

PRODIGY

Insecticida regulador de crescimento dos insectos.

Controlo do bichado da fruta em macieira e pereira
Controlo da traça dos cachos em videira
Controlo da lagarta mineira dos citrinos

INFORMAÇÃO TÉCNICA

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
A SUBSTÂNCIA ACTIVA	3
Modo de Acção.....	3
Características Físico-Químicas	4
Características Toxicológicas	4
Toxicidade para mamíferos	4
Toxicidade para a fauna e ambiente.....	5
Selectividade para os insectos úteis.....	5
Espectro de Acção	5
O PRODUTO	6
Propriedades Biológicas.....	6
UTILIZAÇÕES	6
Usos homologados em Portugal.....	6
Modo de utilização.....	6
Condições de aplicação.....	6
Precauções biológicas	7
Modo de aplicação	7
Precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais	8

INTRODUÇÃO

PRODIGY é um insecticida regulador de crescimento de insectos, apresentado como suspensão concentrada com 240 g/L ou 22,6% (p/p) de metoxifenoazida, substância activa pertencente à família química das diacilhidrazinas descoberta pela empresa DOW AgroSciences.

Em Portugal o PRODIGY está aprovado para o controlo do bichado da fruta em macieira e pereira, traça dos cachos na videira e lagarta mineira das folhas dos rebentos dos citrinos.

A metoxifenoazida é uma substância activa com propriedades insecticidas específicas para larvas de lepidópteros.

Não apresenta resistência cruzada com os insecticidas convencionais ou reguladores de crescimento.

1. A SUBSTÂNCIA ACTIVA

1.1. Modo de Acção

O PRODIGY é um insecticida regulador de crescimento dos insectos com uma acção mimética da hormona de muda (ou ecdisona).

Actua por ingestão sobre todos os estados larvares mas, como acontece com outros reguladores de crescimento, sendo mais eficaz contra as larvas jovens.

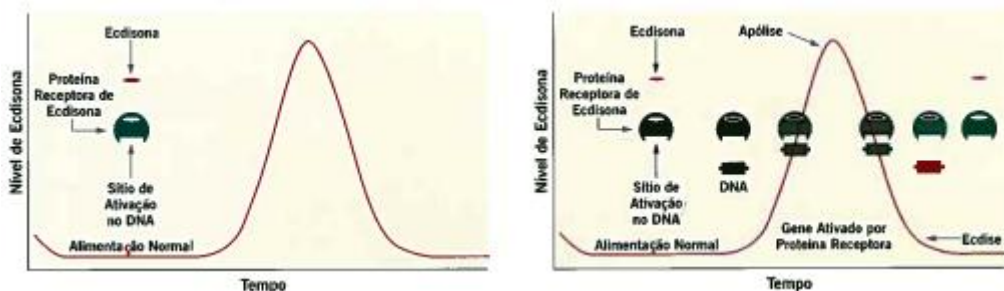
Tem também efeito ovicida sobre algumas espécies de insectos (ex. traça, bichado), sendo que esta se verifica tanto quando o tratamento é feito após a postura (acção tópica) como quando é feito antes da postura (acção residual). A metoxifenoazida apresenta ainda um efeito secundário sobre os adultos provocando uma diminuição na reprodução e fertilidade.

Metoxifenoazida é um regulador de crescimento pertence ao grupo 18 IRAC (miméticos da ecdisona). Tem, no entanto, um modo de acção diferente de outros insecticidas reguladores de crescimento como os análogos da hormona juvenil (Grupo 7) e os inibidores da síntese da quitina (Grupo 15).

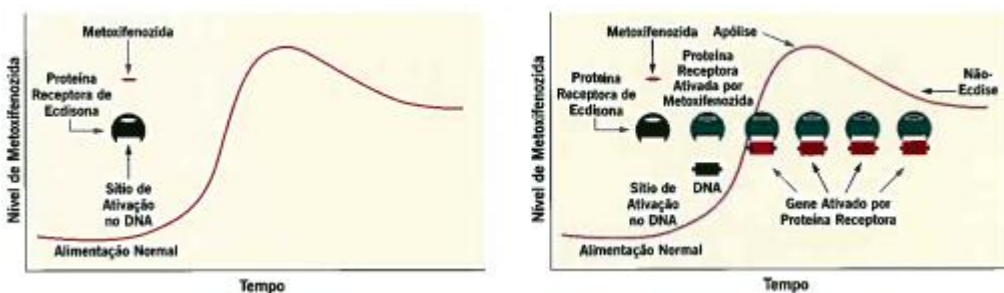
Actua como agonista da hormona de muda (ecdisona), competindo pelo seu receptor, iniciando uma muda prematura das larvas quando o insecto não se encontra ainda fisiologicamente preparado para ela, interferindo com as metamorfoses, provocando a morte das larvas. As larvas tratadas interrompem a sua alimentação em 2 a 3 horas evitando-se assim danos prejudiciais para a colheita.

As larvas tratadas sofrem um processo de desidratação, apresentando uma descoloração/escurecimento. A sua destruição ocorre cerca de 2 a 3 dias depois.





