

## INSTRUÇÃO TÉCNICA CTPIM Nº 012 – 2007/2008

DATA :	09/01/08
VIGÊNCIA :	Safra 2007/08
REGIÃO :	Todas as regiões

### OBJETO DA INSTRUÇÃO:

Atualização da Grade de Agroquímicos.

## **Produção Integrada de maçã – PIM**

### **Grade de Agroquímicos**

#### **Ciclo 2007 - 2008**

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.

## Fungicidas utilizados na Produção Integrada de Maçã – PIM 2007-2008

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

### Restrições:

\*A soma dos tratamentos com fungicidas IBE não deve exceder a 6 tratamentos por safra.

\*\* A soma dos tratamentos com fungicidas Qol não deverá exceder a 4 por safra. Cada pulverização com "Nativo" será considerada como uma aplicação IBE e uma estrobilurina no ciclo.

Aplicações adicionais somente com autorização da Comissão Técnica Regional da PIM (CTR – PIM).

### Observação:

Os fungicidas 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

## Fungicidas utilizados com restrições na Produção Integrada de Maçã – PIM 2007-2008

Nome Técnico	Marca Comercial/Formulação	Dosagem/100 L (g; mL; L) ou por há***	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Clorotalonil	Bravonil Ultrex *	150	7	I
Clorotalonil	Isotalonil *	300	14	II
Piraclostrobina + Metiram	Cabrio Top****	250	21	III
Famoxadone + mancozeb	Midas BR**	120g	7	II
Mancozeb	Dithane WP**	200	7	III
	Manzate 800**		7	
Mancozeb	Mancozeb Sanachem 800 WP**	200	7	II
Mancozeb	Manzate Gr Da**	200	7	III
Mancozeb	Mancozeb Sipcam**	200g	14	III
Mancozeb	Dithane NT **	200	7	III
Oxicloreto de Cobre + Mancozeb	Cuprozeb**	200	21	IV
Metiram	Polyram DF**	3kg/ha	7	III
Propineb	Antracol 700 PM**	4 kg/ha	7	II
Tiofanato Metílico	Cercobin 700 WP*	70	7	IV
	Fungiscan 700 PM*	70	7	
	Metiltiofan*	90	14	

### Restrições:

\* Utilizar no máximo 3 tratamentos por safra.

\*\*As intervenções com os fungicidas ditiocarbamatos deverão ser feitas alternadamente com fungicidas de outros grupos em doses não superiores a 4 kg/ha, permitindo-se o uso seqüencial em períodos de alto risco.

\*\*\* A dose por hectare de todos os produtos da grade corresponde ao uso de 1500 L/ha.

\*\*\*\* A soma dos tratamentos com fungicidas Qol não deverá exceder a 4 por safra. E as intervenções com os fungicidas ditiocarbamatos deverão ser feitas alternadamente com fungicidas de outros grupos em doses não superiores a 4 kg/ha, permitindo-se o uso seqüencial em períodos de alto risco.

### Observação:

Os fungicidas 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

## Inseticidas e Acaricidas utilizados na Produção Integrada de Maçã - PIM 2007-2008.

Nome Técnico	Marca Comercial/Formulação	Dosagem/100 L (g; mL; L) ou por ha	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Abamectin****	Vertimec 18 CE	75 a 100	14	III
	Abamectin Nortox	75 a 100	14	III
Abamectin ****	Kraft 36 CE	40	14	I
Bacillus thuringiensis var.kurstaki, linhagem HD-1	Dipel WG	54g/100lts/2000lts/ha	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 / ha	-	Produto de baixa exposição para uso restrito em armadilhas e confusão sexual
Carbaryl**	Sevin 480 SC	360	7	III
Clorpirifós *	Lorsban 480 BR	150	14	II
Diazinon***	Diazinon 600 CE	100	14	II
Fenitrothion***	Sumithion 500	150-200	14	II
Fenpyroximate**	Orthus 50 SC	100	15	II
Flufenoxuron **	Cascade 100DC	100ml/100 lts (uso como acaricida)	35	I
Metidathion***	Supration 400CE	100	21	II
Methidathion***	Supracid 400 CE	100	21	II
Malathion**	Malathion 1000 CE	100	7	II
	Cheminova	400	7	II
	Malathion 500 CE			
	Picapau			
	Malathion 500 CE	150	7	III
	Cheminova	300	7	III
Phosmet*	Imidan 500 WP	150-200	14	III
Piridaben**	Sanmite	75	21	I
Spirodiclofen**	Envidor 240 SC	20	7	III
Tebufenozide*	Mimic 240 SC	90	14	IV
Thiamethoxan*	Actara 10 GR	40 a 50 kg/ha	52	IV

\*Admitidos.

