NT	200 g	7	III	Não aumenta
	Fore NT	200g	7	I	Não aumenta
	Cuprozeb ⁽¹⁾	200 g	7	IV	Aumenta
	Indozebe 750 WG	200 g	7	V	Não aumenta
	Mancozeb Nortox 750 WG	200-210 g	7	V	Não aumenta
	Manfil 800 WP	200 g	7	III	Não aumenta
	Manzate 800	200 g	7	I	Não aumenta
	Manzate WG	200 g	7	I	Não aumenta
	Penncozeb 800 WP	200-250 g	7	I	Não aumenta
	Persist SC	360 mL	7	III	Não aumenta
	Unizeb 800 WP	200-250 g	7	I	Não aumenta
	Unizeb Gold	200-210 g	7	I	Não aumenta
	Vondozeb 800 WP	200-250 g	7	I	Não aumenta
mancozeb ⁽⁴⁾ + oxicloreto de cobre ⁽¹⁾	Reference	1,0-1,5L	7	IV	Aumenta
	Scooter	1,0-1,5 L	7	IV	Aumenta
	Zipper	1,0-1,5L	7	IV	Aumenta
metiram ⁽⁴⁾	Polyram DF	3 kg	7	III	Pode aumentar

(Continua..)

Tabela 1. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por 100 L e/ou ha	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Ruseting
miclobutanil ⁽⁵⁾	Systhane EC	18 mL	14	I	Não aumenta
	Systhane WP	11-12 g	14	III	Não aumenta
oxicloreto de cobre ⁽¹⁾	Cuprocarb 500	250 g	s.r.	IV	Aumenta
	Recop	250 g	s.r.	V	Aumenta
óxido cuproso ⁽¹⁾	Cobre Atar BR	240 g	s.r.	IV	Aumenta
	Redshield 750	160 g	s.r.	IV	Aumenta
piraclostrobina + metiram ^(4,7)	Cabrio Top	250 g	21	IV	Não aumenta
piraclostrobina ⁽⁷⁾	Comet	40 mL	14	III	Não aumenta
pirimetanil ⁽⁶⁾	Mythos	100-150 mL	14	III	Não aumenta
propineb ⁽⁴⁾	Antracol 700 WP	250-400 g	7	II	Aumenta
sulfato de cobre ⁽¹⁾	Sulfato de Cobre Microsal	500-600 g	s.r.	IV	Aumenta
tebuconazol ⁽⁵⁾	Alterne 200 EC	30-50 mL	20	V	Não aumenta
	Orius 250 EC	30-50 mL	20	I	Pode aumentar
tetraconazol ⁽⁵⁾	Domark 100 EC	40-50 mL	7	IV	Sem informação
tiofanato metílico ⁽³⁾	Cercobin 875 WG	60-70 g	7	III	Não aumenta
	Metiltiofan	70 g	7	III	Não aumenta
	Mofotil	100 mL	7	III	Não aumenta
tiofanato metílico ⁽³⁾ + fluazinam	Approve	100 g	14	n.c.	Não aumenta
trifloxystrobin ⁽⁷⁾	Flint 500 WG	7,5-10 g	7	I	Não aumenta

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por 100 L e/ou ha	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Russetting
trifloxystrobin + tebuconazole ^(5,7)	Nativo	0,6 L	20	III	Não aumenta
triflumizol ⁽⁵⁾	Trifmine	70 g	7	IV	Não aumenta

* Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Restrições

⁽¹⁾ Os fungicidas cúpricos são fitotóxicos. São recomendados para tratamentos de outono (queda de folhas) e no inverno na dose de registro (cancros). Podem ser usados no verão para o controle da mancha foliar de *Glomerella*, a partir de dezembro, desde que se observe a dose (menor dose de registro) e o intervalo de aplicação. Não devem ser aplicados sequencialmente e nunca em reaplicação.

⁽²⁾ Para tratamento de inverno.

⁽³⁾ Fungicidas a base de clorotalonil e benzimidazóis devem ser utilizados no máximo 3 tratamentos por ciclo.

⁽⁴⁾ As pulverizações com os fungicidas ditiocarbamatos deverão ser feitas alternadamente com fungicidas de outros grupos químicos, permitindo-se o uso sequencial em períodos de epidemia da mancha foliar da *Glomerella*.

