

# 33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **SISTEMA DE AMOSTRAGEM DE PRAGAS E INIMIGOS NATURAIS – MEP CAFEIRO**

SR Benvenga; S. Gravena; JL Silva; MJ Batistela; LCS Amorim; N Araújo Júnior - Gravena Ltda.  
(gravena@gravena.com.br)

Na cultura do café os insetos e ácaros considerados pragas são conhecidos por produtores e técnicos do setor em função dos danos que são capazes de provocar nas folhas, frutos ou mesmo nas raízes e, desta forma, organizam ao longo do ano as aplicações programadas de defensivos agrícolas em grandes áreas no intuito de garantirem a produtividade e com a mais alta qualidade em função do controle preventivo ao ataque de qualquer agente fitófago. Entretanto, mesmo agindo de tal forma estes profissionais são passíveis de erros, iniciando-se a aplicação sem o conhecimento prévio do índice de infestação para avaliar a eficácia do controle. Junta-se a este fator a aplicação em áreas sem qualquer infestação da praga gerando de imediato um custo adicional e favorecendo o desenvolvimento de insetos e ácaros resistentes aos defensivos largamente utilizados e um sobre-custo pela necessidade de uma nova intervenção química na tentativa de sanar o problema. As reaplicações de defensivos, quando utilizados aqueles não seletivos, poderão desencadear surtos populacionais de pragas secundárias, influenciados pela inexistência de agentes de controle biológico.

Não bastasse estes pontos negativos, finalmente o gargalo das aplicações programadas esta sendo a certificação da empresa agrícola com a finalidade de exportação para a Europa, Estados Unidos, Continente Asiático e outros, os quais exigem da empresa a rastreabilidade da produção. Em outras palavras é o cadastramento de todas as operações agrícolas e insumos utilizados para a produção de cada lote da empresa agrícola, mencionando-se para os defensivos a data da aplicação e a dose utilizada, no sentido de averiguar se esta sendo respeitado o período de segurança para a colheita e se todos os defensivos utilizados são registrados ou permitidos. Desta forma, o produtor encontra-se obrigado a justificar a utilização de qualquer defensivo agrícola em sua empresa e, para tanto, passou a implementar um sistema de amostragem que traga segurança para auxiliar nas tomadas de decisão de controle, abolindo a seqüência programada por calendários em função da época do ano.

A Gravena Ltda apresenta as suas bases fundamentadas no Manejo Ecológico de Pragas que é um sistema de ações contra insetos e ácaros nocivos à agricultura, com ênfase à preservação e aumento dos inimigos naturais, uso de técnicas ambientais de manejo, tendo o monitoramento e a amostragem como suportes para as tomadas de decisões (GRAVENA, S. Manual Prático para Manejo Ecológico de Pragas do Café. Jaboticabal: S. Gravena, 2007 - in press).

Para a implantação do MEP em suas lavouras o cafeicultor inicialmente deve dividir a sua propriedade em talhões de até 5 hectares, em função da data de transplântio das mudas, variedade ou outro fator que indique diferenças entre os talhões. Os talhões devidamente identificados em campo deverão ser mapeados e o perímetro de cada um entregue em mãos para os inspetores de pragas no sentido de orientação quanto ao caminhamento e delimitações. A freqüência para a amostragem das pragas e inimigos naturais planejada pela Gravena Ltda é de 15 dias, devendo o inspetor retornar ao

talhão para nova seqüência de trabalho adotando-se o caminhar em zigue-zague para a máxima casualização das plantas a serem inspecionadas. Considerando-se que o inspetor de pragas realizará a amostragem em 100 plantas por talhão, sendo estas agrupadas em 25 pontos casualizados com 4 plantas por ponto de parada, o rendimento diário de um inspetor de pragas será equivalente a três talhões e havendo cinco dias úteis por semana, o dimensionamento da equipe de inspetores de pragas seria de 1 inspetor : 30 talhões (150 hectares), cujo investimento é o equivalente a R\$300,00 por talhão ao ano.

Entretanto para o sucesso do Manejo Ecológico de Pragas o Inspetor de Pragas deve ser um profissional capacitado no reconhecimento das pragas chaves, secundárias e dos agentes de controle biológico, tecnicamente denominados de inimigos naturais. A definição de praga chave refere-se aos agentes fitófagos que surgem em todos os anos e podem causar grandes perdas na produção e para o cultivo de café incluem o Bicho-Mineiro, *Leucoptera coffeella*, a Broca-do-Cafeeiro, *Hypothenemus hampei*, o Ácaro Vermelho, *Oligonychus ilicis* e, em algumas regiões do cerrado mineiro o Ácaro da Mancha Anular, *Brevipalpus phoenicis*. Dentre as pragas secundárias no cultivo do café são consideradas o Ácaro Branco, *Polyphagotarsonemus latus*, as Cochonilhas das Rosetas, *Planococcus* spp. e *Dysmicoccus texensis*, a Lagarta das Folhas, *Eacles imperialis magnífica* e as Moscas-das-Frutas, *Ceratitidis capitata* e *Anastrepha* spp., por serem aquelas que se apresentam como pragas em potencial podendo, dependendo das circunstâncias econômicas e ecológicas, assumirem o status de praga chave. As cigarras do cafeeiro são também consideradas pragas chaves em função dos danos causados ao sistema radicular das plantas, embora o sistema de amostragem seja muito moroso e pouco utilizado na prática para tomada de decisão de controle, mas apenas para avaliação da eficácia dos tratamentos fitossanitários.

