

Produção Integrada de maçã – PIM

Grade de Agroquímicos

Ciclo 2008 – 2009

Fungicidas, inseticidas, acaricidas e agroquímicos de uso geral registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para uso na Produção Integrada de Maçã – PIM.

Os fungicidas, inseticidas, acaricidas e agroquímicos de uso geral que não constem deste anexo e estejam registrados, podem ser incluídos e deverão cumprir as restrições feitas a produtos ou grupos de pesticidas já citados.

**Agroquímicos (Fungicidas) utilizados na Produção Integrada de Maçã –
PIM 2008-2009**

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Captana	Captan 500 PM	240 g	1	III
	Captan Fersol 500 PM	240 g		
	Captan SC	240 ml		
	Orthocide	240 g		
Ciprodinil	Unix 750 WG ³	20 g	21	III
Ciproconazol	Alto 100 ¹	15 ml	14	III
Difenoconazol	Score ¹	14 ml	5	I
Ditianona	Delan	125 g	21	I
Dodina	Dodex 450 SC	85-130 ml	7	I
Enxofre	Nutrixofre 800	600 ml	sem restrições	IV
	Kumulus DF-AG	300-600 g		
	Kumulus DF	300-600 g		
	Thiovit Sandoz	300-600 g		
Fenarimol	Rubigan 120 EC ¹	40-60 ml	28	III
Fluazinam	Frownicide 500 SC	100 ml	14	II
Miclobutanil	Systhane CE ¹	18 ml	14	I
	Systhane PM ¹	11 – 12 g	14	III
Fluquinconazol	Palisade ¹	20 g	14	III
Folpete	Folpan Agricur 500 PM	210 g	1	IV
Fosetil	Aliette	250 g	35	IV
Hidróxido de Cobre	Garra 450 PM	250 g	7	IV
Cresoxim-Metílico	Stroby SC ²	20 ml	35	III
Oxicloreto de Cobre	Cupravit Azul BR	300 g	7	IV
	Cuprocarb 500	250 g	7	IV
Oxido Cuproso	Cobre Atar BR	240 g	7	IV
Oxicloreto de Cobre	Fungitol Azul	300 g	7	IV
Pirimetanil	Mythos ³	100-150 ml	14	III
Sulfato de Cobre	Sulfato de Cobre Microsal	500-600 g	7	IV
Tebuconazol	Folicur 200 CE ¹	30-50 g/ml	20	III
	Folicur PM ¹			
	Orius 250 CE ¹			
Tetraconazol	Domark 100 EC ¹	40-50 ml	7	II
Triflumizol	Trifmine ¹	70 g	7	IV
Trifloxystrobin	Flint 500 WG ²	7,5 a 10 g	7	III
Trifloxystrobin + Tebuconazole	Nativo ²	600 ml	20	III

Restrições:

- A soma dos tratamentos com fungicidas IBE¹ (Inibidores da Biossíntese de Ergosterol) não deve exceder a 6 por safra.
- A soma dos tratamentos com fungicidas QoI (estrobilurinas)² e ANP³ (Anilino pirimidinas) não deverá exceder a 4 por safra. Os mesmos deverão ser utilizados sempre em mistura com fungicidas (contato e/ou curativos) de outros grupos químicos. Entretanto, nas aplicações em mistura serão computadas ambas as formulações para efeito do número de aplicação.

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofite – site www.agrofit.agricultura.gov.br

Agroquímicos (Fungicidas) utilizados com restrições na Produção Integrada de Maçã – PIM 2008-2009

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Clorotalonil	Bravonil Ultrex ¹	150 g	7	I
Clorotalonil	Isotalonil ¹	300 g	14	II
Piraclostrobina + Metiram	Cabrio Top ^{3 e 4}	250 g	21	III
Famoxadone + mancozeb	Midas BR ³	120g	7	II
Mancozeb	Dithane WP ³	200 g	7	III
	Manzate 800 ³		7	
Mancozeb	Mancozeb Sanachem 800 WP ³	200 g	7	II
Mancozeb	Manzate Gr Da ³	200 g	7	III
Mancozeb	Mancozeb Sipcam ³	200g	14	III
Mancozeb	Dithane NT ³	200 g	7	III
Oxicloreto de Cobre + Mancozeb	Cuprozeb ^{3 e 5}	200 g	21	IV
Metiram	Polyram DF ³	3kg	7	III
Propineb	Antracol 700 PM ³	4 kg	7	II
Tiofanato Metílico	Cercobin 700 WP ²	70 g	7	IV
	Fungiscan 700 PM ²	70 g	7	
	Metiltiofan ²	90 g	14	

Restrições:

- Utilizar no máximo 3 tratamentos por safra (clorotalonil¹ e tiofanato metílico²).
- As intervenções com os fungicidas ditiocarbamatos³ deverão ser feitas alternadamente com fungicidas de outros grupos químicos, permitindo-se o uso seqüencial em períodos de alto risco (epidemia).
- A soma dos tratamentos com fungicidas Qol (estrobilurinas)⁴ não deverá exceder a 4 por safra.
- Fungicidas a base de cobre podem causar fitotoxicidade^{3 e 5}

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

Agroquímicos (Inseticidas e Acaricidas) utilizados na Produção Integrada de Maçã

- PIM 2008-2009.

