

Eficiência de Altacor no Manejo Integrado de Lepidopteros em Fruteiras Temperadas - ¹Adalecio Kovaleski

Altacor: um novo inseticida - O lançamento em nível mundial ocorreu em novembro de 2009 na Itália. Naquela oportunidade o enfoque principal dado a este inseticida foi para a aplicação em pomares de maçã e pera para o controle de *Cydia pomonella*, como uma alternativa em substituição ao inseticida Azinfos-Metil, um dos mais utilizados ainda no mundo para o controle desta praga, mas que apresenta falhas de controle devido a resistência.

O novo inseticida **Altacor**, lançado no final de 2009 na região de produção de maçãs do Brasil, apresenta características importantes e que estão alinhadas as exigências de mercado nacional e internacional, com baixo impacto ao homem e ao meio ambiente. O **Altacor** age sobre as pragas com efeito imediato no sistema muscular, provocando a parada alimentar em poucos minutos. Com um modo de ação diferenciado, atua sobre as lagartas das principais pragas de fruteiras temperadas e de outros cultivos, paralisando rapidamente a atividade de alimentação assim que as lagartas entram em contato com o produto ou ingerem alimento com o produto. Além do efeito lagarticida, o **Altacor** também apresenta uma forte ação ovicida e ovicularvicida, ou seja, **a lagarta ao sair do ovo, consome parte do córion** (casca do ovo) intoxicando-se e paralisando a atividade alimentar.

As doses do ingrediente ativo e do produto comercial por hectare são muito baixas em relação aos inseticidas convencionais, reduzindo o impacto ambiental. O período de reentrada no pomar e muito curto permitindo a continuidade das outras atividades desenvolvidas nos pomares tratados. Por ser um produto diferenciado, pelo novo modo de ação, controla as pragas resistentes aos outros princípios ativos. Também é um inseticida altamente seletivo aos inimigos naturais e aos polinizadores. Por todas essas características, o Altacor passa a ser um importante componente no **Manejo Integrado de Pragas** em maçãs e peras.

gueiro no Brasil.

Novo grupo químico com um novo modo de ação - Altacor pertence a um novo grupo químico das **diamidas antranílicas** atuando por contato e ingestão com um novo modo de ação sobre as diversas lagartas o que permite ao produtor aplicá-lo em situações onde os outros inseticidas já não atuam mais devido a problemas de resistência. Enquanto outros inseticidas atuam no sistema nervoso central o Altacor atua sobre o sistema muscular causando uma rápida parada alimentar assim que entrar em contato com o produto.

Seletividade - É um produto com uma alta seletividade aos inimigos naturais e aos polinizadores, adequando-se perfeitamente ao Manejo Integrado de Pragas, especialmente em macieira onde se verifica uma ação importante dos ácaros predadores no controle do ácaro vermelho. A aplicação de **Altacor** é recomendada durante o período da florada para o controle das diversas lagartas por apresentar alta seletividade aos polinizadores. Atualmente o uso dos reguladores de crescimento é questionado, pois podem ser levados através do pólen para a colméia e afetarem a população de abelhas pela mortalidade das formas jovens. Estudos em várias Instituições da Europa e Estados Unidos mostram que esse efeito não é observado no caso do Altacor.

Eficiência - Comparando vários inseticidas aplicados no campo, verifica-se uma eficiência superior do Altacor em relação aos principais produtos disponíveis no mercado para o controle de lagartas. Na **Figura 1** são apresentados os resultados do controle de grafolita em maçã em avaliações com 15 e 30 dias após a aplicação dos produtos. Verifica-se uma similaridade de controle ao Gallaxy 40 na avaliação de 15 dias, mas bem superior na avaliação de 30 dias a todos os inseticidas envolvidos no experimento. Observa-se ainda que o nível de dano permaneceu igual aos 15 e 30 dias demonstrando a ação residual de Altacor, enquanto todos os

outros inseticidas tiveram um acréscimo significativo de dano na segunda avaliação (30 dias). Importante enfatizar que a pressão da praga na área experimental foi alta uma vez que na testemunha foram observados danos de 42% e 59% aos 15 e 30 dias, respectivamente.

Também foram realizadas observações em sete pomares comerciais de **Vacaria e Fraiburgo** onde o inseticida foi aplicado comercialmente, comparando-se com as aplicações dos produtos disponíveis no mercado. Em todos os pomares avaliados observou-se que os menores danos por grafolita, grandes-lagartas e largarta-enroladeira ocorreram nos tratamentos com **Altacor (Figura 2)**. No pomar 1 (pomar de Vacaria), observa-se um diferencial de danos principalmente das grandes-lagartas entre a área padrão e os tratamentos com Altacor. Na área padrão foram feitas quatro aplicações de inseticidas durante a segunda quinzena de dezembro e janeiro (Supracid 2, Lorsban e Rimon) e mais a aplicação do feromônio para confusão sexual (para grafolita). Nesse mesmo período no tratamento 1 foram realizadas cinco aplicações de inseticidas sendo duas de Supracid, uma de Gallaxy e duas de Altacor 80 g/ha (29/12 e 26/01). No tratamento 2 foram duas aplicações de Supracid e duas de Altacor 100 g/ha (12/01 e 26/01), enquanto que no tratamento 3 foram realizadas duas aplicações de Supracid e três de Altacor 80 g/ha (29/12, 12/01 e 26/01) indicando a importância de manter a macieira coberta com o produto por um longo período.

