

## "RESISTÊNCIA AO FIPRONIL: O CONTROLE DE PRAGAS AGRÍCOLAS PODE INFLUIR?"

**Eleonor Castro Janer.**

Durante as últimas décadas, a resistência aos praguicidas vem sendo o principal problema técnico nos programas de controle de pragas e vetores na agricultura, na produção pecuária e na saúde pública, se superpondo nos três campos. Muitas vezes, o tratamento de uma praga tem um efeito direto contra outra, alterando os níveis de susceptibilidade dos vetores constituindo um problema nas doenças humanas e na biodiversidade dos artrópodes na natureza.

Os países do MERCOSUL são os principais produtores e abastecedores de carnes em nível internacional. As culturas de soja tem aumentado nos últimos anos assim como o silvi-pastejo e a produção de cana de açúcar. Este crescimento no setor agrícola tem se acompanhado pelo incremento do uso de inseticidas (fipronil y endosulfan) para o controle de pragas agrícolas, o que pode interferir no controle de *Rhipicephalus microplus*.

No Uruguai, a área de cultura de soja, em 2001, ocupava 18.000 hectares aumentando para 300.000 hectares, em 2006, e a 883.000, em 2012. Entre os praguicidas utilizados encontra-se o endosulfan, um ciclodieno da família dos organoclorados que está sendo usado há 50 anos. As importações de endosulfan durante o período de 2000-2007 tiveram aumento de 4800%. O fipronil, também foi muito utilizado no controle de pragas agrícolas e as suas importações também aumentaram de forma importante, sendo em 2003 de 300 kg e em 2008 de 4000 kg. Embora o uso de fipronil na agricultura esteja restrito atualmente e o do endosulfan tenha sido proibido a partir de 2012, o uso prévio deles em alguns campos com carrapatos ou em seus vizinhos pode ter influenciado na seleção de resistência dos estádios evolutivos não parasitários do carrapato.

Resultados recentes relacionados à aparição de resistência do carrapato a fipronil em alguns estabelecimentos do Uruguai e do Brasil sugerem que a seleção rápida destes carrapatos pode ter sido favorecida pela utilização de praguicidas na agricultura com o mesmo mecanismo de ação (fipronil y endosulfan). No Brasil, foram diagnosticados carrapatos resistentes a fipronil em estabelecimentos que nunca usaram o produto sobre os animais, no entanto este era utilizado intensamente no controle de cupins em poteiros com alta lotação animal. No Uruguai, a resistência foi observada em algumas propriedades que realizavam silvi-pastejo em culturas de eucaliptos com uso de fipronil para o controle de formigas e em fazendas vizinhas a áreas com cultura de soja e trigo sob prática de fumigações com endosulfan. Por outro lado, 82% das populações resistentes a fipronil apresentaram resistência cruzada a lindano. Levando em conta que os ciclodienos foram usados por um período muito curto no controle do carrapato na década de 60, possivelmente o endosulfan tenha tido um rol preponderante na seleção de carrapatos resistentes.

A evidência do envolvimento do controle de pragas agrícolas na resistência do carrapato bovino é indireta e circunstancial sendo importante a realização de estudos no campo para determinar o impacto de fipronil e endosulfan nos artrópodes não alvos. Antes de estabelecer um plano de controle de pragas de importância veterinária, é necessário conhecer quais foram



Bento Gonçalves/RS - Brasil  
30 de abril a 3 de maio de 2013

Organização, Perspectivas e Desafios da Acarologia Brasileira

os inseticidas e/ou acaricidas usados no controle de pragas de importância na agricultura e na saúde pública aplicados previamente na área e determinar os níveis de susceptibilidade dos carrapatos aos acaricidas. Estas informações contribuirão no planejamento de um controle integrado que considere a sanidade vegetal e animal ao mesmo tempo.