

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ETIPROLE E ETIPROLE+IMIDACLOPRIDO NO CONTROLE DA BROCA-DO-CAFÉ

SB Capato¹, C Borges², CA Batista², F Sulzbach³, R San Juan⁴ e R Andrade⁴ Bayer S/A – CropScience, Uberlândia, MG, Brasil, stefan.capato@bayer.com; ²Bayer S/A – CropScience, Uberlândia, MG, Brasil; ³Bayer S/A – CropScience, São Paulo, SP, Brasil; ⁴Bayer S/A – CropScience, Franca, SP, Brasil.

A broca-do-café *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) é considerada a segunda principal praga para café arábica (*Coffea arabica* L.) no Brasil. Seu ataque pode causar prejuízo quantitativo, com a redução do peso dos grãos e queda de frutos, e prejuízo qualitativo, com a redução da qualidade do café através da alteração no tipo e bebida. Os danos são causados pelas larvas do inseto que vivem no interior do fruto de café, atacando uma ou as duas sementes para sua alimentação, podendo a destruição do fruto ser parcial ou total (REIS et al., 2010). A praga pode aumentar a queda natural dos frutos da ordem de 8-13% (NAKANO et al., 1976; YOKOYAMA et al., 1978) e reduzir o peso dos frutos broqueados que permanecem na planta em até 21% (REIS; SOUZA, 1986; REIS; SOUZA; MELLES, 1984).

Com isso, foram realizados três trabalhos em duas localidades diferentes (Araguari-MG e Franca-SP) para verificar a eficiência de Curbix e da mistura Imidacloprid + Etiprole no controle de broca do café. Os experimentos foram conduzidos a nível de campo, sendo um deles com infestação natural e outros dois com infestação artificial dos adultos dentro de gaiolas colocadas na planta previamente pulverizada.

Para o ensaio com infestação natural, foi utilizado o delineamento estatístico de blocos ao acaso com 8 (oito) tratamentos e 3 (três) repetições e o experimento foi realizado em Franca-SP. Foram realizadas duas aplicações nos dias 20/12/2016 e 06/02/2016. As avaliações de eficácia foram realizadas, em todos os tratamentos, de acordo com a evolução do ataque da praga, avaliando-se a porcentagem de cerejas perfuradas em um total de 100 cerejas por parcelas coletadas aleatoriamente. Nas mesmas datas foram realizadas as avaliações visuais de fitointoxicação na cultura, com 0 (sem sintomas aparente de fitotoxicidade) a 100 (morte da planta cultivada). Os dados foram obtidos das avaliações feitas na análise de 100 frutos por parcela, sendo as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5%. Dentre os inseticidas usados, o Clorpirifós 480 EC, o Cyantraniliprole 100 OD e o Curbix 200 SC são registrados para a cultura do café no Brasil, mas a mistura formulada de Etiprole+Imidacloprid 200 SC está em fase de registro e não está, ainda, liberado pelas autoridades regulatórias brasileiras para a cultura do café. O quadro 1 apresenta os tratamentos.

Para o ensaio com infestação artificial, foi utilizado o delineamento estatístico de blocos ao acaso com 8 (oito) tratamentos e 3 (três) repetições e os experimentos foram realizados em Araguari-MG e Franca-SP. Para os ensaios realizados em Araguari – MG, foi realizada a infestação artificial das gaiolas (com 10 adultos em cada gaiola) aos 1 e 8 dias após a aplicação dos tratamentos. No experimento conduzido em Franca-SP, a infestação, com o mesmo número de indivíduos por gaiola, foi realizada 1 dia após a aplicação dos tratamentos. As avaliações de eficácia foram realizadas, em todos os tratamentos, avaliando-se a porcentagem de cerejas perfuradas dentro das gaiolas. Nas mesmas datas foram realizadas as avaliações visuais de fitointoxicação na cultura, com 0 (sem sintomas aparente de fitotoxicidade) a 100 (morte da planta cultivada). Os dados foram obtidos das avaliações feitas na análise de 100 frutos por parcela. Os tratamentos estão apresentados no quadro 2, 3 e 4.

Resultados e conclusões:

Nos quadros 1 a 4 estão incluídos os resultados de eficiência dos produtos no controle à broca do café.