No pomar 2, o tratamento padrão recebeu três aplicações de Lorsban enquanto que no tratamento 2 foram duas aplicações de Altacor 100g/ha e uma de Lorsban e no tratamento 1 foram realizadas três aplicações de Altacor. No gráfico do Pomar 2 (pomar de Fraiburgo) são apresentados os danos totais por lagartas e a diferença mais significativa foi em relação aos danos por grandes lagartas.

Efeito residual - Efeito residual ou ação é

mortalidade dos ovos de grafolita aumenta de acordo com a elevação das doses de Altacor e também com o aumento do período de incubação. Isso se deve principalmente ao aumento das trocas gasosas dos embriões permitindo uma maior penetração do inseticida e pela presença do produto sobre o córion (casca do ovo) intoxicando a lagarta no momento da saída do ovo (eclosão).

Carência e resíduos - A carência do Altacor estabelecida para as culturas da maçã e do pêssego é de 14 dias. Com esse período deve-se atingir os níveis de resíduos estabelecidos para o Brasil de **0,1 ppm**. Esses níveis são bem inferiores quando comparados aos demais países onde o produto já foi registrado, o que dá segurança ao produtor utilizar o inseticida no período da pré-colheita. Na **Tabela 1** são apresentados os níveis de resíduos nos principais países produtores de maçã e/ou importadores da maçã brasileira.

Recomendação de dose - A recomendação técnica para aplicação do produto em macieira é de 10 g/100 litros de água (3,5 g i.a./100L), utilizando no máximo 120 g/ha (42 g i.a./ha). Em pessegueiro a dosagem recomendada é de 14 g/100 litros (4,9 g i.a./100L), utilizando no máximo 140 g/ha (49 g i.a./ha). O intervalo mínimo entre as aplicações deve ser de 14 dias, realizando no máximo três aplicações por safra.

Manejo do Altacor em maçã - Considerando as características do inseticida e a ocorrência de **pragas durante o período vegetativo da maçã sugere-se ao produtor a aplicação em duas épocas importantes**: · Aplicação de Altacor no período da floração para o controle dos lepidópteros que ocorrem nessa época. A seletividade do Altacor em relação as abelhas permite seu uso seguro neste período. · Aplicação de Altacor no período da pré-colheita levando-se em consideração que é um período de ocorrência da grafolita e também

o **Integrado de Pragas** em macieira e pesseleira, com importante componente no manejo da ação residual do **Altacor**, enquanto todos os

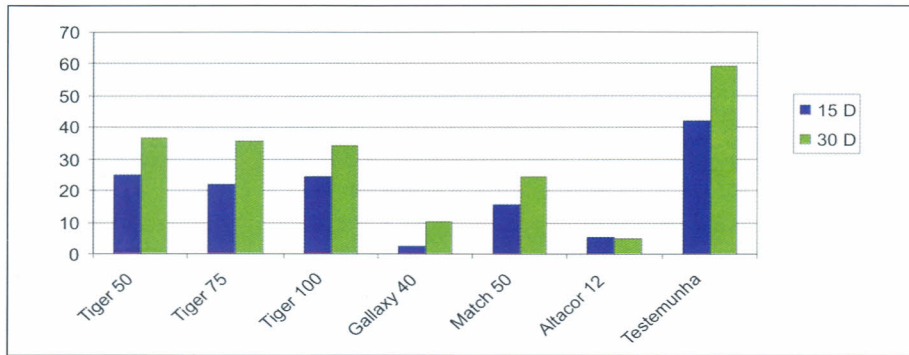


Figura 1 – Avaliação de danos de grafolita aos 15 e 30 dias após a última aplicação dos inseticidas. Foram realizadas três aplicações quinzenais dos produtos e a testemunha foi pulverizada apenas com água

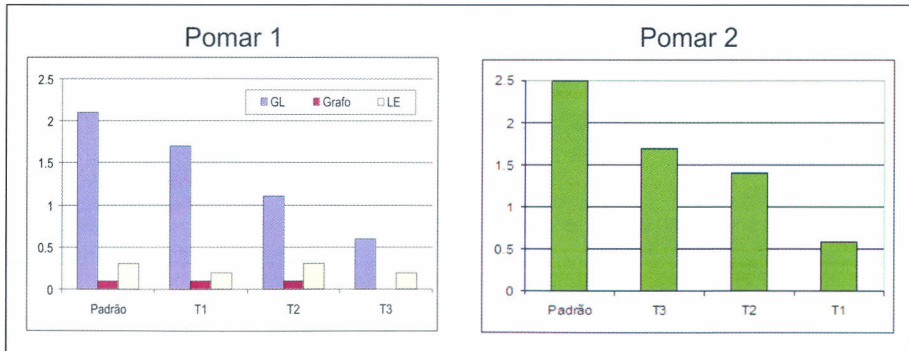


Figura 2 – Avaliação do dano total por lagartas em pomar comercial de Vacaria (Pomar 1) e em pomar comercial de Fraiburgo (pomar 2)