⁽⁵⁾ A soma dos tratamentos com fungicidas IBEs (Inibidores da Síntese de Ergosterol) não deverá exceder a 6 aplicações por ciclo.

⁽⁶⁾ A soma dos tratamentos com fungicidas ANPs (Anilino pirimidinas) não deverá exceder a 4 aplicações por ciclo.

⁽⁷⁾ A soma de tratamentos com fungicidas Qols (Estrobilurinas) não deverá exceder 3 aplicações por ciclo.

⁽⁸⁾ A soma de tratamentos com fungicidas SDHIs (Carboxamidas) não deverá exceder a 3 aplicações por ciclo.

⁽⁹⁾ Tratamentos com o fungicida Dodina não deverá exceder a 3 aplicações por ciclo.

⁽¹⁰⁾ Produto para uso em aplicação foliar. s.r. - Sem restrições

Observações

n.d. - Não determinado

n.c. - Não classificado

a) Os fungicidas Qols (Estrobilurinas) não são mais indicados para o controle da sarna da macieira devido à ocorrência de resistência por parte de *Venturia inaequalis*, ficando seu uso recomendado para doenças de verão da macieira.

b) Evitar o uso de fungicidas que aumentam a severidade de russetting no período compreendido entre botão verde e o de frutos em desenvolvimento (2 cm de diâmetro), período considerado crítico para ocorrência deste distúrbio.

c) Fungicidas com dois princípios ativos na formulação serão computados para os casos de restrição no número de aplicações por ciclo da cultura.

d) Conforme Resolução nº 739, da Anvisa (Brasil, 2022), publicada em 08/08/2022, que dispõe sobre a proibição do ingrediente ativo carbendazim em produtos agrotóxicos no país e sobre as medidas transitórias de mitigação de riscos, a descontinuação da importação, da produção, da comercialização e do uso de produtos técnicos e formulados à base de carbendazim deve ocorrer em até 12 meses, de maneira gradual e contínua, conforme cronograma constante da Resolução aprovada. A partir desta última data, o uso do carbendazim estará proibido no Brasil.

e) Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

f) As consultas sobre registro de produtos para uso na cultura da macieira podem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Inseticidas e Acaricidas

Tabela 2. Inseticidas e acaricidas com permissão de uso na PIM.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose (produto comercial / 100 L e/ou ha ou %)	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Classificação por modo de ação**
abamectina ⁽¹⁾	Abadin 72 EC	18,75-25 mL	14	III	6
	Abamectin Nortox	75-100 mL	14	V	6
	Abamectin 72 EC Nortox	18,75-25 mL	14	III	6
	Batent	75-150 mL	14	IV	6
	Kraft 36 EC	35-50 mL	14	III	6
	Vertimec 18 EC	75-150 mL	14	IV	6
abamectina ⁽¹⁾ + ciantraniliprole	Minecto Pro	50-75 mL	14	III	6 e 28
acetamiprido	Acetamiprid Nortox 200 SP	30-40 g	7	IV	4A
	Java 200 SP	30-40 g	7	V	4A
	Mospilan	30-40 g	7	IV	4A
acetamiprido + etofenproxi	Eleitto	50-60 mL	7	IV	4A e 3A
<i>Bacillus thuringiensis</i> ⁽²⁾ var. <i>kurstaki</i> linhagem HD-I	Dipel WG	100 g	-	n.c.	11A
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Costar	30-60 g	-	I	11A
carbaril	Sevin 480 SC	360 mL	7	IV	1A
clorantraniliprole ⁽²⁾	Altacor	10 g	14	n.c.	28
clorpirifós	Pyrinex 480 EC	100-150 mL	14	IV	1B
	Record 480 EC	100-150 mL	14	III	1B
	Wild	100-150 mL	14	II	1B

(Continua...)

