


Conteúdo adaptado por Helvio Campoy e Oderlei Bernardi com base nos dados disponibilizados pelo IRAC Internacional (www.irac-online.org) - maio/2020

Detalhes:

Metodologia:	028	 <p><i>Euschistus heros</i> Foto: J.J. Silva</p>
Situação:	Aprovado	
Espécie:	Percevejos – Bioensaio de imersão de vagens (Hemiptera: Pentatomidae). Validado para: <i>Euschistus heros</i>	
Estágio de desenvolvimento:	Adultos	
Grupos químicos indicados:	Piretroides (IRAC MoA 3A) Neonicotinoides (IRAC MoA 4A)	

Objetivos:

Linha básica de suscetibilidade:

Monitoramento da resistência:

Descrição:

Materiais:

Recipientes arejados para coleta dos insetos (garrafas Pet ou “tupperware” contendo furos possibilitando a passagem do ar), pinça ou pincel para transferência dos insetos, placas de Petri (100 mm x 15 mm), papel filtro (70–90 mm), micropipeta para dosagem dos ingredientes ativos líquidos e para aplicação tópica, balança analítica para pesagem dos ingredientes ativos sólidos, béqueres para o preparo das concentrações, papel toalha, vagens de feijão frescas (*Phaseolus vulgaris* L.), faca para cortar vagens, sementes (soja, amendoim e girassol), água sanitária e termômetro.

Metodologia:

- Coletar os percevejos adultos em vários locais, de maneira aleatória na área infestada. Manter os insetos em recipientes arejados. Certifique-se que os insetos não fiquem excessivamente expostos a situações de estresses após a coleta, como variações abruptas de temperatura, falta ou excesso de umidade e falta de alimentação. Transportar os insetos para o laboratório assim que possível.
Observação: Utilize uma ficha para reportar os detalhes das amostragens e outras informações que podem ser úteis para a rastreabilidade das amostras e posterior interpretação dos resultados de suscetibilidade.
- Após a chegada no laboratório, mantenha os insetos em gaiolas contendo dieta apropriada, com feijão-vagem (*P. vulgaris*) e uma mistura de sementes de soja, amendoim e girassol (Figura 1). Manter os insetos no laboratório de um dia para o outro, antes da instalação dos bioensaios.

- c) Preparar as arenas de teste colocando o papel filtro sobre o fundo das placas de Petri, umedecendo-as com 1 ml de água destilada.
- d) Transferir 5 adultos de percevejo em cada placa de Petri (Figura 2). Cada placa é considerada uma parcela. Realizar quatro repetições para cada concentração de inseticida. Preparar 4 repetições adicionais para o tratamento testemunha/controle.
- e) Antes de iniciar a instalação do bioensaio, lavar as vagens de feijão frescas (*P. vulgaris*) com uma solução de 1% de água sanitária e deixar secar. Cortar cada vagem em 2–3 pedaços (4 a 5 cm de comprimento).
- f) Preparar as diluições das concentrações em água; a utilização de adjuvante não é necessária. Selecionar a série de concentrações para obter os resultados de mortalidade que possibilite a construção da curva de dose resposta do(s) inseticida(s) avaliado(s). São recomendadas no mínimo 5–6 concentrações. O volume final de 100 ml deve ser suficiente para a instalação do bioensaio. Adotar um tratamento testemunha/controle contendo solução sem inseticida.
- g) Agitar as soluções dos tratamentos e mergulhar completamente um pedaço de vagem de feijão na solução. Mantenha o pedaço de vagem submersa por um tempo de 3 a 5 segundos. Coloque as vagens tratadas sobre o papel toalha até secarem. (Figura 3).
- h) Acrescente 3 pedaços de vagens tratadas em cada placa de Petri. Mantenha as placas de Petri em um local onde não haverá exposição a temperaturas extremas (Figura 4). Registre a temperatura máxima e mínima.
- i) Avaliar a mortalidade às 96 horas após a exposição ao inseticida. Contar o número de percevejos mortos e moribundos. Corrigir a mortalidade de acordo com o tratamento controle utilizando a fórmula de Abbott (1925). Estimar as concentrações letais utilizando análise de Probit, para determinação da CL₅₀, CL₉₀ ou CL₉₉. Se a mortalidade no tratamento controle exceder 20%, o estudo deve ser considerado inválido para caracterização da linha básica de suscetibilidade e monitoramento da resistência.



Figura 1. Percevejos mantidos em feijão-vagem e sementes em laboratório (Fotos: Ourofino Agrociência).



Figura 2. Arena de teste (placa de Petri) contendo papel filtro umedecido (Foto: BASF S/A).



Figura 3. Vagens tratadas secando sobre o papel toalha (Foto: BASF S/A).



Figura 4. Bioensaios em andamento (Foto: BASF S/A).

Modelo de ficha de coleta:

Detalhes da amostragem	
Problema de suscetibilidade observado:	
Data de coleta dos insetos:	
Endereço:	
Nome do coletor	
Rua	
CEP	
Município	
Estado	
Posição geográfica (GPS), se disponível:	
Cultura:	
Número médio de aplicações de inseticida na região:	
Aplicações recentes de inseticidas na área de coleta:	
Produto	
Data da aplicação	
Número de aplicações	