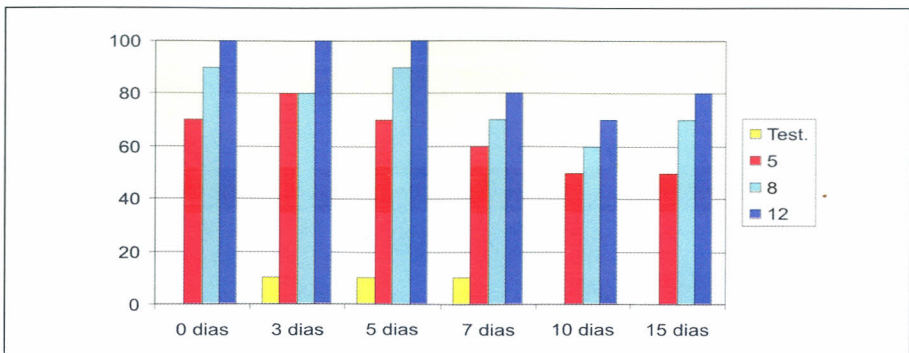


Figura 3 – Percentagem de mortalidade de lagartas alimentadas com maçãs tratadas no campo com as doses de 5, 8 e 12 g de Altacor/100L de água

Efeito Residual - Efeito residual da ação e o período que o produto permanece na planta atuando sobre as pragas. Os estudos indicam uma alta persistência do inseticida Altacor mesmo em situações de muita chuva após sua aplicação. **A Figura 3** mostra uma mortalidade de 100% até o quinto dia após a aplicação. Aos 15 dias após a aplicação ainda observa-se uma mortalidade de 80% das lagartas quando alimentadas com maçãs tratadas com o produto.

Ação ovidica e ovarvicida - Conforme citado na introdução, o Altacor, além do efeito lagartocida, é um ovidica e ovarvicida. Os resultados apresentados na **Figura 4** mostram esse efeito. Observa-se que a percentagem de

período de ocorrência da grafolita e também das grandes lagartas. Como o produto apresenta uma carência de 14 dias e que com esse período se atende as exigências brasileiras quanto aos resíduos, o produtor pode exportar com segurança a maçã.

Por ser um produto novo e com efeitos específicos não se recomenda mais do que três aplicações por safra. O produtor também deve seguir as recomendações técnicas quanto ao monitoramento e os níveis populacionais das pragas para iniciar a aplicação do inseticida.

¹Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura Temperada, Vacaria, RS – adalecio@cpuvv.embrapa.br

Tabela 1 - Resíduos de Altacor (Chlorantraniliprole) nos principais países onde o produto está registrado para uso em fruteiras temperadas e no Codex.

País	Resíduos (ppm)	País	Resíduos (ppm)
Alemanha	0.5	Japão	1.0
Austrália	0.3	Nova Zelândia	0.3
Brasil	0.1	Reino Unido	0.5
Canadá	0.3	Rússia	0.5
Chile	0.4	Suíça	0.5
Estados Unidos	1.2	União Européia	0.5
Itália	0.5	Codex	0.4

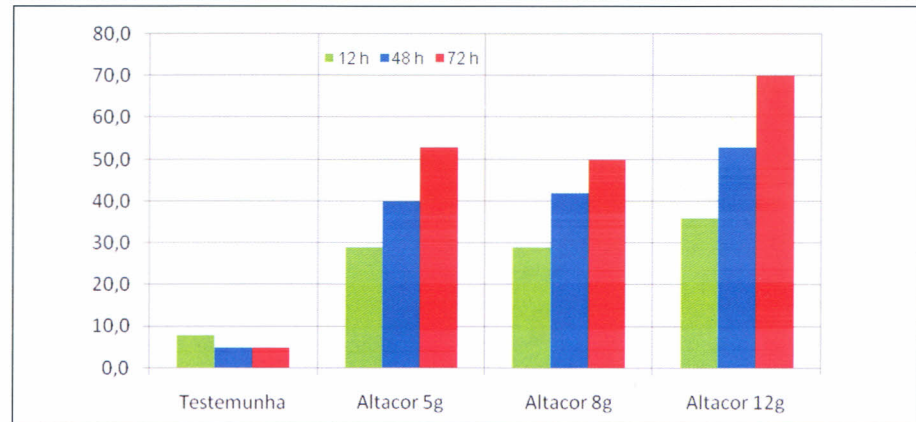


Figura 4 – Percentagem de mortalidade de ovos de grafolita quando tratados com diferentes doses de Altacor e diferentes tempos de incubação. As dosagens indicadas na figura são para 100 litros de água