Tabela 2. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose (produto comercial / 100 L e/ou ha ou %)	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Classificação por modo de ação**
cyflumetofen	Okay	60-80 mL	3	V	25A
espinetoram	Delegate	15-30 g	3	V	5
espirodiclofeno ⁽³⁾	Envidor 240 SC	20 mL	7	V	23
	Predador	20 mL	7	n.c.	23
etofenproxi	Trebon 100 SC	150-200 mL	7	IV	3A
fenitrotiona ⁽⁴⁾	Sumithion 500 EC	150-200 mL	14	III	1B
fenpiroximato ⁽³⁾	Ortus 50 SC	100 mL	15	IV	21A
fluazinam	Fluazinam Nortox 500 SC	100 mL	14	V	desc. ⁽⁶⁾
flufenoxurom ⁽³⁾	Cascade 100	100 mL	35	V	15
fosmete	Imidan 500 WP	150-200 g	7	III	1B
indoxacarbe	Avatar	750 mL	7	IV	22A
lufenurom	Match EC	100 mL	14	V	15
malationa ⁽³⁾	Malathion 1000 EC	100 mL	7	IV	1B
metidationa ⁽⁴⁾	Supration 400 EC	100 mL	21	II	1B
metoxifenoziada	Intrepid 240 SC	60-80 mL	14	V	18
novalurom	Rimon 100 EC	40-50 mL	3	V	15
óleo mineral	Agefix	1-2%	-	V	desc. ⁽⁶⁾
	Argenfrut RV	0,9-1,8L	-	V	desc. ⁽⁶⁾
piridabem ⁽³⁾	Sanmite	75 mL	21	II	21A
	Sanmite EW	100 mL	3	III	21A
piriproxifem	Tiger 100 EC	100 mL	45	V	7C

(Continua...)

Tabela 2. Continuação.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose (produto comercial / 100 L e/ou ha ou %)	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria	Classificação por modo de ação**
<i>Sophora flavescens</i>	Matrine	100-140 mL	-	V	desc. ⁽⁷⁾
tebufenozida ⁽²⁾	Mimic 240 SC	70-90 mL	14	n.c.	18
teflubenzuron ⁽⁴⁾	Nomolt 150	30-40 mL	1	n.c.	15
tiofanato metílico + fluazinam ⁽⁵⁾	Approve WG	100 g	14	n.c.	desc. ⁽⁶⁾

* Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Restrições

⁽¹⁾ Usar uma única aplicação e em anos alternados.

⁽²⁾ Quando justificado pode ser utilizado no período de floração da macieira.

⁽³⁾ Usar no máximo uma vez por ciclo.

⁽⁴⁾ Usar no máximo três vezes por ciclo.

⁽⁵⁾ Uso de fungicidas/acaricidas à base de tiofanato metílico devem ser utilizados, no máximo, 3 tratamentos por ciclo, independentemente do alvo biológico.

Recomendações

** Os modos de ação dos inseticidas são divididos em grupos e subgrupos de acordo com o sítio de ação na praga. Para prevenir resistência aos inseticidas recomenda-se:

a) Evitar que ingredientes ativos, com o mesmo modo de ação, sejam utilizados ao mesmo tempo para a mesma praga-alvo.

b) Rotacionar os modos de ação, não repetindo aplicações de produtos de mesmo grupo em gerações subsequentes da praga.

Para mais informações, consulte <https://www.irac-br.org/modo-de-acao> (Irac, 2022).

Os inseticidas e acaricidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

As consultas sobre registro de agrotóxicos para uso na cultura da macieira podem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Observações

⁽⁶⁾ Modo de ação desconhecido sobre *Panonychus ulmi*.

⁽⁷⁾ Modo de ação desconhecido sobre *Grapholita molesta*.

n.c. - Não classificado.

Feromônios

Tabela 3. Feromônios para interrupção de acasalamento com permissão de uso na PIM.

Nome Técnico	Nome comercial	Dose por ha	Carência* (Dias)	Classe Toxicológica/ Categoria
acetato de (E)-8-dodecenila (acetato insaturado) + acetato de (Z)-8-dodecenila (acetato insaturado)	Cetro	500 liberadores	-	n.c.
(Z)-8-dodecenol (álcool insaturado)	Biolita	20 saches	-	IV
acetato de (E)-8-dodecenila + Acetato de (Z)-8-dodecenila + (Z)-8-dodecenol	Splat Grafo	1-2,5 kg	-	n.c.
acetato de (E)-8-dodecenila + Acetato de (Z)-8-dodecenila + (Z)-8-dodecenol, Acetato de (E<Z)-3-5-dodecadienila	Splat Grafo Bona	1-2,5 kg	-	n.c.
acetato de (E)-8-dodecenila + Acetato de (Z)-8-dodecenila + (Z)-8-dodecenol, Acetato de (E<Z)-3-5-dodecadienila + cipermetrina	Splat Cida Grafo Bona	1-2,5 kg	-	n.c.
acetato de (Z)-8-dodecenila + Acetato de (E)-8-dodecenila + (Z)-8-dodecenol	Isomate-OFM TT	200-250 liberadores	-	IV

* Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Observações

n.c. - Não classificado

Os feromônios que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

As consultas sobre registro de agrotóxicos para uso na cultura da macieira podem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Herbicidas

Tabela 4. Herbicidas com permissão de uso na PIM.

