Nós somos Ampligo.

E este é o seu
RELATÓRIO TÉCNICO.

Ampligo®

syngenta®

Syngenta Crop Protection Lda
Lisboa, Janeiro 2017

01. **Introdução** 4

02. **Identificação do produto** 5
2.1 CARATERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO AMPLIGO® 5
2.2 FORMULAÇÃO ZC COM TECNOLOGIA ZEON 6

03. **Propriedades biológicas do AMPLIGO®** 7
3.1 MODO DE AÇÃO 7
3.2 BIOCINÉTICA DE AMPLIGO® NA PLANTA 9
3.3 INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS NA ATIVIDADE DO AMPLIGO® 9
3.4 EFEITO PROLONGADO DE CONTROLO SOBRE LEPIDÓPTEROS 10
3.5 EXCELENTE EFICÁCIA SOBRE LEPIDÓPTEROS 11
3.6 RAPIDEZ DE AÇÃO E EFEITO DE CHOQUE 12

04. **Resultados de eficácia do AMPLIGO® em campo** 13
4.1 CONTROLO DE LEPIDÓPTEROS 13
4.2 CONTROLO DE OUTRAS PRAGAS 15
4.3 REDUÇÃO DOS NÍVEIS DE MICOTOXINAS EM MILHO 16
4.4 MOMENTO IDEAL DE APLICAÇÃO 17
4.5 LÍMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS 22
4.6 MISTURAS E SELECTIVIDADE SOBRE CULTURAS 22

05. **Estratégia para gestão de resistências** 23

06. **Perfil toxicológico e ecotoxicológico** 24

07. **Recomendações gerais do rótulo** 25

Ampligo®

syngenta®

01. Introdução

O AMPLIGO® é um inseticida para aplicação foliar, formulado como suspensão concentrada que contém 10 % (p/v) de clorantraniliprol (diamida antranílica) e uma suspensão de cápsulas com 5 % (p/v) de lambda-cialotrina (piretróides com grupo ciano).

O AMPLIGO® apresenta as seguintes caraterísticas:

POTÊNCIA INSETICIDA

Atua por contato e ingestão, com um excelente efeito de choque e rapidez de ação sobre as pragas.

AMPLO ESPECTRO DE AÇÃO

Usado contra lepidópteros proporciona um controlo adicional de afídeos e escaravelho da batateira. Por conter substâncias ativas com modos de ação distintos na sua formulação apresenta um bom perfil anti-resistências.

MAIOR FLEXIBILIDADE DE APLICAÇÃO

Funciona independentemente da temperatura e apresenta uma janela de aplicação desde o início ao final da curva de voo dos lepidópteros.

DOIS MODOS DE AÇÃO DIFERENTES NUM MESMO PRODUTO

Ao conter duas substâncias activas com dois modos de ação diferentes num mesmo produto confere controlo de todos os estadios de desenvolvimento das pragas e maior persistência de ação, numa formulação ZC que contém um perfil adequado para resistir à lavagem e ser eficaz num amplo intervalo de temperaturas.

02. Identificação do Produto

2.1 Caraterísticas físico-químicas do AMPLIGO®

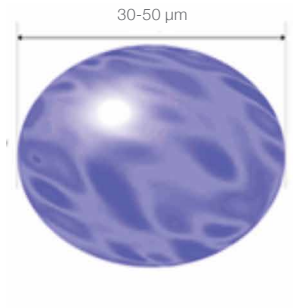
Substâncias ativas	Clorantraniliprol 10 % p/v Lambda-cialotrina 5 % p/v
Tipo de formulação	Mistura de suspensão líquida concentrada (clorantraniliprol) e suspensão de cápsulas (lambda cialotrina) em água, de 2-3 mícrons de diâmetro e com paredes de polímeros entrelaçados. Protegidas por um filtro UV.
Cor	Beige
Odor	Aromático
Solubilidade em água	Miscível em água
Estabilidade de armazenamento	Física e quimicamente estável no mínimo durante 2 anos, se armazenado na embalagem original sem abrir, à temperatura ambiente.

2.2 **Formulação ZC com Tecnologia Zeon**

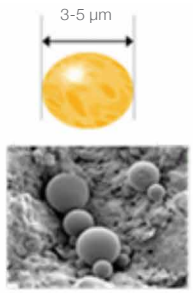
A Lambda-cialotrina do AMPLIGO® é formulada com a tecnologia ZEON que melhora a estabilidade do produto embalado, permitindo obter a máxima eficácia, melhorando as propriedades biológicas, eco-toxicológicas e o seu comportamento no meio ambiente, mantendo o efeito de choque e aumentando a segurança do aplicador.

A tecnologia ZEON consiste num microencapsulado especial com fragilidade equilibrada da parede, de tal forma que, após a aplicação e secagem das gotas de calda depositadas sobre as folhas, a substância ativa protegida dentro da microcápsula liberta-se quase de imediato, reduzindo-se assim a toxicidade para o aplicador e melhorando a eficácia do produto.

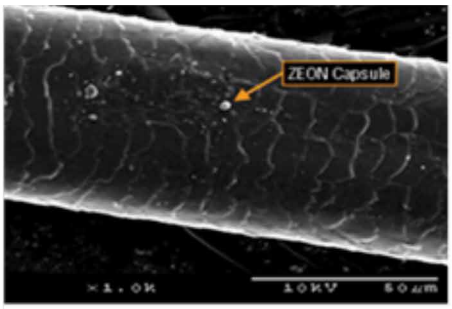
A caraterística diferenciadora da tecnologia ZEON tem por base o reduzido tamanho das cápsulas (entre 0,1 e 10 micras) e a fragilidade equilibrada da parede das mesmas. Isto assegura que a substância ativa se liberte quase de imediato depois das gotas de calda depositadas na folha secarem.



Micro-cápsula standard
Standard



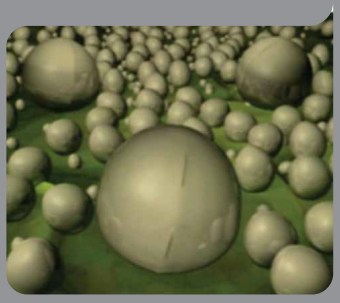
Micro-cápsula
Tecnologia ZEON

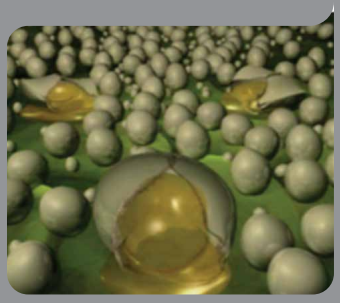


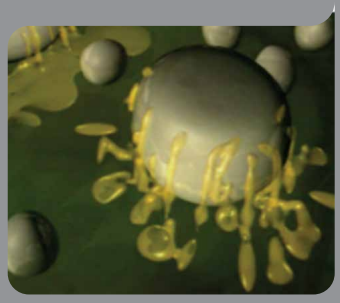
Micro-cápsula tecnologia ZEON
comparado com cabelo humano

Tanto na diluição no pulverizador, como nas gotas de pulverização, as cápsulas estão dispersas numa base aquosa formando uma suspensão. Esta mantém-se estável, retendo no seu interior a substância ativa, graças à barreira física da cápsula e à elevada lipofilidade da Lambda-cialotrina.

