

EFICIÊNCIA DO CONTROLE DA BROCA DO CAFÉ ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DA MOLÉCULA DPX-HGW86 (FORMULAÇÕES 10% OD E 20% SC – CYAZYPYR™) EM COMPARAÇÃO COM TRATAMENTO PADRÃO ENDOSULFAN

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA-Prócafé, Campinas, SP.; SANTINATO, F.- Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Produção Vegetal – UFV – Rio Paranaíba – MG.; SILVA, V.A. – Engenheiro Agrônomo Professor CPS-EETEC, Espírito Santo do Pinhal, SP. BERGAMIN, L.G. Doutor em Agronomia, Dupont do Brasil, Poços de Caldas, MG.

Com a recente proibição do inseticida Endosulfan, padrão para o controle de Broca-do-café (*Hypothenemus hampei*), a cultura do café ficou mais vulnerável à esta praga. Objetivou-se no presente trabalho testar a molécula DPX-HGW86, nas formulações de 10% OD e 20% SC, no controle da Broca-do-café em lavoura com condições favoráveis para seu desenvolvimento.

O ensaio foi conduzido em área experimental pertencente ao colégio técnico de Espírito Santo do Pinhal, São Paulo. Trata-se de uma lavoura cultivar Mundo novo IAC 379/19 de porte alto, disposta no espaçamento de 3,0 m entre linhas e 2,3 m entre covas, sendo duas plantas por cova, totalizando 1449 covas ha⁻¹. A área abrange 21 linhas de café de aproximadamente 120 m de comprimento. Cada tratamento compreende três linhas sendo a central útil para as avaliações. Inicialmente a lavoura apresentava 1,25% de brocas vivas, o que segundo Matiello et al. (2010) indica o momento ideal de aplicação de produtos fitossanitários para seu controle. Os produtos utilizados no estudo, em cada tratamento, encontram-se descritos na tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos utilizados na condução do experimento e os momentos de aplicação.

	Tratamentos				
	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr
T1	1,25 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	1,25 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus
T2	1,75 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	1,75 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus
T3	1,75 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	1,75 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus (acima de 1% de broca)	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus
T4	2 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 20% SC + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	1,75 L.ha ⁻¹ DPX-HGW86 10% OD + 0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus (acima de 1% de broca)	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus
T5	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus	1,7 kg.ha ⁻¹ Kocide	0,5 L.ha ⁻¹ Aproach Prima + 1L.ha ⁻¹ Nimbus
T6	0,5 L.ha ⁻¹ Priori Xtra + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus + 1 kg.ha ⁻¹ Verdadero WG+ 2 L.ha ⁻¹ Endosulfan + 0,4 L.ha ⁻¹ Vertimec 18 EC		0,5 L.ha ⁻¹ Priori Xtra + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus + 1,4 kg.ha ⁻¹ Actara 250 WG + 2 L.ha ⁻¹ Endosulfan		0,5 L.ha ⁻¹ Priori Xtra + 1 L.ha ⁻¹ Nimbus + 0,6 L.ha ⁻¹ Curyom 550 EC
T7	1,5 L.ha ⁻¹ Opera + 2 L.ha ⁻¹ Endosulfan	1,5 kg.ha ⁻¹ Tutor	2 L.ha ⁻¹ Endosulfan	1 L.ha ⁻¹ Opera	1,5 Kg.ha ⁻¹ Tutor + 90 g.ha ⁻¹ Altacor®

As aplicações foram realizadas por um trator da marca Valmet, modelo 78, que operou na 1ª marcha reduzida à 1200 rpm. O pulverizador utilizou vazão de 600 L ha⁻¹, aplicando a solução homogeneamente através de 14 bicos pulverizadores em todas as aplicações, exceto para os produtos aplicados via solo. Aplicou-se no tratamento quatro o produto DPX HGW86 20%SC, e no tratamento seis os produtos Verdadero WG e Actara 250 WG, no solo via drench.

Foram realizadas cinco avaliações de incidência de broca do café, medida pela porcentagem de brocas vivas nos frutos (janeiro, fevereiro, março, abril e maio) e duas de incidência de ferrugem, cercosporiose e bicho mineiro (janeiro e maio). Para as avaliações de Broca-do-café coletou-se cerca de 1000 frutos no estágio “chumbão” (e no final do experimento no estágio cereja) distribuídos nos terços inferior, médio e superior dos cafeeiros ao longo de cada linha central de cada tratamento (120 m). As avaliações complementares de ferrugem, cercosporiose e bicho mineiro se procederam na linha central de cada tratamento, observando em 25 plantas, 12 folhas distribuídas em três ramos nos terços inferior, médio e superior, totalizando 300 folhas avaliadas para cada tratamento (tabelas 2, 3, 4 e figura 1).

Resultados e conclusões:

A primeira avaliação do presente estudo realizada em 18 de janeiro nos revela que em relação às doenças ferrugem e cercosporiose, não houve diferença significativa entre os fungicidas Aproach Prima, Ópera e Priori Extra. Devido à baixa pressão de bicho mineiro na área experimental, sua incidência se mostrou próxima à zero em todos os tratamentos.

Tabela 2. Porcentagem de lesões de ferrugem, cercosporiose e bicho mineiro em folhas de cafeeiro em função dos tratamentos fitossanitários utilizados, 1ª avaliação (18 de janeiro de 2013).