Muda induzida pela ecdisona



Muda induzida pelo PRODIGY

Apresenta actividade translaminar pelo que resiste bem à lavagem e tem grande acção residual

1.2. Características Físico-Químicas

Nome comum:	metoxifenzida
Nome químico:	<i>N'</i> -tert-butil- <i>N'</i> -(3,5-dimetilbenzoil)-3-metoxi-2-metilbenzohidrazida
Fórmula empírica:	C ₂₂ H ₂₈ N ₂ O ₃
Nº CAS	161050-58-4
Peso molecular:	368,5 g/mole
Estado físico:	Líquido viscoso
Cor:	Esbranquiçada
Densidade específica:	1,06 kg/L (a 20°C)
Pressão de vapor:	Não disponível
Coefficiente de partição:	Log P _{ow} = 3,7a 20 °C (s.a.)
Solubilidade em água:	3,3 mg/L
Valor de pH:	7 (1%)
Outras características:	Não explosivo, não inflamável

1.3. Características Toxicológicas

Toxicidade para mamíferos

Toxicidade aguda oral (DL ₅₀):	> 5.000 mg/kg (rato)
Toxicidade aguda cutânea (DL ₅₀):	> 2.000 mg/kg (rato)
Toxicidade aguda por inalação (CL ₅₀):	> 091 mg/L (rato)

Irritação ocular:	Não irritante
Irritação cutânea:	Não irritante
Sensibilização cutânea:	Não sensibilizante
Toxicidade crónica/carcinogenia	A substância activa não originou tumores em animais de laboratório.
Mutagenia	Os estudos deram resultados negativos.
Toxicidade para reprodução e desenvolvimento	Os estudos mostraram que a substância activa não interfere na reprodução nem causa defeitos congénitos em animais de laboratório.

Toxicidade para a fauna e ambiente

Aves	DL ₅₀ , em codorniz:	>2.250 mg/kg
Peixes	CL ₅₀ (96 h), em <i>Lepomis macrochirus</i> :	>130 mg/L
Organismos aquáticos	CL ₅₀ (48 h), em <i>Daphnia magna</i> :	>3.7 mg s.a./L
Algas	CEr ₅₀ (96h), <i>S. capricornutum</i>	>3.4 mg s.a./L
Minhocas	CL ₅₀ (14d), em <i>Eisenia fetida</i> :	>607 mg s.a./kg solo
Abelhas	CL ₅₀ (contacto):	> 100 µg s.a./abelha
	CL ₅₀ (oral):	> 100 µg s.a./abelha

Destino e comportamento no solo e água.

O potencial de mobilidade no solo é médio (Koc entre 150 e 500). A velocidade de biodegradação no solo e/ou pode aumentar com aclimação.

Selectividade para os insectos úteis

<i>Typhlodromus pyri</i> spp. (adultos):	Mortalidade: efeito <30%
<i>Aphidius rhopalosiphi</i> (adultos e pupas) :	Mortalidade: efeito <30%
<i>Chrysoperla carnea</i> (larvas):	Mortalidade: efeito <30%
<i>Orius laevigatus</i> (larvas):	Mortalidade: efeito <30%
<i>Trichogramma cacoeciae</i> (adultos):	Mortalidade: efeito <30%

Em condições normais de aplicação no campo, não são de prever efeitos inaceitáveis sobre as abelhas e outros artrópodes não visados na sequência da aplicação de PRODIGY nas condições previstas no rótulo.

1.4. Espectro de Acção

A metoxifenoazida é uma substância activa com acção insecticida sobre várias espécies de insectos Lepidópteros em numerosas culturas.

2. O PRODUTO

PRODIGY é um insecticida regulador de crescimento de insectos que actua por ingestão, com mobilidade translaminar, que é apresentado sob a forma de suspensão concentrada (SC) com 240 g/L ou 22,6% (p/p) de metoxifenoazida.

Propriedades Biológicas

O PRODIGY é um insecticida regulador de crescimento de insectos que actua por ingestão sobre as larvas e ovos (algumas espécies) de várias espécies de lepidópteros.

A sua aplicação deve ser efectuada no início do ataque das pragas, imediatamente após a postura dos ovos (ovicida) ou na altura da eclosão dos ovos e aparecimento das primeiras larvas (larvicida).

A acção secundária sobre os adultos diminui a reprodução e fertilidade limitando a progressão da infestação.

Devido às suas características e modo de acção específico apresenta uma elevada selectividade para as culturas quando aplicado de acordo com as recomendações do rótulo.

O PRODIGY não afecta as qualidades organolépticas dos frutos tratados (uvas, maçãs), os processos de fermentação dos mostos, nem as características organolépticas dos vinhos e aguardentes.