Após a pulverização, quando as gotas depositadas secam, ocorre a libertação da substância ativa de forma rápida, através da rotura das paredes das microcápsulas ou por exudação, como se observa na imagem abaixo.







Uma vez libertada a Lambda-cialotrina esta fica protegida da foto-degradação graças a um foto-estabilizador ultravioleta (UV) que incorpora a formulação micro-encapsulada com tecnologia ZEON.

03. Propriedades Biológicas do AMPLIGO®

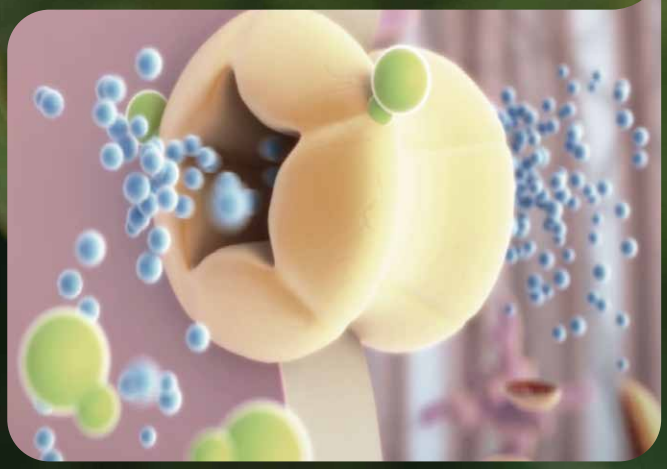
3.1 Modo de Ação

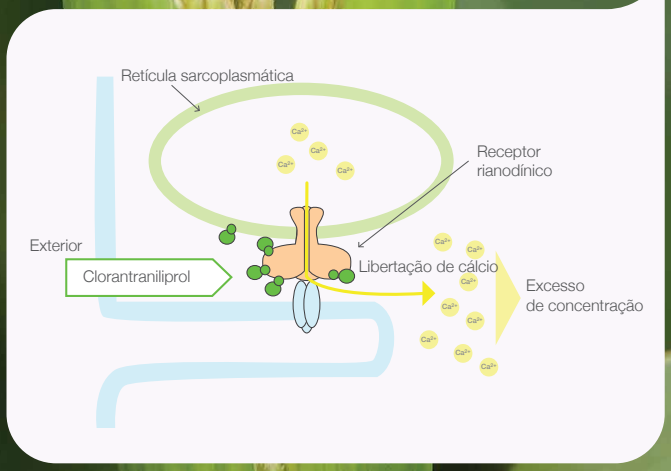
O AMPLIGO® apresenta dois modos de ação diferentes que lhe conferem atividade multipraga, elevada eficácia e robustez face ao fenómeno das resistências.

Modo de Ação do Clorantraniliprol

O Clorantraniliprol atua por ingestão e também secundariamente por contato. Atua sobre os recetores rianodinicos (grupo 28 IRAC Insecticide Resistance Action Committee) que exercem um papel crucial sobre os músculos dos lepidópteros, provocando uma ativação contínua dos canais de cálcio e, por isso, uma contração contínua dos músculos, que provoca uma paragem de alimentação e, consequentemente, a morte dos insetos sensíveis.
Na figura seguinte podemos ver como o clorantraniliprol (círculos cor verde) se une aos recetores de rianodina das células musculares do inseto, permitindo a abertura do canal recetor da rianodina.
A abertura do canal recetor de rianodina produz um fluxo de iões de cálcio desde as reservas internas ao citoplasma (Figuras seguintes).

O fluxo de iões de cálcio provoca contração muscular incontrolada do inseto, levando a que este cesse de imediato a alimentação, morrendo passados poucos dias.





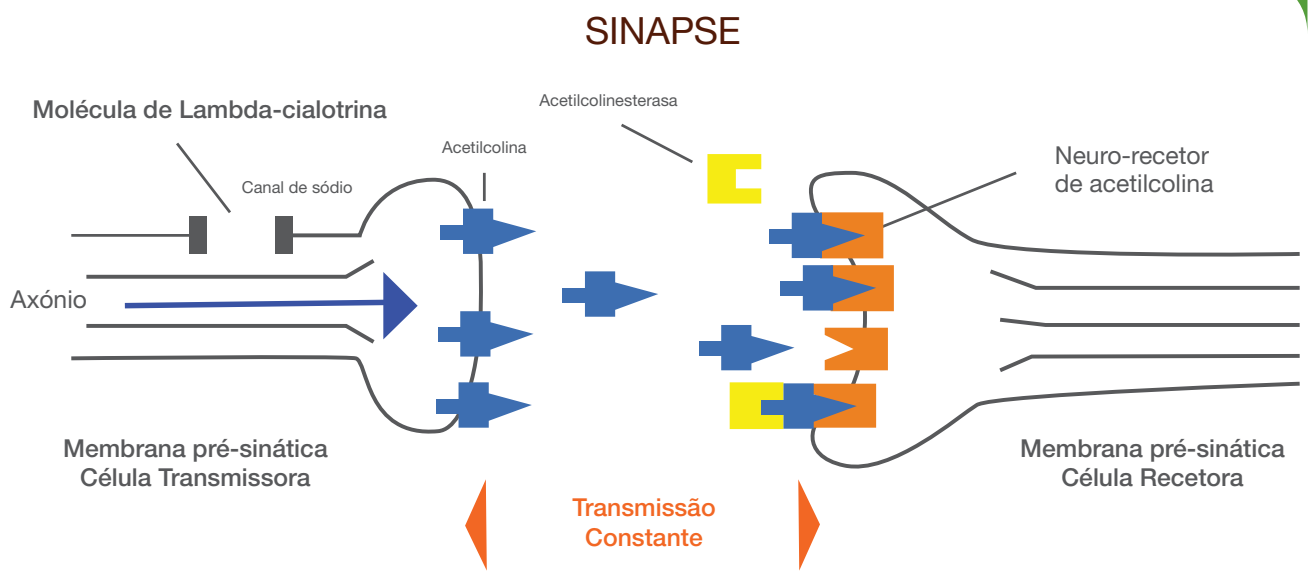
Estimulação do fluxo de iões de cálcio desde as reservas internas ao citoplasma após a união do Clorantraniliprol aos receptores rianodínicos.