Tratamentos	Ferrugem	Cercosporiose	Bicho Mineiro
T1	4,65 a	1,99 a	0,30 a
T2	2,00 a	1,65 a	0,00 a

T3	3,02 a	1,70 a	0,00 a
T4	2,68 a	0,98 a	2,00 a
T5	6,65 a	2,32 a	0,60 a
T6	4,00 a	1,32 a	0,55 a
T7	3,00 a	2,32 a	0,30 a

*Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Após cinco meses da aplicação dos tratamentos não se verificou nenhuma diferença estatística entre os tratamentos estudados em relação à incidência de ferrugem, cercosporiose e bicho mineiro. Os valores de incidência das doenças foram inferiores aos da avaliação anterior, demonstrando boa resposta dos produtos utilizados. A incidência de bicho mineiro foi de zero.

Tabela 3. Porcentagem de lesões de ferrugem, cercosporiose e bicho mineiro em folhas de cafeeiro em função dos tratamentos fitossanitários utilizados, 5ª avaliação (18 de maio de 2013).

Tratamentos	Ferrugem	Cercosporiose	Bicho Mineiro
T1	3,12 a	1,24 a	0 a
T2	3,24 a	1,28 a	0 a
T3	3,00 a	1,44 a	0 a
T4	2,68 a	1,12 a	0 a
T5	2,64 a	1,12 a	0 a
T6	3,36 a	1,16 a	0 a
T7	3,52 a	1,20 a	0 a

*Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Com relação à Broca-do-café, foco principal do experimento, foi possível verificar a evolução da praga ao longo dos meses em cada tratamento, esta controlada pela utilização dos inseticidas: T1: duas aplicações de 1,25 L.ha⁻¹ de DPX-HGW86 10% OD, T2: duas aplicações de 1,75 L.ha⁻¹ de DPX-HGW86 10% OD, T3: duas aplicações de 1,75 L.ha⁻¹ de DPX-HGW86 10% OD, esta condicionada pela ocorrência de broca no momento da segunda aplicação, T4: uma aplicação de DPX-HGW86 20% SC na dose de 2 L.ha⁻¹ via solo e uma de 1,75 L.ha⁻¹ de DPX-HGW86 10% OD, também condicionada pela ocorrência de broca no mês da segunda aplicação, T5: testemunha para inseticida, T6 e T7: duas aplicações de Endossulfan na dose de 2 L.ha⁻¹.

A tabela 1 apresenta a evolução da praga em função dos meses avaliados. Nota-se superioridade de todos os tratamentos em relação à testemunha, que ao longo dos meses alcançou valor de 14,6% de frutos brocados. Os tratamentos que utilizaram DPX-HGW86 10% OD (T1, T2 e T3) apresentaram controle eficiente em todos os meses avaliados, com valores superiores ao do padrão Endossulfan (T6 e T7) na maioria dos meses avaliados. A menor dose de DPX-HGW86 10% OD testada (T1) foi capaz de controlar a Broca-do-café com valores semelhantes aos tratamentos com doses maiores, nas condições do presente estudo.

O tratamento que utilizou DPX-HGW86 20% SC (T4) apresentou controle semelhante ao padrão Endossulfan e após sua complementação com DPX-HGW86 10% OD no mês de fevereiro, mostrou-se superior, equiparando-se aos demais tratamentos DPX-HGW86 10% OD.

Tabela 4. Porcentagem de frutos brocados ao longo dos meses.

Tratamentos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
T1	0,715 a	1,4 a	0,5 a	2,125 a	2,575 a
T2	0,75 a	1,16 a	1,25 a	2,625 a	2,175 a
T3	1,62 a	0,9 a	1,375 a	2,25 a	1,8 a
T4	2,32 b	3,2 b	1,375 a	2,625 a	3,08 a
T5	6,17 c	8,7 c	11,75 b	13,625 b	14,6 c
T6	2,82 b	3,0 b	2,75 a	3,75 a	3,98 b
T7	2,75 b	2,7 b	1,75 a	3,125 a	4,15 b
CV(%)	27,84	34,2	32,44	36,53	20,97

*Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

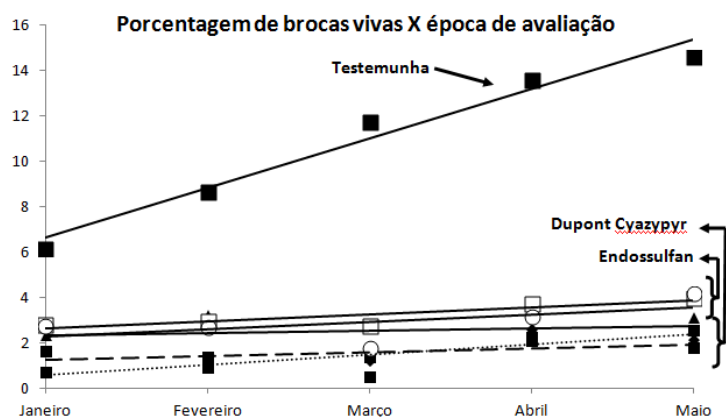


Figura 1. Porcentagem de frutos brocados em função dos tratamentos. Evolução da incidência de broca do café.

Concluiu-se que:

- 1 – A aplicação de DPX-HGW86 10% OD possibilitou o controle da Broca-do-café com eficiência superior ao Endossulfan.
- 2 – A aplicação de DPX-HGW86 20% SC apresentou incremento de eficácia com a complementação de DPX-HGW86 10% OD (1,75 L.ha⁻¹) em fevereiro, promovendo resultados superiores ao Endossulfan.
- 3 – A dose de 1,25 L.ha⁻¹ de DPX-HGW86 10% OD, em duas aplicações, foi suficiente para controlar a praga nas condições do presente estudo.