3. UTILIZAÇÕES

3.1. Usos homologados em Portugal

Culturas	Doenças	Concentração de aplicação	Intervalo de Segurança
Videira	Traça dos cachos (<i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i>)	30 - 40 mL/hL	7 dias em uva de mesa 14 dias em uvas para vinificação
Macieira Pereira	Bichado da fruta (<i>Cydia pomonella</i>)	40 - 50 mL/hL	14 dias
Citrosos	Lagarta mineira das folhas dos rebentos (<i>Phyllocnistis citrella</i>)	30 - 40 mL/hL + 500 mL/hL de óleo de verão (Citrole)	14 dias

3.2. Modo de utilização

3.2.1. Condições de aplicação

Macieira e Pereira - Bichado da fruta (*Cydia pomonella*)

Os tratamentos devem ser feitos, de preferência, imediatamente antes da eclosão dos ovos, sempre depois das posturas. O recurso a armadilhas sexuais ou as indicações do Serviço de Avisos são elementos essenciais para a definição da oportunidade dos tratamentos.

Na falta destas informações, os tratamentos contra o bichado começam, em regra, após a 2ª quinzena de Maio, em função da temperatura crepuscular. Repetir o tratamento passadas 2-3 semanas caso se observe sobreposição de voos ou se a curva de voo se prolongar.

Para limitar o desenvolvimento de eventual resistência, o número de aplicações por campanha (ciclo cultural anual), não deve ultrapassar três.

Vinha - Traça dos cachos (*Lobesia botrana*, *Eupoecilia ambiguella*)

Os tratamentos devem ser feitos, de preferência, imediatamente antes da eclosão dos ovos, sempre depois das posturas. O recurso a armadilhas sexuais ou as indicações do Serviço de Avisos são elementos essenciais para a definição da oportunidade dos tratamentos, observando as posturas nos cachos. No caso de voos prolongados, poderá ser necessário repetir o tratamento duas semanas após o primeiro.

Citrinos - Lagarta mineira das folhas dos rebentos (*Phyllocnistis citrella*)

Tratar assim que sejam observados os primeiros sinais de ataque da praga, em rebentos novos com folhas em crescimento, repetindo, se necessário, em função da rebentação das árvores e da presença da praga, 14 dias após o primeiro tratamento.

A eficácia do PRODIGY depende muito da oportunidade com que se efectuam os tratamentos.

3.2.2. Precauções biológicas

Todos os esforços no sentido de limitar o desenvolvimento de resistências são de grande importância, sobretudo, numa altura em que o número de substâncias activas disponíveis diminuiu consideravelmente.

PRODIGY deve, por isso, ser utilizado em programas que visem não só obter uma boa eficácia dos tratamentos mas também reduzir o aparecimento de resistências. Este objectivo pode ser conseguido através de várias medidas práticas, nomeadamente, a correcta escolha do momento de aplicação, a utilização das doses correctas e a alternância e/ou mistura de produtos com modos de acção diferentes.

Para evitar o desenvolvimento de resistências, alternar a aplicação de PRODIGY com insecticidas com diferente modo de acção e no caso particular do bichado da fruta, não efectuar mais de 3 aplicações por campanha (ciclo cultural anual).

3.2.3. Modo de aplicação

Calibrar correctamente o equipamento para o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura de trabalho (distância entrelinhas) com especial cuidado na uniformidade da distribuição de calda. A quantidade de produto e o volume de calda devem ser adequados à área de aplicação, respeitando as concentrações/doses indicadas. Nas fases iniciais de desenvolvimento das culturas aplicar a calda com a concentração indicada. Em pleno desenvolvimento vegetativo, adicionar a quantidade de produto proporcionalmente ao volume de água distribuído por ha, pelo pulverizador, de forma a respeitar a dose.

3.2.4. Precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais

- Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais.
- Não respirar a nuvem de pulverização.
- Usar luvas adequadas durante a preparação da calda.
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
- Não contaminar a água com este produto ou com a sua embalagem.
- Tóxico para organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
- Em pomares de macieiras e pereiras, para protecção dos organismos aquáticos, respeitar uma zona não pulverizada de 5 metros em relação às águas de superfície.
- Após o tratamento lavar bem as luvas, tendo cuidado especial em lavá-las por dentro.
- Intervalo de segurança - 7 dias em videira de uva de mesa; 14 dias em citrinos, macieira, pereira e videira de uvas para vinificação.
- Tratamento de emergência - Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Em caso de intoxicação, contactar o Centro de Informação Antivenenos, tel.: 808 250 143.

A embalagem vazia deverá ser lavada três vezes, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção Valorfito; as águas de lavagem deverão ser usadas na preparação da calda.



Durante a armazenagem manter o produto em local seco e fresco



Perigoso para
o ambiente

® Marca registada de DOW AgroSciences

Utilize os produtos fitofarmacêuticos de forma segura. Leia sempre o rótulo e a informação relativa ao produto antes de o utilizar.

Autorização de venda n.º 0027 concedida pela DGAV

Detentor da autorização:
DOW AgroSciences Ibérica S.A.
C/ Ribera del Loira 4-6, 4ª planta
28042 Madrid - Espanha
Tel.: +34 91 740 77 00

Distribuído por:
SIPCAM PORTUGAL
Rua da Logística, 1 | 2050-542 Vila Nova da Rainha
Tel: 263 400 050 | Fax: 263 400 059 | E-mail: sipcamportugal@sipcam.pt | www.sipcam.pt