Modo de Ação da Lambda-cialotrina

A lambda-cialotrina atua por contacto, por ingestão e tem sobre determinados insetos também um certo efeito de repelência.
Nos primeiros dias após a aplicação da lambda--cialotrina em dose suficiente, a principal consequência é a mortalidade dos insetos atingidos. Posteriormente, à medida que o inseticida se vai degradando, as doses sub-letais afetam os insetos produzindo um efeito prolongado de repelência.
Dado que tanto a quitina como o sistema digestivo dos insetos são compostos por tecidos nos quais os lípidos desempenham um papel estrutural muito importante e visto que a lambda-cialotrina possui elevada liposolubilidade, a substância activa apresenta uma grande capacidade de penetração.
A lambda-cialotrina passa através dos poros da quitina ou através do aparelho digestivo até chegar aos axónios, prolongações nervosas situadas no sistema nervoso dos insetos. O sistema nervoso tem gânglios e sinapses, especializados na condução do impulso nervoso a partir do corpo celular até outra célula.
Nos axónios, a lambda-cialotrina atua sobre a bomba de sódio do sistema nervoso dos insetos, interruptor que regula a passagem dos impulsos nervosos através dos neurónios. Mediante um processo físico-químico, a lambda-cialotrina inibe o encerramento do canal de sódio da membrana celular pré-sináptica, o fluxo contínuo dos iões de sódio produz uma transmissão contínua descontrolada dos impulsos nervosos, como consequência desta transmissão contínua ocorrem tremores, paralisia muscular e, por fim, a morte dos insetos.
Verificou-se que os piretróides que pertencem ao grupo A-ciano causam um maior prolongamento do aumento transitório da permeabilidade do sódio na membrana nervosa durante a excitação.

Na figura seguinte mostra-se o modo e mecanismo de ação da lambda-cialotrina.

Transmissão de impulso nervoso e Interferência da Lambda-cialotrina nos canais de sódio

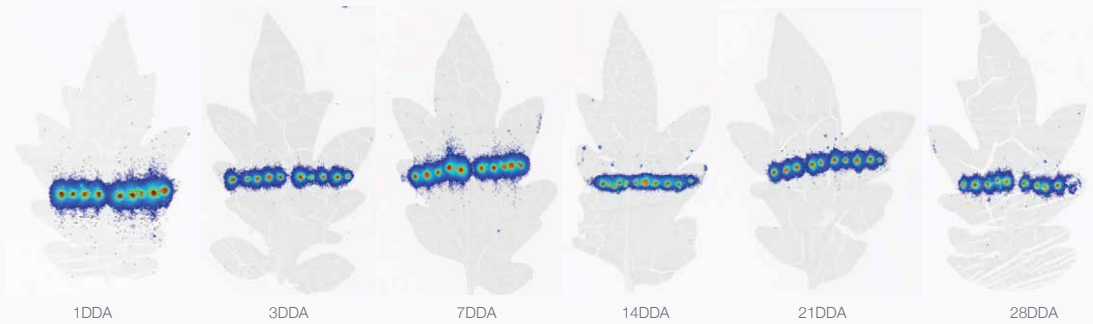


3.2 Biocinética de AMPLIGO® na Planta

O AMPLIGO® tem atividade de contato, devida à lambda--cialotrina e ao clorantraniliprol, e atividade translaminar em paralelo com uma ligeira sistemia local do clorantraniliprol através do xilema. Com estas propriedades, é importante uma boa qualidade da aplicação para conseguir a melhor cobertura possível da parte da planta que queremos proteger.

O Clorantraniliprol tem atividade translaminar e move-se através do mesófilo da folha. Devido à sua reduzida solubilidade em água, é menos móvel no floema e mais móvel no xilema. Ainda que apenas uma pequena parte do produto aplicado chegue a ser absorvido pela planta e distribuído através do xilema. Graças à sua boa estabilidade química e elevado potencial inseticida, o produto proporciona uma proteção duradoura contra os insetos, principalmente na parte superficial da planta.

Devido à sua liposolubilidade, a lambda-cialotrina adere fortemente às ceras da superfície vegetal e não apresenta mobilidade translaminar nem sistémica. Esta caraterística permite-lhe formar uma barreira de proteção no exterior da planta tratada, que atua sobre os insetos mediante contato direto ou mediante a ingestão quando o inseto se alimenta da planta.

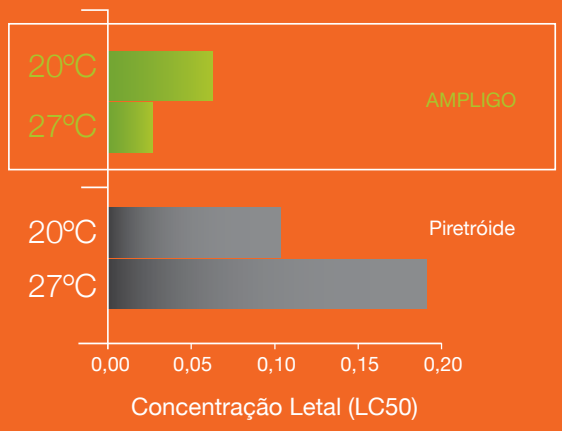


Fosforimagens de tomate mostrando a distribuição do AMPLIGO® após a aplicação numa secção da folha.

3.3 Influência das Condições Ambientais na Atividade do AMPLIGO®

Eficácia a Diferentes Temperaturas

No gráfico seguinte, verifica-se que a atividade do AMPLIGO® devido à combinação das duas substâncias ativas, é excelente num intervalo grande de temperaturas, proporcionando uma excelente flexibilidade e garantia de eficácia sobre os lepidópteros em comparação com um piretróide padrão que normalmente necessita doses superiores a temperaturas mais altas.

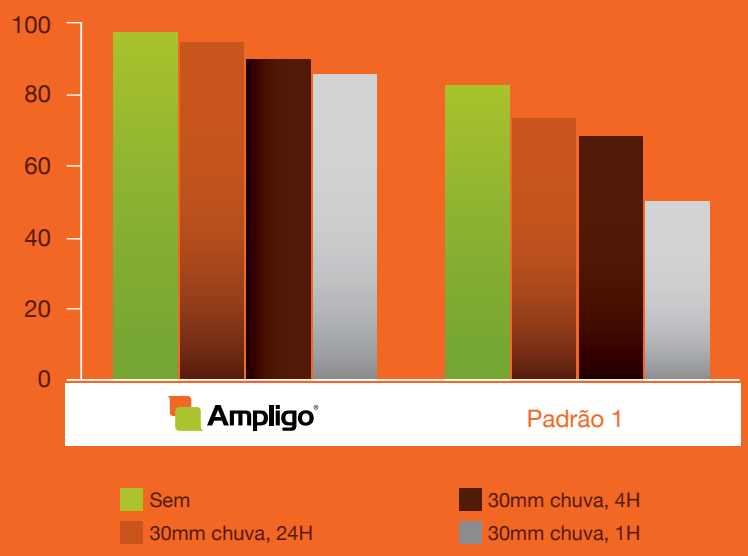


LC50 de AMPLIGO® comparado com Piretróide de referência contra *Spodoptera littoralis*.

Resistência à Lavagem por Chuva

No gráfico ao lado, verifica-se que a atividade do AMPLIGO® não é influenciada por chuva posterior à secagem do depósito da calda graças à capacidade translaminar e liposolubilidade das suas substâncias ativas, reduzindo ligeiramente a eficácia em comparação com a ausência de chuva e superior ao padrão com ação de contacto.