Entretanto, para o recrutamento de inspetores além do treinamento prévio para a segurança dos dados coletados em campo, torna-se necessário a capacitação do Manejador de Pragas, que é o profissional responsável pela análise diária das fichas de campo preenchidas pelo inspetor de pragas e a rápida tomada de decisão nos casos em que a infestação da praga estiver igual ou superior o nível preconizado pela empresa. O Manejador de Pragas também deverá incluir em sua tarefa diária o compromisso de tabular os dados em planilhas eletrônicas para acervo do histórico de infestações e tratamentos fitossanitários que podem lhe auxiliar na compreensão de surtos populacionais para serem evitados novos casos, auxiliar na análise da eficácia de cada tratamento, bem como servir de documentação para a rastreabilidade exigida pelas entidades certificadoras.

A metodologia preconizada pela Gravena Ltda bem como os níveis de ação sugestivos e as táticas de manejo ambiental e seletividade estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1.** Guia de Manejo Ecológico de Pragas do Cafeeiro elaborado pela equipe da Gravena Ltda para consulta técnica de parâmetros relacionados à inspeção de pragas e inimigos naturais e os níveis de ação sugestivos seguidos de Aplicação Seletiva e Manejo Ambiental.

Especificações de Manejo Ecológico de Pragas do Cafeeiro - MEP Cafeeiro - Elaborado pela Equipe da Gravena ManEcol Ltda						
Pragas	Inimigos Naturais	Inspeção	Nível de Ação	Aplicação Seletiva	Manejo Ambiental	
		100 Plantas/5 ha (25 Pontos de Amostragem)			Específico	
Chaves	<b>Bicho Mineiro</b> <i>Leucoptera coffeella</i>	Vespas Predadoras Vespas Parasitóides	<b>Ovo:</b> 1o. par de folhas/3 ramos (três terços) <b>Lagarta:</b> 4o. par de folhas/4 ramos (terço superior e inferior) <b>Pupa:</b> 2 ramos (terço inferior) <b>Adulto:</b> avaliação visual e armadilha c/ feromônio <b>Vespas Predadoras e Parasitóides:</b> idem lagarta	20% folhas c/ ovos ≥ 40% folhas c/ lagartas (SP) ≥ 10% folhas c/ lagartas (MG/BA)	Granulados sistêmicos Inseticidas seletivos Inseticidas reguladores Inseticidas + óleo neem	Quebra ventos Cercas vivas Cobertura verde Adubação equilibrada Adensamento Reservas nativas
	<b>Broca do Cafeeiro</b> <i>Hypothenemus hampei</i>	Aranhas Formigas Vespas Parasitóides Fungos Benéficos	<b>Sintomas:</b> 3 ramos c/ frutos (terço superior, mediano e inferior) <b>Adulto:</b> armadilha c/ atrativo (alcoól)	5% ramos	Controle em reboleira Talhões em nível de ação Pulverização à tarde Inseticidas + <i>Beauveria</i>	Colheita precoce Colheita bem feita Colheita parcelada Repasse Monitorar o terreno Erradicação imediata
	<b>Ácaro da Mancha</b> <i>Brevipalpus phoenicis</i>	Ácaros Predadores Fungos Benéficos	<b>Folhas+ Ramos Internos:</b> 2 folhas (terço mediano e inferior) <b>Ramos Externos:</b> 2 ramos (terço mediano e inferior) <b>Vírus:</b> avaliação visual <b>Ácaro Predador:</b> idem folhas e ramos	10% folhas ou ramos (vírus) 15% folhas ou ramos (s/ vírus)	Talhões em nível de ação Controle em reboleira Acaricidas seletivos Acaricida + enxofre	Quebra ventos Poda de reforma Desinfestação de material Evitar poeira (Cerca viva) Isolar de hospedeiros Cobertura verde
	<b>Ácaro Vermelho</b> <i>Oligonychus ilicis</i>	Ácaros Predadores Fungo Benéfico	<b>Folhas Externas:</b> 3 folhas maduras (terço inferior) <b>Ácaro Predador:</b> Idem ácaro da mancha	30% folhas	Talhões em nível de ação Controle em reboleira Acaricidas seletivos Acaricidas cúpricos Moderar nicotinóides/piretróides Óleo vegetal ou mineral	Quebra ventos Cobertura verde
Secundárias	<b>Ácaro Branco</b> <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Ácaros Predadores	<b>Folhas Novas:</b> 1o. par de folhas/3 ramos (três terços)	10% folhas	Acaricidas seletivos Enxofre	Quebra ventos Cobertura verde Adubação equilibrada
	<b>Cochonilha das Rosetas</b> <i>Planococcus citri</i>	Insetos Predadores Fungos Benéficos	<b>Ramos:</b> avaliação visual de ramos produtivos <b>Inseto Predador:</b> avaliação visual	Foco inicial (reboleira)	Granulados sistêmicos Controle em reboleira Inseticidas + <i>Beauveria</i> Restringir cúpricos Óleo vegetal ou mineral Liberação de <i>C. montrozieri</i>	Cobertura verde Poda de reforma Evitar poeira Quebra ventos Desinfestação de material
	<b>Lagarta das Folhas</b> <i>Ecates imperialis magnifica</i>	Insetos Parasitóides	<b>Folhas:</b> avaliação visual	Avaliação de desfolha	Inseticidas biológicos Inseticidas reguladores	Cobertura verde
	<b>Mosca das Frutas</b> <i>Anastrepha</i> spp. <i>Ceratitis capitata</i>	Insetos Predadores Vespas Parasitóides	<b>Adultos:</b> avaliação visual de adultos e armadilhas com atrativo alimentar ou feromônio	1 mosca/armadilha x semana <sup>-1</sup>	Isca tóxica em benzedura Isca tóxica nas bordaduras Óleo de neem	Cobertura verde Colheita precoce Isolar de hospedeiros Despolpar após colheita