Quadro 1. Resultados do controle da broca-do-café com infestação natural. Testemunha com 7,5 e 12% de infestação nas avaliações de 104 e 139 DAA respectivamente- Franca/SP- 2017

Tratamentos	Dose L/ha	03/04/2017 - 104 DAA			08/05/2017 - 139 DAA		
		Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)	Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)
1. Testemunha	-	0	7,5 a	0	0	12a	0
2. Clorpirifós	1,5	0	4,5 a	40	0	6,8 a	43,1
3. Cyantraniliprole	1,75	0	0,8 a	88,9	0	2,5 a	79,2
4. Etiprole + Imidacloprido	2	0	1,2 a	84,4	0	1,7 a	86,1
5. Etiprole + Imidacloprido	2,5	0	2a	73,3	0	3,7 a	69,4
6. Curbix	2	0	1,2 a	84,4	0	3,2 a	73,6
7. Curbix	2,5	0	1,5 a	80	0	4,5 a	62,5
8. Curbix + Bayfolan	2+1	0	2,3 a	68,9	0	2,5 a	79,2

Quadro 2. Média do controle de broca com infestação 1 DAA. Testemunha com 95% de infestação. Aplicação 04/01/2017 e infestação 05/01/2017 – Araguari/MG – 2017

Tratamentos	Dose L/ha	05/05/2017 - 121 DAA		
		Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)
1. Testemunha	-	0	92 a	0
2. Clorpirifós	1,5	0	59 b	36,5
3. Cyantraniliprole	1,75	0	4 b	95,7
4. Etiprole + Imidacloprido	2	0	10 b	88,8
5. Etiprole + Imidacloprido	2,5	0	7 b	92,4
6. Curbix	2	0	7 b	92,8
7. Curbix	2,5	0	0 b	100
8. Curbix + Bayfolan	2+1	0	11 b	88,1

Quadro 3. Média do controle de broca com infestação 1 DAA. Testemunha com 40 e 46% de infestação, respectivamente. Aplicação 19/12/2016 e infestação 20/12/2016 – Franca/SP - 2017

Tratamentos	Dose L/ha	11/05/2017 - 143 DAA			06/06/2017 - 169 DAA		
		Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)	Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)
1. Testemunha	-	0	40,2 a	0	0	46 a	0
2. Clorpirifós	1,5	0	40,2 a	0	0	46 a	0
3. Cyantraniliprole	1,75	0	31,1 a	22,7	0	13 a	72,8
4. Etiprole + Imidacloprido	2	0	10 a	75	0	10a	78,3
5. Etiprole + Imidacloprido	2,5	0	12,3 a	69,5	0	8a	83,5
6. Curbix	2	0	19,1 a	52,4	0	14 a	70,7
7. Curbix	2,5	0	13,8 a	65,6	0	17 a	64,1
8. Curbix + Bayfolan	2+1	0	6,5 a	83,8	0	4a	92,3

Quadro 4. Média do controle de broca com infestação 8 DAA. Testemunha com 65% de infestação. Aplicação 28/12/2016 e infestação 05/01/2017 – Araguari/MG – 2017

Tratamentos	Dose L/ha	05/05/2017 - 128 DAA		
		Fitotoxicidade	Nº de grãos brocados	% controle (Abbott)
1. Testemunha	-	0	65 a	0
2. Clorpirifós	1,5	0	38 ab	41,3
3. Cyantraniliprole	1,75	0	2 b	96,9
4. Etiprole + Imidacloprido	2	0	15 ab	77
5. Etiprole + Imidacloprido	2,5	0	9 ab	86,7
6. Curbix	2	0	18 ab	71,9
7. Curbix	2,5	0	1 b	98,5
8. Curbix + Bayfolan	2+1	0	11 ab	83,2

Conforme os dados analisados nos 4 ensaios, o Etiprole + Imidacloprido nas doses de 2 L/ha e 2,5 L/ha mostraram eficiência variando de 69,4 a 86,7%, Curbix nas doses de 2 L/ha e 2,5 L/ha mostraram de 52,4 a 100%, bem como o padrão Cyantraniliprole a 1,75L/ha que apresentou controle de 22,7 a 96,9%, apresentaram controle satisfatório da Broca-do-Café. O padrão Clorpirifós não apresentou bom controle em nenhum ensaio, com um máximo de 43,1% de controle da broca. A aplicação do Curbix na mesma data do Bayfolan não prejudicou significativamente a eficiência sobre a broca em nenhuma das avaliações, com resultado variando de 79,2 a 92,3% contra 52,4 a 92,8% no Curbix aplicado isoladamente. Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si em teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os resultados permitem **concluir, que-tanto** Curbix quanto a mistura de Imidacloprid + Etiprole respondem ao aumento de dose e vem para se tornarem duas importantes ferramentas no manejo da praga na cultura do café e não causam fito intoxicação na cultura. Além disso, podemos validar a metodologia do experimento com infestação artificial em gaiolas colocadas em plantas já aplicadas, já que os resultados finais de controle, de acordo com a pressão, são praticamente o mesmo dos ensaios com infestação natural.