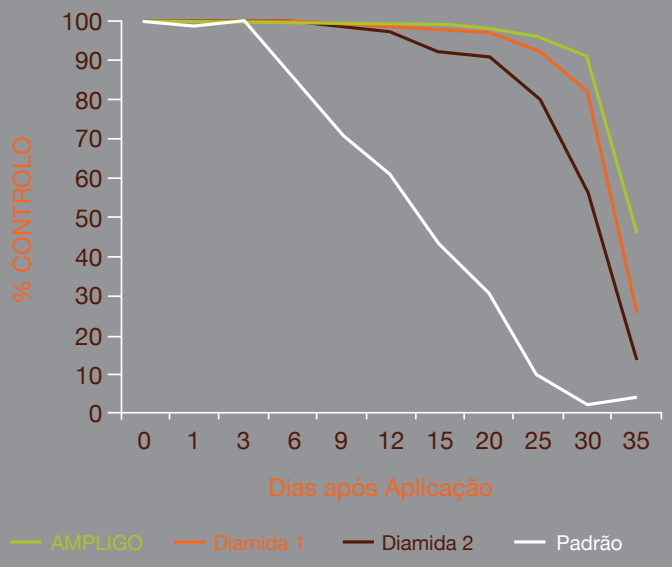
Graças à proteção UV da formulação, a eficácia não é reduzida em função do grau de luminosidade/luz solar. O AMPLIGO® é muito estável num largo espectro de pH e tem boa compatibilidade físico-química com a maioria dos produtos fitofarmacêuticos mais comuns.



Ensaio de eficácia do AMPLIGO® no controlo de *S littoralis* em algodão com 30 mm de chuva a 1, 4 e 24 horas após a aplicação.

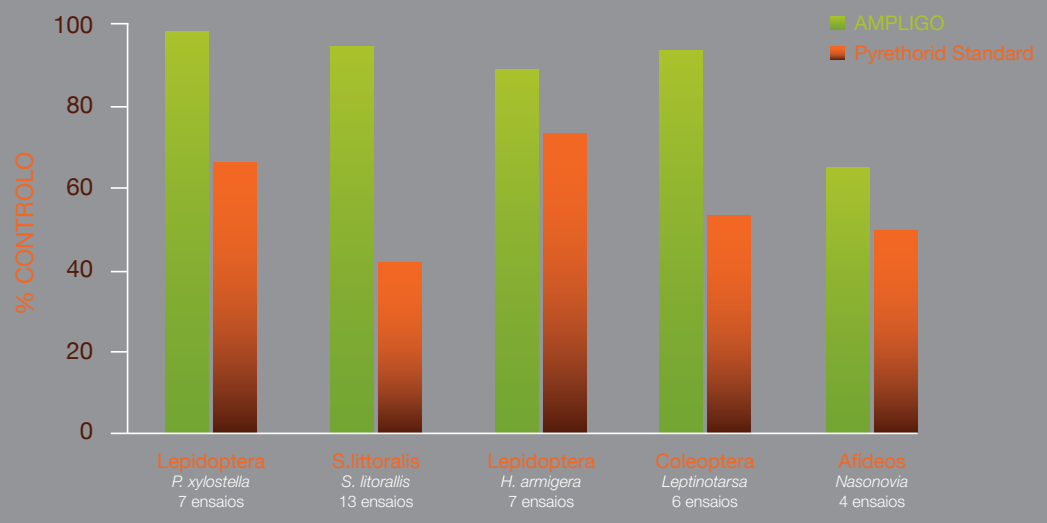
3.4 Efeito Prolongado de Controlo sobre Lepidópteros

AMPLIGO® tem uma elevada ação residual devido ao efeito de controlo das duas substâncias ativas componentes da formulação. Em ensaios realizados no Egito, verificou-se sobre ataques de *S. Littoralis* que AMPLIGO® tinha uma maior residualidade quando comparado com produtos padrão, o que demostra a potência inseticida deste producto.



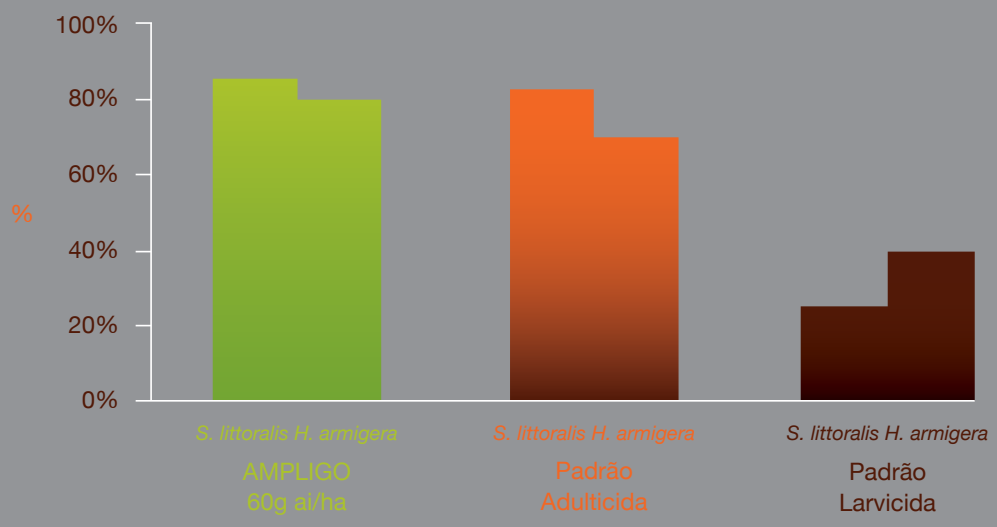
3.5 **Excelente Eficácia sobre Lepidópteros**

O gráfico seguinte resume os resultados de ensaios de eficácia no Sul da Europa, mostrando que o AMPLIGO® é bastante mais eficaz do que o produto padrão piretróide, e não apenas no controlo de Lepidópteros, mas também no escaravelho da batateira e afídeos.



Controlo sobre Adultos

No gráfico abaixo podemos observar que a taxa de mortalidade de adultos de *H. armigera* e *S. littoralis*, aos 3 dias após a aplicação, é de 85 % com AMPLIGO® e padrão adulticida, mas é bastante inferior com o padrão larvicida. Estes resultados demonstram que o AMPLIGO® proporciona elevada ação no controlo dos adultos de lepidópteros, evitando a dispersão e desenvolvimento das gerações de lepidópteros, reduzindo a oviposição e permitindo uma maior flexibilidade no control destas pragas e correspondente pico de voo.