Nome técnico	Nome comercial	Dose por ha	Carência* (dias)	Classe Toxicológica/ Categoria
cletodim	Select 240 EC	0,35-0,45 L	23	V
	Select One Pack	0,70-0,90 L	23	V
	Poquer	0,35-0,45 L	23	V
glifosato	Glifosato Nortox	1-6 L	15	V
	Roundup Original	0,5-6 L	15	IV
	Roundup WG	0,5-3,5 kg	15	V
	Trop	1-6 L	15	V
glufosinato - sal de amônio	Fascinate BR	2,0 L	7	V
	Finale	2,0 L	7	IV
	Patrol SL	2,0 L	7	IV
	Trunfo	1,5 L	7	n.c.
indaziflam	Alion	150-200 mL	1	V
saflufenacil	Heat	35-70 g	15	V

*Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Recomendações

Para prevenir resistência aos herbicidas recomenda-se:

- Evitar o uso de um mesmo princípio ativo.
- Promover rotação de mecanismos de ação e de métodos de controle.

- Monitorar as mudanças na flora;
- Verificar na bula de cada produto comercial o limite recomendado de número de aplicações por safra.

Observações

n.c. - Não classificado

Os herbicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

As consultas sobre registro de agrotóxicos para uso na cultura da macieira devem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Reguladores de crescimento

Tabela 5. Reguladores de crescimento com permissão de uso no manejo da planta na PIM.

Nome técnico	Nome comercial	Dose	Carência* (dias)	Classe Toxicológica/ Categoria
aminotoxivinilglicine	Retain	830 g/ha	7	n.c.
benziladenina	Exilis	2,0-4,5 L/ha	111	V
	Maxcel	4,5 L/ha	111	V
benziladenina + ácido giberélico	Perlan	2-2,5L/ha	111	n.c
cianamida hidrogenada ⁽¹⁾	Dormex	0,8-1,0%	n.d.	III
etefom	Ethrel	1,5-2,0 L/ha	70	V
giberelina A ⁽⁴⁺⁷⁾ + benziladenina	Promalin	2,0-2,5 L/ha	111	V
1-metilciclopropeno	Harvista™ 1,3 SC	7,4-10,3 L/ha	n.d.	V
proexadiona cálcica	Viviful	582-1.164 g/ha	50	V
	Viviful 500 SC	600-800 mL/ha	50	n.c.

* Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Recomendação

O uso da cianamida hidrogenada deve estar associado ao óleo mineral, na concentração de 3% a 4%.

Observações

n.c. - Não classificado

n.d. - Não determinado

Os agroquímicos e agrotóxicos que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da

macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

As consultas sobre registro de agrotóxicos para uso na cultura da macieira devem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Os demais produtos que não constam como agrotóxicos, devem ser verificados junto ao Mapa quanto à modalidade de uso.

Pós-colheita

Tabela 6. Agroquímicos e agrotóxicos com permissão de uso em pós-colheita na PIM.

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose	Carência* (dias)	Classe Toxicológica/ Categoria e Observações
1 metilciclopropeno (1 MCP)	Smartfresh	43-86 mg/m ³	-	n.c. Tratamento de câmaras frias com frutas
ácido peracético 15%, peróxido de hidrogênio 23%, ácido acético 16%	Havoxil	0,5 a 1,0 mL/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Hortoxy	0,75-1,0mL	-	Saneante ⁽¹⁾
cloreto de benzalcônio	Fegatex 100 SL	2-3 mL/L	3	I
cloreto de dodecil dimetil amônio 12%	Sporekill	1,25 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
cloreto de dodecil dimetil amônio	Agrotrex	0,25 mL/L	-	Saneante ⁽¹⁾
dicloro isocianurato de sódio ⁽²⁾	AgroSan	0,011 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Desinfect	0,034 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Diclorobel	0,06 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Clor – in	0,06-0,08 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Genera 65 %	0,077 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Sany-Clean	0,0385- 0,115 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾
digluconato de clorhexidina ⁽²⁾	Neobiodine	0,0625-0,125 mL/L	-	Saneante ⁽³⁾
dióxido de cloro	Dioxiplus	0,015-0,075 mL/L	-	Saneante ⁽¹⁾
	Tecsa Clor	0,050-0,1mL/L	-	Saneante ⁽¹⁾

