

Detecção de resistência à deltametrina e ao amitraz em *Rhipicephalus microplus* em estudo comparativo entre cepas

Renata da Silva Matos ¹; Rafaela Tami Ikêda Kapritchhoff ²; Eduardo Luiz de Oliveira ³; Luis Fernando Parizi ⁵; Itabajara da Silva Vaz-júnior ⁵; Hornblenda Joaquina Silva Bello ¹; Glaucia Roberta Melito ¹; Caio Márcio de Oliveira Monteiro ⁷; Alessandro Pelegrine Minho ⁸; Ana Carolina Souza Chagas ⁹

¹Bolsista. Rodovia Washington Luiz, km 234 - Caixa Postal 339, CPPSE. Embrapa Pecuária Sudeste; ²Mestre. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, Jaboticabal, São Paulo 14884-900, Brazil. Pós graduação Ciências Veterinárias UNESP Jaboticabal.; ³Analista. Rodovia Washington Luiz, km 234 - Caixa Postal 339, CPPSE. Embrapa Pecuária Sudeste; ⁴Bolsista. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Biotecnologia. Av. Bento Gonçalves 9500 CP15005 Biotecnologia. Agronomia 91501970 - Porto Alegre, RS - Brasil.. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. ; ⁵Professor Titular. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Biotecnologia. Av. Bento Gonçalves 9500 CP15005 Biotecnologia. Agronomia 91501970 - Porto Alegre, RS - Brasil.. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. ; ⁶Bolsista. Rodovia Washington Luiz, km 234 - Caixa Postal 339, CPPSE. Embrapa Pecuária Sudeste; ⁷Professor Adjunto. Rua 235 Setor Leste Universitário 74605050 - Goiânia, GO - Brasil. Universidade Federal de Goiás; ⁸Pesquisador. Rodovia Washington Luiz, km 234 - Caixa Postal 339, CPPSE. Embrapa Pecuária Sudeste; ⁹Pesquisadora. Rodovia Washington Luiz, km 234 - Caixa Postal 339, CPPSE. Embrapa Pecuária Sudeste

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resistência à deltametrina e ao amitraz na população de *R. microplus* oriundos do Centro de Pesquisa Pecuária Sudeste (CPPSE). Foi realizado o teste de imersão de fêmeas (TIF) a partir de diluições seriadas da deltametrina nas concentrações 2,000 a 125 µg/mL e ao amitraz nas concentrações de 32,000 a 62,5 µg/mL. Os mesmos procedimentos foram adotados para cepa sensível Porto Alegre (POA), porém nas concentrações de 200 a 12,5 µg/mL para a deltametrina e 2,000 a 125 µg/mL para o amitraz. Foram avaliados os parâmetros biológicos como peso da massa de ovos, percentual de eclosão (%E) das larvas, índice de eficiência reprodutiva (IER) e eficácia dos produtos (EP). O grupo controle foi exposto à água destilada. Após a exposição, os grupos foram acondicionados em câmara climatizada 27^o±1^oC e UR>80, e o controle em câmara separada dos grupos tratados. Foram realizadas X repetições por tratamento. Os dados adquiridos em porcentagem foram transformados em arco seno x e analisados via Rstudio. Os valores referentes às médias de cada parâmetro foram analisados por Anova e Teste de Tukey (P<0,05). No caso de distribuição não paramétrica, os valores foram comparados pelos testes Kruskal Wallis e Student Newman Keulls (p<0,05). Foram realizados testes de pacote de larvas (TPL) para ambas as cepas, através da exposição das larvas da cepa CPPSE à deltametrina nas concentrações de 200 a 0,44 µg/mL, e ao amitraz de 32,000 a 7,81 µg/mL, e da cepa POA à deltametrina de 200 a 0,0006 µg/mL e ao amitraz de 32,000 a 0001 µg/mL. A mortalidade das larvas foi avaliada após 24 h, através da fórmula: mortalidade (%) = (total de larvas mortas/total de larvas) x 100). Os dados de mortalidade foram submetidos a uma análise Probit, utilizando o software Rstudio para calcular a concentração letal mediana (LC₅₀) com seus respectivos limites de confiança de 95% e inclinação das linhas de regressão para cada população de carrapatos e acaricida. A razão de resistência (RR₅₀) foi calculada a partir do valor LC₅₀ para as larvas da população CPPSE dividido pelo valor LC₅₀ POA e as populações foram classificadas da seguinte forma: RR <1,5 = suscetível; 1,5-2,0 = resistência incipiente; >2,0 = resistente. Os resultados referentes a cepa CPPSE demonstraram que o peso das massas de ovos e o percentual de eclosão (%E) das larvas de todos os grupos tratados com deltametrina e amitraz diferiram do grupo controle água. A eficácia da deltametrina foi abaixo de 90% em todos os tratamentos e somente a concentração de 16,000 µg/mL de amitraz causou mortalidade acima de 95%. Nos resultados referentes ao TPL, a CL₅₀ para a cepa CPPSE em relação à deltametrina foi de 3,05 µg/mL e ao amitraz de 73,10 µg/mL; para a cepa POA as CL₅₀ foram 1,13 µg/mL e 26,89 µg/mL respectivamente. A cepa CPPSE demonstrou razão de resistência de 2,69 para a deltametrina e de 2,71 para o amitraz. De acordo com estes resultados, conclui-se então que a cepa CPPSE pode ser classificada como resistente.

Palavras-chave: Sensibilidade; piretróide; amidinico

Apoio

Financiamento: FAPESP- Processo nº 2021/09075-0.