Mortalidade de adultos de *S. Littoralis* e *H. armigera* 72 horas após a aplicação

Ampligo®

syngenta®

Efeito Ovilarvicida

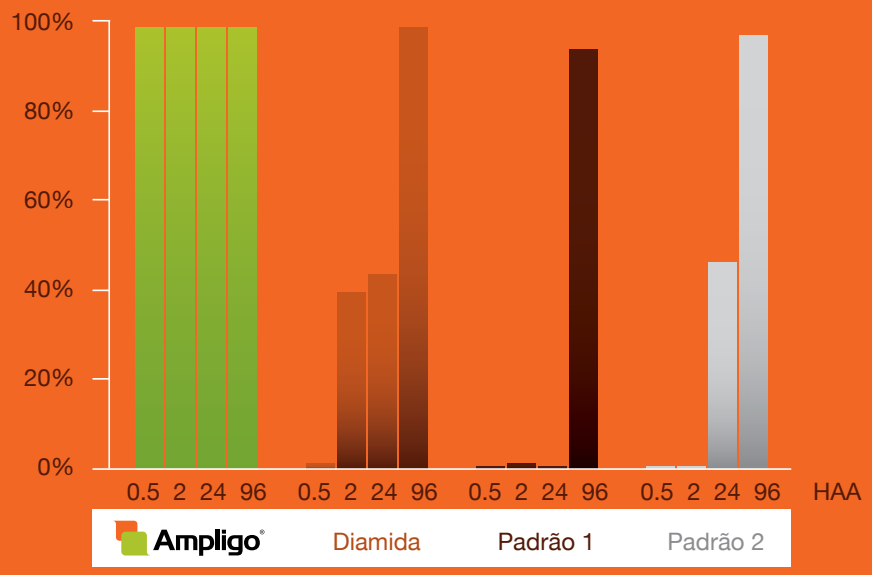
Nas seguintes fotos pode ver-se como as larvas de *Helicoverpa armigera* morrem ao ingerir o córion dos ovos durante a emergência, antes que se alimentem dos tecidos vegetais. As larvas que eventualmente escapem, morrem ao ingerir a parte vegetal tratada com AMPLIGO®. O AMPLIGO® apresenta atividade ovilarvicida devido a que as larvas neonatas se alimentam da casca dos ovos pulverizados com AMPLIGO® para sairem do ovo e ao ingerirem esse depósito da pulverização na superfície das folhas, ingerem uma dose letal que provoca a paragem muscular e de alimentação.

TESTEMUNHA

AMPLIGO

3.6 Rapidez de Ação e Efeito de Choque

No gráfico abaixo pode observar-se a % de mortalidade e a rapidez de ação ou efeito de choque do AMPLIGO® sobre *Spodoptera littoralis* (HAA = horas após a aplicação). Verifica-se que 0,5 h depois da aplicação de AMPLIGO® a mortalidade dos adultos é já bastante elevada >97%; muito superior aos padrões de mercado utilizadas sem conhecido efeito de choque, suportando a evidência de que AMPLIGO® tem um poderoso efeito de choque e uma rapidez de ação superior aos padrões larvicidas do mercado que, ao não possuirem actividade de contacto, não permitem a redução imediata da população.



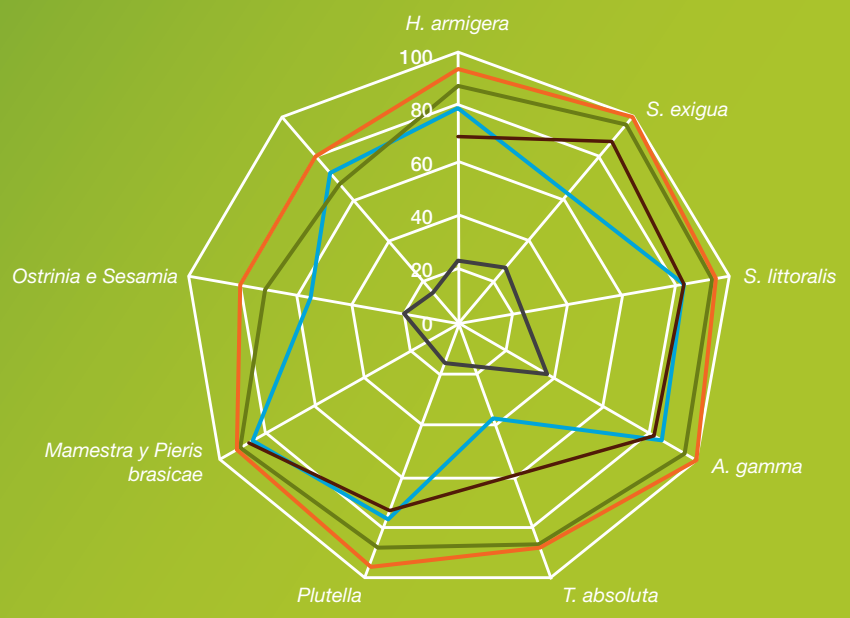
04. Resultados de Eficácia do AMPLIGO® em Campo

Os resultados e imagens que se seguem são o resumo do resultado de várias campanhas de ensaios de AMPLIGO® e respectivos padrões de mercado no Sul da Europa.

Avalia-se a eficácia de controlo tanto das principais espécies de lepidópteros como de coleópteros e afídeos.

4.1 Controlo de Lepidópteros

No gráfico seguinte compara-se o AMPLIGO® com 3 padrões para o controlo de distintos lepidópteros. Como se pode comprovar AMPLIGO® proporciona um controlo muito consistente em todas as espécies de lepidópteros e espécies de lepidópteros e em todas as culturas ao ar livre, superando as eficácias dos padrões usados, representando diferentes modos de ação, devido à potência inseticida proveniente de duas substâncias ativas que oferecem um controlo superior aos padrões de mercado.



— Testemunha — AMPLIGO — Padrão 1 — Padrão 2 — Padrão 3

Ampligo®

syngenta®

TESTEMUNHA

AMPLIGO 300 ML/HA

PADRÃO

PADRÃO

Controlo de ataque de Traça da batata
à colheita depois de 2 aplicações de AMPLIGO

TESTEMUNHA

AMPLIGO 300 ml/ha

Controlo de estragos de Ostrinia nubilalis
com 2 aplicações de AMPLIGO à 1ª e 2ª geração.

TESTEMUNHA

AMPLIGO 300 ML/HA

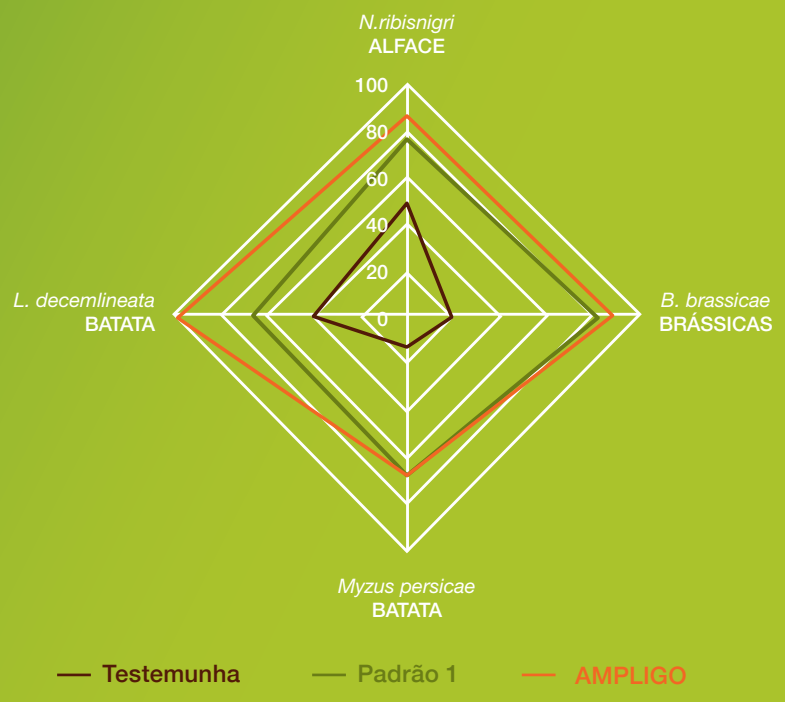
PADRÃO

PADRÃO

Controlo de estragos de Ostrinia nubilalis em milho doce
com 2 aplicações de AMPLIGO separadas 14 dias.

