**SEMIOQUÍMICOS NO CONTROLE DE PRAGAS: REVISÃO**

**Carlos Eduardo Cançado Melo Franco1\* Vinícius Teixeira lemos2.**

*1Graduando em Agronomia – Centro Universitário UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Cecmfranco@gmail.com*

*2 Professor de Agronomia – Centro Universitário UNA– Bom Despacho/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

Os desafios da agricultura moderna são grandes. O contexto é tempestuoso, até 2030, se faz necessário obter 50% a mais de alimentos e energia e 30% a mais de água potável, no entanto a previsão prediz exatamente o inverso, especialmente em decorrência das alterações climáticas, desperdício no transporte e elevação significativa da população global ¹. Para atingir esses objetivos ousados ​​por meio da produção agrícola, se faz necessário alterações na gestão e nas práticas agrícolas, sendo este um processo complexo e multidimensional ³.

Com a alteração do homem do extrativismo ao cultivo de safras objetivando a maior produção de alimentos, este tem travado uma guerra incessante com os insetos e com a degradação ambiental. Uma espécie de inseto se torna uma praga agrícola pelo desenvolvimento da sua população sem limiar. Este desenvolvimento descontrolado ou sem fatores limitantes deve-se essencialmente a quatro fatores: alimento disponível, elevado índice reprodutivo, hábitos alimentares polífagos e inexistência de inimigos naturais ⁷.

Desta forma o presente trabalho objetivou realizar uma revisão sobre o controle de pragas com semioquímicos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a realização da revisão literária as buscas realizadas tiveram como fonte artigos indexados nas plataformas de busca: Scielo, ScienceDirect, Agência Embrapa de Informação Tecnológica, Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira e Banco de Teses da CAPES.

**REVISÃO DE LITERATURA**

O Brasil ocupa a colocação de quinto maior país em área e o maior em terras aráveis. No entanto, apenas uma fração desta é usada. O país dispõe de uma extensa variedade de plantações e insumos agrícolas. Desta forma o país ocupa uma posição única de liderança do setor agrícola global a longo e médio prazo. Este retém uma rica fonte de recursos naturais: água, clima favorável e terras, desta forma possui a oportunidade de ser a maior potência do setor agrícola e de servir o mercado mundial ² . A agricultura brasileira, possui duas grandes divisões, o desempenho econômico (agronegócio) e o de importância social, que ocupa uma respeitável função no fornecimento de alimentos e matérias-primas ao mercado nacional, constituindo riquezas, contrapesando as despesas, geração de empregos e renda e estabilização dos fluxos migratórios, inclusive de relevante caráter socioeconômico ⁵.

A progressista resistência das pragas aos agrotóxicos é uma das principais adversidades que atingem o agronegócio, já que há uma exigência da sociedade por qualidade do meio ambiente e alimentos sem agrotóxicos. Esta imposição tem obrigado à ciência a desenvolver uma nova perspectiva do uso dos recursos naturais para a agricultura, visando assim estratégias mais diversificadas, em particular, as vinculadas ao Manejo Integrado de Pragas (MIP). O MIP remota à década de 1940, com a desenvolução de estratégias que associam as técnicas a fim de alcançar resultados satisfatórios, reduzindo os impactos negativos, em busca de equilíbrio entre os benefícios e a sustentabilidade ⁴.

Nesta perspectiva, os semioquímicos, substâncias químicas que realizam a interatividade entre os organismos, podem proporcionar excelentes benefícios para a elaboração de novas tecnologias relacionadas ao controle de pragas, tal como novas moléculas que podem levar a produtos mais eficientes e menos prejudiciais. Por razão dessas particularidades, essa área vem ganhando cada vez mais atenção da comunidade científica como sistema para o controle das principais pragas agrícolas ³.

Há duas classes de semioquímicos sendo elas os feromônios que são empregados na interação entre insetos da mesma espécie e os aleloquímicos, empregados na comunicação de insetos de diferentes espécies ³. Os feromônios compõem um método relevante no manejo de pragas. Sua aplicação reduz a utilização de inseticidas e consequentemente a intoxicação e nível de resíduos ³.

A utilização de substâncias químicas que alteram o comportamento específico da espécie, para combater um inseto que é prejudicial à agricultura, horticultura, floresta, produtos de estoque e insetos vetores de doenças foi a força motriz por trás de cinco décadas de estudos com feromônios. Centenas de feromônios e semioquímicos foram identificados e são essenciais para inspecionar a presença e abundância de insetos e proteger plantas e animais contra insetos ⁶.

Os feromônios são ferramentas refinadas e eficazes no combate dos insetos. É possível controlar as populações de insetos manipulando a comunicação sexual sem afetar outros organismos benéficos ⁶.

A eficiência dos semioquímicos na intercomunicação química depende de diversas propriedades físico-químicas, como sua volatilidade, natureza química, estabilidade e solubilidade ³.

Na agricultura, os feromônios são utilizados basicamente de duas formas no controle de pragas: no monitoramento com armadilhas para auxiliar na tomada de decisão sobre a necessidade do uso de inseticidas e a quantidade a ser aplicada ou no controle por meio de técnicas de coleta em massa, atrai e mata , 'fusão sedual' e 'push-pull' ³.

Os feromônios possuem como benefícios a preservação ambiental, identificação de infestações, observação da resistência a inseticidas, redução do custo total na produção, bem como a redução de agrotóxicos e pesticidas nos alimentos ³.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sendo o Brasil um país que dispõe de extensas áreas de cultivo, faz-se necessário fomentar as linhas de pesquisa direcionadas ao estudo da ecologia química brasileira e ao desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de fabricação e uso de feromônios na agricultura. A fim de maximizar a produção sem a utilização abusiva de agrotóxicos, bem como a redução dos custos de produção por safra.