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Abamectin ⁽⁴⁾	Vertimec 18 CE	75 a 100 ml	14	III
	Abamectin Nortox	75 a 100 ml	14	III
Abamectin ⁽⁴⁾	Kraft 36 CE	40 ml	14	I
<i>Bacillus thuringiensis</i> var.kurstaki, linhagem HD-1	Dipel WG	100g	Não determinado	II
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 a 2,5 Kg	-	IV
Carbaryl ⁽²⁾	Sevin 480 SC	360 ml	7	III
Clorpirifós ⁽¹⁾	Lorsban 480 BR	150 ml	14	II
Fenitrothion ⁽³⁾	Sumithion 500	150-200 ml	14	II
Fenpyroximate ⁽²⁾	Orthus 50 SC	100 ml	15	II
Flufenoxuron ⁽²⁾	Cascade 100DC	100 ml	35	I
Metidathion ⁽³⁾	Supration 400CE	100 ml	21	II
Methidathion ⁽³⁾	Supracid 400 CE	100 ml	21	II
Malathion ⁽²⁾	Malathion 1000 CE Cheminova	100 ml	7	II
	Malathion 500 CE Cheminova	400 ml	7	II
	Malathion 500 CE	150 ml	7	III
	Sultox	300 ml	7	III
Phosmet ⁽¹⁾	Imidan 500 WP	150-200 g	7	III
Piridaben ⁽²⁾	Sanmite	75 ml	21	I
Spirodiclofen ⁽²⁾	Envidor 240 SC	20 ml	7	III
Tebufenozide ⁽¹⁾	Mimic 240 SC	90 ml	14	IV
Thiamethoxan ⁽¹⁾	Actara 10 GR	40 a 50 kg	52	IV

⁽¹⁾ Admitidos.

⁽²⁾ Admitidos com restrição (usar no máximo uma vez por safra).

⁽³⁾ Admitidos com restrição (usar no máximo duas vezes por safra).

⁽⁴⁾ Usar em única aplicação em anos alternados.

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

**Agroquímicos (Ferormômios) utilizados na Produção Integrada de Maçã – PIM
2008-2009**

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Acetato de (E)-8-dodecenila+Acetato de (Z)-8-dodecenila+(Z)-8-dodecenol	Splat Grafo	1 a 2,5 Kg / ha	-	IV
Acetato de (E)-8-dodecenila+Acetato de (Z)-8-dodecenila+(Z)-8-dodecenol, Acetato de (E<Z)-3-5-dodecadienila	Splat Grafo Bona	1 a 2,5 Kg / ha	-	IV
Confusão Sexual p/ Grafolita molesta	Biolita	20 saches/ha	-	IV

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

**Agroquímicos de uso geral utilizados na Produção Integrada de Maçã – PIM
2008-2009**

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Calda bordalesa	Preparo no pomar	0,5 a 2%	7	IV
Calda sulfocálcica	Calda seca	3 a 4 kg	-	-
Calda sulfocálcica	Calda Sulfocálcica	3ºBé (1:9)	-	-
Fosfito de K	Fitofos – K Plus	300 ml	-	-
Fosfito de K	Phosphorus – K	300 ml	-	-
Fosfito de K	Nutriphite	200 ml	-	-
Fosfito de K	Phitosol PK	200 ml	-	-
Fosfito de K	Growmaster Premium - 00 20-20	4L/ha	-	-
Fosfito de K	Nutex - 00-20-20	300ml	-	-
Fosfito de K	Nutex Premium - 00-30-20	300 ml	-	-
Fosfito de K	Phytogard Potássio	200 ml	-	-
Fosfito de Ca	Phytogard Cálcio	200 ml	-	-
Fosfito de K	Fosfito QO	300 ml	-	-
Fosfito de K	Phosphilux - 00-40-206	200 ml	-	-
Fosfito de K	Phosphilux Super - 00-54-36	100 g	-	-
Fosfito de K	Starphos - 00-30-20	200 ml	-	-
Fosfito de K	Starphos - 00-28-26	200 ml	-	-
Fosfito de K	Bioplus - 00-30-20	200 ml	-	-
Fosfito de K	Bioplus - 00-40-20	200 ml	-	-
Fosfito de K	Foskalium - 30-20	200 ml	-	-
Óleo mineral	Triona CE	4-5%	-	IV
Óleo mineral	Assist CE	4%	-	IV
Óleo mineral	Oppa BR CE	4 – 6%	-	IV

Os fosfitos podem causar sintomas de fitotoxicidade nos folíolos dos ramos terminais após a 3º ou 4º aplicação.