4.2 **Controlo de outras Pragas**

No seguinte gráfico podemos ver que AMPLIGO® também proporciona excelente controlo sobre coleópteros e várias espécies de afídeos. O produto padrão usado é o piretróide lambda-cialotrína e verifica-se que em todos os casos AMPLIGO® melhora a eficácia também em otras pragas, razão pela qual denominamos AMPLIGO® como inseticida multipraga.



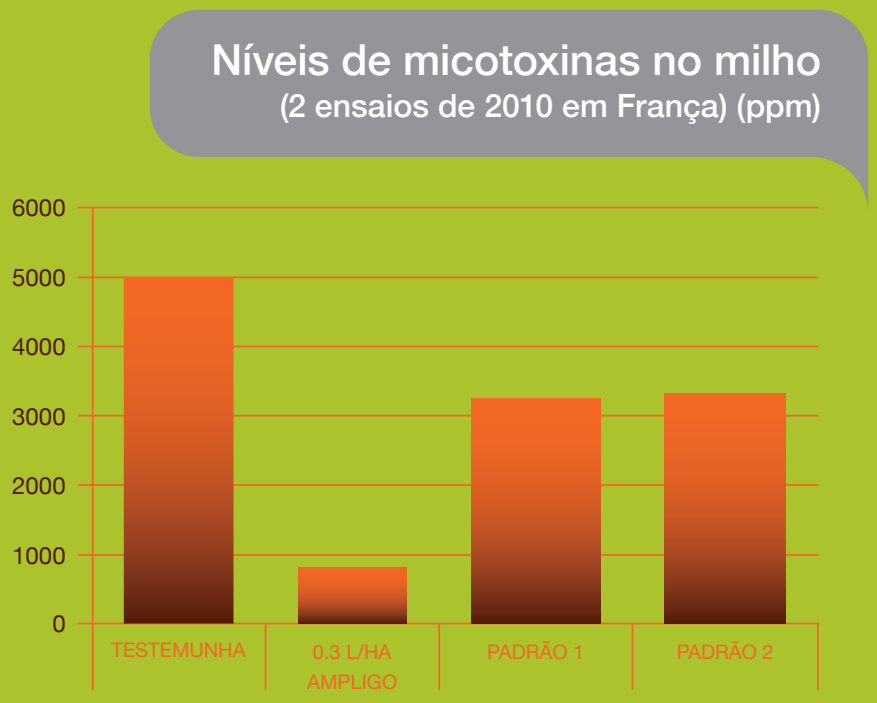
Ampligo®

syngenta®

4.3 **Redução dos Níveis de Micotoxinas em Milho**

As micotoxinas são produzidas por fungos que se desenvolvem nas plantas, principalmente o *Fusarium* no caso do milho. Estes fungos penetram na planta através de feridas causadas pelas brocas.

O gráfico seguinte apresenta a redução dos níveis de micotoxinas através do controlo da *Ostrinia nubilalis* com 2 aplicações, uma na primeira e outra na segunda geração.



AMPLIGO® devido à excelente protecção contra as lagartas do milho, reduz substancialmente os níveis de microtoxinas.

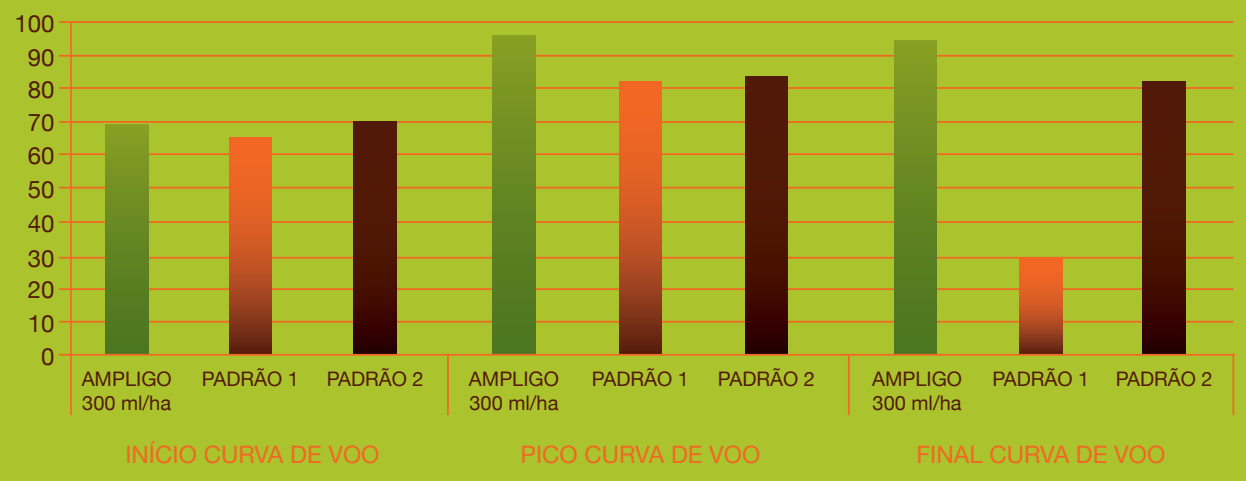
Presença de micotoxinas no Milho

4.4 **Momento Ideal de Aplicação**

A maior eficácia obtém-se aplicando o AMPLIGO® no pico ou no final da curva de voo dos lepidópteros.

O AMPLIGO® demonstra melhor eficácia e flexibilidade de aplicação, sobretudo em comparação com os produtos padrão com diferentes modos de ação. Embora o AMPLIGO® apresente maior elasticidade para realizar a aplicação, recomenda-se aplicar ao pico de voo à dose de 300 ml/ha e se necessário, repetir a aplicação aos 7-14 dias. Desta forma, cobrimos o período compreendido entre o pico de voo e o final da ovoposição, otimizando o momento de aplicação.

Influência do momento de aplicação no controlo de Piral do milho (testemunha 20,5% plantas atacadas)



Ampligo®

syngenta®

Recomendações de Uso em Tomate Indústria

Culturas	Espécie	Dose	Observações	IS (dias)
Tomate de Indústria	Lagarta do tomate, Traça do tomate, Nóctuas e Afídeos	400 ml/ha	Não aplicar mais de 2 vezes por ciclo da cultura; se necessário, repetir a aplicação 7-14 dias depois	3

A lagarta do tomate *(Helicoverpa armígera)* e a traça do tomate *(Tuta absoluta)* são os lepidópteros que maiores estragos e prejuízos causam em tomate indústria, porque as lagartas penetram imediatamente no interior dos frutos, folhas e caule, prejudicando a colheita se não forem controladas a tempo. AMPLIGO® deve ser aplicado ao pico de voo da 1ª geração de *Helicoverpa armigera* aproveitando o seu efeito adulticida, ovilarvicida e larvicida reduzindo a população e repetindo a aplicação 7 a 14 días depois. Recomendamos seguir as aplicações para a 2ª ou 3ª geração da lagarta (e para a traça), com AFFIRM® a 1,5 kg/ha com intervalo de 7 a 10 dias, sempre de acordo com as estratégias de gestão de resistências evitando a continua exposição de gerações consecutivas das pragas a substâncias ativas com o mesmo modo de ação.

