

SELETIVIDADE FISIOLÓGICA DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS USADOS NO CAFEIEIRO A TRÊS ÁCAROS PREDADORES (ACARI: PHYTOSEIIDAE)

FA Abreu, Doutoranda UFLA- e-mail: fernanda_abreu85@yahoo.com.br, NJ Lopes, Bolsista Consórcio Pesquisa Café, PR Reis, Pesquisador da Epamig Sul de Minas, PP Marafeli, Doutoranda UFLA, RA Silva, Pesquisador Epamig Sul de Minas, CM Rezende, Bolsista PIBIC Fapemig, ECA Luz, Bolsista PIBIC Fapemig

Com o uso inadequado dos defensivos agrícolas no cafeeiro, pragas que normalmente estão em equilíbrio vêm se tornando cada vez mais frequentes, comprometendo a produtividade, dentre elas, os ácaros *Brevipalpusphoenicis* (Geijskes, 1939) (Acari: Tenuipalpidae), *Oligonychusilicis* (McGregor, 1917) (Acari: Tetranychidae) (SOUZA; REIS, 2000; COBO, 2006) e *Polyphagotarsonemuslatus* (Banks, 1904) (Acari: Tarsonemidae). Ácaros predadores também são frequentes em cafeeiros, principalmente os pertencentes à família Phytoseiidae Berlese, 1916, que estão associados aos ácaros fitófagos. Para o controle químico dos ácaros-praga são utilizados vários tipos de defensivos, destacando-se, o do grupo químico dos piretróides, que podem causar desequilíbrios, aumentando exponencialmente a população desses ácaros (MITIDIERI, 1990). Os organofosforados apesar da boa eficiência causam impactos negativos ao agrossistema do cafeeiro como alteração da diversidade, aumento de resistência das pragas (KAY; COLLINS, 1987) e alta toxicidade aos inimigos naturais (CROFT, 1990; MITIDIERI, 1990), ou seja, a ação não seletiva desses produtos reduz consideravelmente a população de inimigos naturais (PEDIGO, 1989). Assim, o uso adequado dos produtos fitossanitários, acarretaria uma preservação desses inimigos naturais fazendo do controle biológico uma ferramenta para a proteção do meio ambiente reduzindo naturalmente a ocorrência de ácaros-praga (PARRA et al., 2005). Dessa forma, o objetivo deste trabalho, foi avaliar o efeito residual e a seletividade de seis produtos fitossanitários indicados para o controle de pragas da cultura cafeeira, a três espécies de ácaros predadores da família Phytoseiidae. O experimento foi conduzido no Laboratório de Acarologia da EPAMIG, em Lavras, MG, em sala climatizada a $25 \pm 2^\circ\text{C}$, $70 \pm 10\%$ de UR e 14 horas de fotofase. Utilizou-se o método residual em superfície de vidro (lâminulas 20x20mm) com pulverização em torre de Potter a uma pressão de 15 lb/pol², como recomendado para teste de pesticidas a ácaros predadores (REIS; CHIAVEGATO; MORAES; ALVES; SOUSA, 1998). Tais procedimentos estão em conformidade com o proposto pela IOBC/WPRS (HASSAN et al., 1994) que estabelece um depósito fresco de 1,5 a 2 mg/cm² para superfícies de vidro ou folha. Após a aplicação dos produtos fitossanitários, as lâminulas ficaram expostas em temperatura ambiente por cerca de uma hora e posteriormente foram colocadas sobre a água dentro de uma placa de Petri. Foram transferidas cinco fêmeas adultas de *Amblyseiusherbicolus* (Chant, 1959), *Euseiusconcordis* (CChant, 1959) e *Euseiusalatus* (DeLeon, 1966) por placa, e os sobreviventes ácaros foram alimentados com pólen de mamoneira (*Ricinuscommunis* L.). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com sete tratamentos, sendo seis produtos químicos comerciais e uma testemunha com água, e sete repetições para cada tratamento. Os produtos comerciais utilizados para o teste de seletividade foram Envidor (espiroclifeno), Benevia (ciantraniliprole), Lorsban (clorpirifós), Trebon 100 SC (etofenprox), Azamax (azadiractina), Altacor (clorantaniliprole) nas respectivas dosagens; 300 mL/ha, 1,75 L/ha, 1 a 1,5 L/ha, 0,2 L/100L, 200 a 250 ml/100L e 90 g/ha. O efeito adverso ou total (E%) aos ácaros predadores foi calculado levando em conta a mortalidade no tratamento corrigida em função da mortalidade na testemunha, e também a reprodução (ovos). Diariamente e durante sete dias foram avaliadas a mortalidade das fêmeas e o número de ovos em cada repetição. Utilizando os critérios estabelecidos pela IOBC/WPRS para classificação de agroquímicos quanto ao efeito adverso causado a organismos benéficos, os produtos testados foram enquadrados em 4 classes: classe 1= $E \leq 30\%$ (inócuo, não nocivo); classe 2= $30\% < E \leq 79\%$ (levemente nocivo); classe 3= $80\% \leq E \leq 99\%$ (moderadamente nocivo) e classe 4= $E > 99\%$ (nocivo).