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

Agroquímicos utilizados no manejo da planta na Produção Integrada de Maçã – PIM 2008-2009

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Aminotxivinilglicine	Retain	830 g/ha	28 dias	II
Benziladenina	Maxcel	2-4,5 Ltrs/ha	Em frutos com 10 a 12 mm ou 20 a 30 dias após a floração. As doses menores devem ser usadas na cv gala	II
Carbaryl	Sevin 850 PM Sevin 480 SC	180 g/100 L 360 g/100 L	15 - 30 DAPF*	III
Cianamida Hidrogenada	Dormex	0,5 a 1,2%	20 – 30 dias antes da brotação	I
Giberelina A ₄₊₇ + N – (Phenylmethyl) 1H – purina 6 amine	Promalina	1,8 L/ha	QP, 7, 14, 21 dias após	III

*DAPF – Dias após a plena floração.

**O uso da Cianamida Hidrogenada deve estar associado ao óleo mineral, na concentração de 3% a 4%.

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

**Agroquímicos utilizados em pós-colheita na Produção Integrada de Maçã – PIM
2008-2009**

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Carência (dias)	Classe Toxicológica/ Observações
Cloreto de Cálcio	Cloreto de Cálcio 27%	2000 g	-	-
Dicloro Triazinatriona Sódica***	Clor – in	0,6 a 8 g	-	Saneante*
Dicloro Triazinatriona Sódica***	Genera 65 %	7,7g	-	Saneante*
Dicloro Triazinatriona Sódica (65%)	Sany-Clean	3,85 a 11,5g		Saneante *
Digluconato de Clorhexidina***	Killback 20%	25 ml	-	Saneante*
Digluconato de Clorhexidina***	Neobiodine	62,5-125	-	Saneante*
Formaldeído 40%, Permanganato de Potássio, água	Formol, Permanganato de Potássio, água	500ml, 250 g, 500ml de água/100 m ³		Desinfestação de câmaras frias sem frutas
Dióxido de Cloro	Tecsa Clor	50 a 100 ppm	-	Saneante*
Hipoclorito de Sódio***	Hipoclorito de Sódio 10-12%	50 a 100 ppm de Cloro Ativo	-	Saneante *
1 Metilciclopropeno (1 MCP)	Smart fresh	43 a 83 mg/m ³	-	Para aumentar o período de armazenagem
Ortofenilfenol	Fruit Fog - P	20-50g/100m ²		

*Com registro de saneante na ANVISA.

** Autorizados na Produção Integrada de Maçã – PIM somente para as frutas que serão frigerificadas por período maior que três meses.

*** Utilizar somente na água com Ph 6 a 7.

Observação:

Os fungicidas que não constam neste Anexo e estejam registrados para uso na cultura da macieira somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R. As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br

Agroquímicos (Herbicidas) utilizados na Produção Integrada de Maçã – PIM

2008-2009

Nome técnico	Nome comercial	Dose (p.c./100 L ou por ha)	Classe toxicológica	Recomendação de uso*
Glyphosate	Agrisato 480 CS	1 a 6 L	IV	Herbicida não seletivo, pós-emergente, recomendado para controle de espécies anuais e perenes
	Glifosato Nortox	1 a 6 L	IV	
	Glifosato 480 Agripec	1 a 6 L	IV	
	Gliphogan 480	1 a 4 L	III	
	Gliz BR	1 a 6 L	IV	
	Gliz 480 CS	1 a 6 L	IV	
	Trop	1 a 6 L	IV	
	Roundup Original	1,0 a 12,0 L	IV	
	Roundup Multiação	0,5 a 3,5 Kg	IV	
	Roundup WG	0,5 a 3,5 Kg	IV	
Roundup Transorb	1,5 a 3,0 Kg	IV		
Amônio-glufosinato	Finale	2,0 L	III	Controle de rebrotes de porta enxertos
Simazina	Herbazin 500 BR	3,5 a 7,0 L	III	Controle de espécies anuais em pré-emergência

*Para prevenir resistência a herbicidas recomenda-se limitar aplicações de um mesmo herbicida; promover rotação de mecanismos de ação e de métodos de controle e acompanhar mudanças na flora (monitorar).

Observação:

Os produtos que não constam neste Anexo e estejam registrados na cultura somente podem ser utilizados quando autorizados pelos CTPIM-R . As consultas sobre registro de produtos para macieira podem ser feitas no Agrofit site www.agrofit.agricultura.gov.br