Transplante	Floração	Crescimento do Fruto	Amadurecimento
		Ampligo®	Affirm®

Recomendações de Uso em Milho e Milho Doce

Culturas	Espécie	Dose	Observações	IS (dias)
Milho e Milho Doce	Piral, Sesâmia e Lagarta do tomate	300 ml/ha	Realizar um máximo de 2 aplicações com 7-10 dias de intervalo se as aplicações forem consecutivas	14

O milho é uma cultura muito atrativa para algumas espécies de lepidópteros como *Ostrinia nubilalis, Sesamia nonagrioides ou Helicoverpa armigera* que são muito perigosas e de difícil controlo, porque penetram rapidamente no interior dos talos e das maçarocas. Para uma adequada estratégia de controlo há que conhecer de forma precisa o início das posturas, a espécie e a intensidade de ataque. O seguimento dos voos com armadilhas de feromonas de monitorização é a ferramenta mais fácil para acompanhar as distintas espécies de lepidópteros.

AMPLIGO® deve ser aplicado na cultura do milho na 1ª geração da Ostrinia/Sesamia, normalmente sobre o estado fenológico 8 folhas-milho joelheiro ou na 2ª geração. Demonstrou-se que a melhor aplicação realiza-se ao pico de voo da praga, permitindo control de adultos, ovos e larvas antes de iniciarem a penetração nos caules. É fundamental a aplicação do produto antes que o grosso da geração penetre na planta.

Ampligo®

Ampligo®

syngenta®

Recomendações de Uso em Batata

Culturas	Espécie	Dose	Observações	IS (dias)
Batata	Traça, Escaravelho	300 ml/ha	Máximo 2 aplicações; se necessário repetir a aplicação 8-10 dias depois	14

Aplicar Actara/Eforia para controlo de escaravelho na primeira metade do ciclo e AMPLIGO® na segunda metade do ciclo para reduzir sobretudo a última geração de traça da batata, uma vez que há que evitar as oviposições das traças nos tubérculos, que no final do ciclo começam a ficar expostos, sobretudo em solos argilosos.

A última aplicação deve ter como objetivo a protecção dos tubérculos, evitando que as traças ponham os seus ovos, deste modo evitamos levar batatas contaminadas (sem danos visíveis) para os armazéns onde mais tarde se tornam evidentes os fortes ataques desta praga.

Sementeira	Crescimento Vegetativo	Tuberização	Pré-Colheita
	Actara®	Eforia®	Ampligo®

Recomendações de Uso em Alface

Culturas	Espécie	Dose	Observações	IS (dias)
Alface (Ar livre)	Lagartas, Nóctuas e Afídeos	250 ml/ha	Não aplicar mais de 2 vezes por ciclo de cultura; se necessário repetir a aplicação 7-10 dias depois	7

As lagartas e nóctuas são as espécies de lepidópteros mais comuns na cultura da alface. Conjuntamente com os afídeos, provocam a desvalorização comercial da produção. São espécies gregárias, pelo que podem surgir fortes ataques de forma repentina, sendo necessário vigiar a cultura periodicamente, conhecer os intervalos de ataque na zona agrícola em questão, de forma a estabelecer uma estratégia preventiva que desde o transplante deve ser seguida com o recurso a armadilhas de captura das distintas pragas, para determinação do ciclo de voo, evitando estragos nas jovens plantas que podem impedir a viabilidade da cultura, reduzindo a população para fases mais avançadas, uma vez que as lagartas refugiam-se no interior das culturas, tornando mais difícil o seu controlo. O AMPLIGO® aplicado após o transplante, ao pico da curva de voo e repetindo, se necessário, ao 7-14 días em função da pressão de ataque, permite uma proteção prolongada e contribuindo para que os resíduos à colheita estejam abaixo dos LMR's, desde que aplicado como recomendado no rótulo. AMPLIGO® proporciona um efeito de choque sobre adultos que atacam a cultura e um prolongado efeito ovilarvicida e larvicida que mantem a cultura limpa. Seguidamente, na estratégia, recomenda-se a aplicação de AFFIRM® a 1,5 Kg/ha durante o desenvolvimento da cultura até à colheita, aproveitando a sua potência larvicida e também os baixos resíduos à colheita que permitem cumprir com os mais altos padrões de qualidade.

Transplante	Crescimento Vegetativo	Colheita
	Ampligo®	Affirm®

Ampligo®

syngenta®

4.5 **Límites Máximos de Resíduos**

Os dados sobre os limites máximos de resíduos (LMRs) podem alterar-se, pelo que é sempre conveniente confirmar na página LMRs comunitarios onde estes são periodicamente atualizados em:

http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

4.6 **Misturas e Selectividade sobre Culturas**

O AMPLIGO® é compatível com a maioria dos produtos do nosso catálogo e de uso comercial. Quando se desconheça a sua compatibilidade com outro produto, recomendamos que se realize um ensaio prévio de pequena escala na cultura a tratar, para verificar a compatibilidade física na mistura e da reação da cultura nos dias seguintes ao ensaio.

Realizaram-se ensaios para testar a compatibilidade físico-química do AMPLIGO® com os seguintes produtos, e com todos demonstrou ser compatível: Vertimec, Ortiva, Ortiva Top, Switch, Cuprocol, Score, Karate Zeon, Match, Revus, Ridomil Gold, Topaze, Plenum 50 WG, Thiovit, Actara.

O AMPLIGO® é muito bem tolerado pelas culturas. Todas as culturas e variedades testadas nos ensaios de registo no Sul da Europa toleraram perfeitamente as aplicações de AMPLIGO®, incluindo com o dobro da dose recomendada para o efeito. Não mancha e não provoca odores, nem sabores estranhos nos produtos agrícolas nem nos produtos seus derivados.

05. Estratégia para Gestão de Resistências

Uma vez que o desenvolvimento de resistências é imprevisível, o uso do AMPLIGO® deve ter em conta as estratégias de gestão de resistências definidas para as culturas e pragas autorizadas.

A combinação de 2 substâncias ativas num mesmo produto, conferem ao AMPLIGO® robustez face ao fenómeno das resistências. O Clorantraniliprol pertence ao modo de ação do grupo IRAC 28 (moduladores dos recetores rianodínicos) ao qual também pertence a flubendiamida. A lambda-cialotrina pertence ao grupo IRAC 3 (moduladores do canal de sódio) subgrupo 3º, onde se encontram todos os piretróides e piretrinas, e ao grupo 3B, onde se encontra o Metoxicloro.

A Syngenta promove o uso responsável do AMPLIGO® para garantir um controlo de longo prazo dos usos recomendados.

• É essencial alternar o AMPLIGO® com outros inseticidas com diferente modo de ação e evitar tratar gerações consecutivas da praga com produtos com o mesmo modo de ação.

• Nas culturas hortícolas com pragas de lepidópteros de várias gerações por ano, recomenda-se realizar os tratamentos à base de blocos de tratamento. Cada bloco inclui tratamentos com o mesmo produto ou com produtos com o mesmo modo de ação. Não deve aplicar-se mais de 2 tratamentos com inseticidas de modo de ação 28 por cada bloco.