(Continua...)

Tabela 6. Continuação.

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose	Carência* (dias)	Classe Toxicológica/ Categoria e Observações
formaldeído 40%, permanganato de potássio, água	Formol, Permanganato de Potássio, água	500 mL, 250 g, 500 mL de água/100 m ³	-	Desinfestação de câmaras frias sem frutas
hipoclorito de sódio (²)	Hipoclorito de Sódio 10-12%	0,050-0,1 g/L de cloro ativo	-	Saneante ⁽¹⁾
iprodiona	Rovral WP	150 g/100 L	3	V
ortofenilfenol	Fruit Fog - P	20-50 g/100 m ²	-	Saneante ⁽¹⁾ Desinfestação de câmaras frias sem frutas
	Smoke Tech	0,75-1,03 g/m ³	-	
oxicloreto de cálcio 65%	Frexus CH	0,08 g/L	-	Saneante ⁽¹⁾

* Período que deve ser respeitado entre a última aplicação e a colheita.

Recomendações

(¹) Produtos com registro de saneante na Anvisa, para tratamento de água em contato com frutos.

(²) Utilizar somente em água com pH entre 6,0 a 7,0.

(³) Produto com registro na Anvisa para uso como desinfetante de superfícies.

macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pela CTPim.

As consultas sobre registro de agrotóxicos para uso na cultura da macieira podem ser feitas no Agrofit (<https://agrofit.agricultura.gov.br>).

Os demais produtos que não constam como agrotóxicos, devem ser verificados junto ao Mapa quanto à modalidade de uso.

Observações

n.c. - Não classificado

Os agroquímicos e agrotóxicos que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da

Referências

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 739, de 8 de agosto de 2022. Dispõe sobre a proibição do ingrediente ativo Carbedazim em produtos agrotóxicos no país e sobre as medidas transitórias de mitigação de riscos. **Diário Oficial da União**: seção 1, n. 149-A, p. 1, 8 ago. 2022.

EMBRAPA. **PIM - Produção Integrada de Maçã**: normas para solicitação de inclusão de agrotóxicos e agroquímicos na grade de produção - Safra 2023/2024. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2022. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1146188/1/FD-PIMSafra23-24-2022.pdf>. Acesso em: 06 set. 2022.

IRAC (Brasil). Comitê de Ação à Resistência a Inseticidas. **Modo de ação de inseticidas e acaricidas**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.irc-br.org/modo-de-acao>. Acesso em: 24 ago. 2022.

MINISTÉRIO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **AGROFIT**: Sistema de Agrotóxicos Fitossanitário. Brasília,

DF, 2003. Disponível em: http://agrofit.agricultura.gov.br/primeira_pagina/extranet/AGROFIT.html. Acesso em: 24 ago. 2022.

Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515 - Caixa Postal 130
95701-008 Bento Gonçalves, RS

Fone: (0xx) 54 3455-8000

Fax: (0xx) 54 3451-2792

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Publicação digital (2022): PDF



Comitê Local de Publicações
da Embrapa Uva e Vinho

Presidente

João Caetano Fioravanzo

Secretário-Executivo

Edgardo Aquiles Prado Perez

Membros

Fernando José Hawerth, Jorge Tonietto,

Klecius Ellera Gomes, Renata Gava, Rochelle

Martins Alvorcem, Silvana Buriol, Thor Vinicius

Martins Fajardo

Supervisão editorial

Klecius Ellera Gomes

Revisão de texto

Renata Gava

Normalização bibliográfica

Rochelle Martins Alvorcem CRB10/1810

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Renata Gava

Foto da capa

Fábio Ribeiro dos Santos