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

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

\*\*\*\*Usar em única aplicação em anos alternados.

### Observação:

Os inseticidas e acaricidas 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

## Agroquímicos de uso geral utilizados na Produção Integrada de Maçã – PIM 2007-2008

Nome Técnico	Marca Comercial/Formulação	Dosagem/100 L (g; ml; 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	-	Produto de baixa exposição para uso restrito em armadilhas e confusão sexual
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	-	Produto de baixa exposição para uso restrito em armadilhas e confusão sexual
Calda bordalesa	Preparo no pomar	0,5 a 2%	7	IV
Calda sulfocálcica	Calda seca	3 a 4 kg	-	-
Calda sulfocálcica	Enxofre em pó ventilado + Cal virgem	3ºBé	Tratamento de inverno	-
Fosfito de K	Fitofos – K Plus Nutrifolha Phosphorous - 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	-	-
Fosfito de Ca	Phytogard Cálcio	200	-	-
Fosfito de K	Fosfito QO	300	-	-
Fosfito de K	Phosphilux Super 00-54-36	100	-	-
Fosfito de K	Starphos 00-30-20	200	-	-
Fosfito de K	Starphos 00-28-26	200	-	-
Fosfito	Phosphilux Super 00-54-36	100	-	-
Fosfito de K	Bioplus 00-30-20	200	-	-
Fosfito de K	Bioplus 00-40-20	200	-	-
Óleo mineral	Triona 80% CE Assist 75% CE	0,2 – 4%	-	IV
Óleo mineral	Oppa BR CE	4 – 6%	-	IV
Confusão Sexual p/ Grafolita molesta	Biolita	20 saches/ha	-	IV

\* Causa fitotoxicidade após a 3ª e 4ª aplicação.

### 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

## Agroquímicos utilizados no manejo da planta na Produção Integrada de Maçã – PIM 2007-2008

Nome Técnico	Marca Comercial/ Formulação	Dosagem/100 L (g; mL; L) ou por ha	Carência (dias)	Classe Toxicológica
Aminotovinilglicine	Retain	830 g/ha	30 dias antes da maturação	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 <sub>4+7</sub> + 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 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

## Agroquímicos utilizados em pós-colheita na Produção Integrada de Maçã – PIM 2007-2008

Nome Técnico	Nome Comercial	Dose de produto comercial/100 L ou m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	-	Para aumentar o período de armazenagem
Ortofenilfenol	Fruit Fog - P	20-50g/100m <sup>2</sup>		

\*Com registro de saneante na ANVISA.

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

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

### 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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

2008

Nome técnico	Nome comercial	Dose do produto comercial/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](http://www.agrofit.agricultura.gov.br)

**Aprovação Membros CTPIM**

1. Dr. José Luiz Petri
2. Dr. Luiz Gonzaga Ribeiro
3. Dr. José Itamar Bonetti
4. Dra. Rosa Maria Valdebenito Sanhueza
5. Dra. Louise Larissa May de Mio
6. Engº Agrº Alexander de Souza
7. Engº Agrº Silvino Munaretto
8. Engº Agrº Elves Matiola
9. Engº Agrº Marcelo Cruz de Liz
10. Engº Agrº Marcelino Furihata
11. Engº Agrº Geraldo T. Gobara
12. Engº Agrº Lino Bittencourt Monteiro
13. Engº Agrº João Duarte
14. Engº Agrº Marcos Derossi
15. Engº Agrº Márcio Bueno

# CTPIM Comissão Técnica da Produção Integrada de Maçãs