Antes de realizar outro bloco de tratamentos com produtos com o modo de ação 28 devem decorrer pelo menos 60 dias. Além disso deve assegurar-se que o total de tratamentos com produtos com este modo de ação não ultrapasse 50% do total dos tratamentos contra lepidópteros.

Para uma adequada gestão de resistências seguir as recomendações do IRAC, atualizadas periodicamente em http://www.irac-online.org/.

06. Perfil toxicológico e ecotoxicológico

Os estudos de avaliação de risco realizados demonstram que o AMPLIGO®, usado de acordo com as recomendações do rótulo, tem um risco aceitável para mamíferos terrestres. Antes de qualquer aplicação deve fazer uma leitura atenta do rótulo do produto, lá constam as informações e precauções necessárias para a correta aplicação do produto.
Em caso de dúvida contatar os serviços técnicos da Syngenta.
O AMPLIGO® apresenta toxicidade aguda oral moderada, baixa toxicidade por inalação, não apresenta toxicidade por absorção cutânea, é levemente irritante para a pele e os olhos.

• Para proteção dos organismos aquáticos, respeitar uma zona não pulverizada em relação às águas de superfície, de 5 metros em batateira e tomateiro e de 10 metros, com cobertura vegetal, em alface, alcachofra, milho e milho doce.

• Para proteção dos artrópodes não visados, respeitar uma zona não pulverizada em relação às zonas circunvizinhas, de 20 metros em tomateiro, 15 metros em batateira, 10 metros em alface, couves e 5 metros em alcachofra, milho e milho doce. Sempre que possível, utilizar bicos anti-deriva que garantam pelo menos 50% de redução no arrastamento de calda durante a aplicação do produto podendo reduzir as zonas não pulverizadas em 5 metros em relação às zonas circunvizinhas.

• Perigoso para as abelhas. Para proteção das abelhas e de outros insetos polinizadores, não aplicar este produto durante a floração da cultura ou na presença de infestantes em floração.

• Intervalo de Segurança – 3 dias alcachofra e tomateiro; 14 dias em alface, batateira, milho e milho doce.

O uso do AMPLIGO® de acordo com as recomendações do rótulo é seguro para o aplicador e trabalhadores (reentrada), transeuntes e consumidor.

Quadro resumo da toxicidade do produto AMPLIGO®

Oral DL 50	LD50: 550 mg/kg peso corporal (ratos).
Dermal DL 50	LD50 > 5000 mg/kg peso corporal (ratos).
Inalação CL 50	LC50 > 2,91 mg/l (ratos).
Irritação da pele	Leve irritação dermal (coelho).
Sensibilização da pele	Não sensibilizante dermal (cobaia).
Irritação para os olhos	Leve irritante ocular (coelho).
Toxicidade sub-aguda	Não manifestou efeitos teratogénicos ou carcinogénicos em ensaios realizados com animais.
Toxicidade crónica	Não manifestou efeitos teratogénicos ou carcinogénicos em ensaios realizados com animais
Mutagenese	Não manifestou efeitos mutagénicos em ensaios realizados com animais.

07. Recomendações gerais do rótulo

Modo de uso:

O AMPLIGO® deverá ser aplicado preferencialmente no pico do voo dos adultos de lepidópteros ou no início da eclosão das primeiras larvas de lepidópteros, seguindo as recomendações locais.

Preparação da calda:

Encher o tanque com água, de uma décima a uma quarta parte da sua capacidade, e verter a quantidade de AMPLIGO® necessária à carga do pulverizador, mantendo o agitador em funcionamento, encher com o resto da água necessária. Manter a agitação da calda durante toda a aplicação.

Forma de aplicação:

Aplicar o AMPLIGO® em pulverização foliar normal, utilizando equipamentos de aplicação apropriados. Evitar a escorrência e a deriva nas zonas fora do alvo. Tratar apenas quando haja pouco ou nenhum vento.

O AMPLIGO® apresenta ação translaminar e cobertura superficial, pelo que é importante calibrar os pulverizadores para que haja uma cobertura uniforme e suficiente.

Em caso de pragas que penetram nos frutos ou nas folhas, ou insetos que se refugiem na página inferior ou concavidades das folhas, recomenda-se a mistura de molhantes que facilitam a molhagem e a penetração do produto no interior das folhas e frutos.

Precauções de utilização:

O operador deverá usar luvas de proteção durante as operações de mistura, carga e aplicação do AMPLIGO®, tal como roupa de proteção para o tronco e as pernas.

O AMPLIGO® é tóxico para as abelhas, pelo que não deve ser aplicado quando existam abelhas nas proximidades.

Deve enxaguar energicamente por 3 vezes cada embalagem de AMPLIGO® que utilizar, vertendo a água da lavagem no depósito do pulverizador. As embalagens após a utilização do seu conteúdo são um resíduo perigoso, pelo que o utilizador é obrigado a entregá-las num ponto de retoma do sistema integrado de gestão VALORFITO.

O AMPLIGO® é compatível com a maioria dos produtos do nosso catálogo e de uso comercial. Quando se desconheça a sua compatibilidade com outro produto, recomendamos que se realize um ensaio prévio de pequena escala na cultura a tratar, para verificar a compatibilidade física na mistura e da reação da cultura nos dias seguintes ao ensaio.

Uma vez que o desenvolvimento de resistências é imprevisível, o uso do AMPLIGO® deve ter em conta as estratégias de gestão de resistências definidas para as culturas e pragas autorizadas.

A Syngenta promove o uso responsável do AMPLIGO® para garantir um controlo a longo prazo dos usos recomendados. O AMPLIGO® pertence ao modo de ação IRAC 28 (moduladores dos recetores rianodínicos) e 3 (moduladores do canal de sódio).

- É essencial alternar o AMPLIGO® com outros inseticidas com diferente modo de ação e evitar tratar gerações consecutivas da praga com produtos com o mesmo modo de ação.

- Nas culturas hortícolas com pragas de lepidópteros de várias gerações por ano, recomenda-se realizar os tratamentos à base de blocos de tratamento. Cada bloco inclui tratamentos com o mesmo produto ou com produtos com o mesmo modo de ação. Não deve aplicar-se mais de 2 tratamentos com inseticidas de modo de ação 28 por cada bloco.

- Antes de realizar outro bloco de tratamentos com produtos com o modo de ação 28 devem decorrer pelo menos 60 dias. Além disso deve assegurar-se que o total de tratamentos com produtos com este modo de ação não ultrapasse 50% do total dos tratamentos contra lepidópteros.

Ampligo®

syngenta®

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

Syngenta Crop Protection Lda. Av. D. João II - Torre Fernão Magalhães,
Nº 43 - Piso 11 Parque das Nações, 1990-084 LISBOA
Telf.: 217 943 200 • Fax.: 217 943 230 • www.syngenta.pt
contacto.portugal@syngenta.com • N.º Azul: 808 200 010
® 2017 Syngenta. Todos os direitos reservados.
™ ou ® são marcas comerciais de uma companhia do Grupo Syngenta.