Resultados e Conclusões

De acordo com os resultados encontrados, observou-se que o ciantraniliprole não se apresentou tóxico a nenhuma das espécies de ácaros estudados, sendo classificado de acordo com IOBC/WPRS como inócuo aos ácaros predadores (classe 1). Para o princípio ativo azadiractina este se mostrou seletivo ao ácaro *A. herbicolus*, no entanto para *E. concordis* e *E. alatus*, foi verificado efeito tóxico enquadrando na classe 4. O princípio ativo clorpirifós apresentou toxicidade para o ácaro *E. concordis* e para *E. alatus*, no entanto para *A. herbicolus* demonstrou ação seletiva que de acordo com IOBC/WORS foram classificados respectivamente nas classes 4, 3 e 1, respectivamente. Já o princípio ativo espiroclifeno foi classificado como classe 1 sendo inócuo aos ácaros predadores, no entanto, sobre o efeito na reprodução foi evidenciada uma redução. O etofenprox apresentou ação diferenciada para os ácaros predadores, sendo que, para *E. concordis* foi moderadamente nocivo (classe 3), para o *E. alatus* foi nocivo (classe 4) e para *A. herbicolus* foi levemente nocivo (classe 2).

Para o inseticida clorantaniliprole sua ação sobre os ácaros *E. alatus*, *A. herbicolus* e *E. concordis* foi classificada como inócuo, sendo a mortalidade abaixo de 30% (Tabela 1).

Diante disto, os produtos Envidor®, Benevia® e Altacor® apresentam seletividade fisiológica a todos os ácaros predadores estudados, podendo ser utilizados para o controle de pragas do cafeeiro em programas de manejo integrado de pragas. Os produtos Lorsban®, Trebon 100 SC® e Azamax®, não foram seletivos aos ácaros predadores *Euseiusconcordis* e *Euseiusalatus*.

Tabela 1- Efeito de acaricidas e inseticidas utilizados em cafeeiro sobre fêmeas adultas de *Amblyseiusherbicolus*, *Euseiusalatus* e *Euseiusconcordis* em teste residual de laboratório em superfície de vidro. Resíduo de 2 mg dos produtos por cm². (n=35).

Espécie	Tratamento	Ingrediente Ativo	Efeito na reprodução	Efeito total	Classe de
<i>Euseiusconcordis</i>	Lorsban®	Clorpirifós	0,00	100,00	4
	Trebon 100 SC®	Etofenprox	0,00	94,29	3
	Azamax®	Azadiractina	0,00	100,00	4
	Altacor®	Clorantaniliprole	0,29	25,09	1
	Benevia®	Ciantraniliprole	0,91	26,06	1
	Envidor®	Espiroclifeno	0,62	24,43	1
<i>Euseiusalatus</i>	Lorsban®	Clorpirifós	0,00	94,29	3
	Trebon 100 SC®	Etofenprox	0,00	100,00	4
	Azamax®	Azadiractina	0,00	100,00	4
	Altacor®	Clorantaniliprole	0,35	29,15	1
	Benevia®	Ciantraniliprole	0,85	0,00	1
	Envidor®	Espiroclifeno	0,22	0,62	1
<i>Amblyseiusherbicolus</i>	Lorsban®	Clorpirifós	0,06	2,91	1
	Trebon 100 SC®	Etofenprox	1,20	65,24	2
	Azamax®	Azadiractina	0,05	2,90	1
	Altacor®	Clorantaniliprole	0,16	9,92	1
	Benevia®	Ciantraniliprole	0,44	27,68	1
	Envidor®	Espiroclifeno	0,16	4,57	1

Classes de toxicidade segundo IOBC/WPRS (HASSAN et al., 2004): 1= inócuo ($E \leq 30\%$), 2= levemente nocivo ($30 < E < 79\%$), 3= moderadamente nocivo ($80 \leq E \leq 99\%$) e 4= nocivo ($E > 99\%$).