

## [Cleidiane de Andrade Ferreira] - Ácaros predadores edáficos no controle biológico



[Clique aqui para abrir a imagem](#)

Autor: by Revista Attalea Agronegócios

CLEIDIANE DE ANDRADE FERREIRA

Engenheira agrônoma, Especialista em Fertilidade de solo e Nutrição de plantas,

Mestranda em Produção Vegetal pela Universidade Federal do Tocantins

E-mail: cleidiane.agro@gmail.com

E-mail: cleidiane.andrade@mail.uft.edu.br

O controle biológico consiste na utilização de organismos vivos para reduzir a população de determinada praga, fazendo com que esta se torne menos danosa ao organismo prejudicado.

A adesão ao controle biológico por parte dos produtores rurais vem tendo um crescimento bastante significativo e já alcança tanto propriedades de grande porte, quanto as pequenas, podendo ser considerado parte do futuro da agricultura, oferecendo soluções mais sustentáveis e biológicas com excelente potencial de controlar pragas, sem causar danos à saúde humana, dos animais e ao meio ambiente, com efeito direto na redução do uso de agrotóxicos.

Os agentes de controle biológico são insetos considerados benéficos, predadores, parasitóides e microrganismos, tais como fungos, bactérias e vírus que apresentam potencial patogênico sobre insetos-pragas, podendo ser nativos do Brasil ou exóticos, sendo estes introduzidos de outros países.

A busca por práticas e soluções mais sustentáveis e de grande eficiência na agricultura e pecuária tem contribuído para novas descobertas na ciência, principalmente no ramo dos biológicos.

Um dos mais atuais estudos e com grande potencial para solucionar problemas relacionados à Mosca-dos-Estábulo (*Stomoxys calcitrans*) na pecuária, está a ocorrência de ácaros predadores edáficos da Mosca-dos-Estábulo em fezes de rebanhos bovinos em propriedades no Estado de São Paulo.

Atualmente, a população da Mosca-dos-Estábulo vem aumentando consideravelmente em algumas regiões do Brasil. Este aumento está relacionado à resistência adquirida da mosca aos produtos químicos específicos para seu controle e também aos desequilíbrios climáticos, como os altos índices pluviométricos registrados em algumas épocas do ano.

Animal sendo atacado por alta infestação de mosca-dos-estábulo

A Mosca-dos-Estábulo representa um grande problema na pecuária em alguns estados do Brasil e ocasiona perdas significativas na produção de leite e carne de bovinos. Além disto, é uma grande transmissora de doenças, tanto para os animais como para o homem. Grandes infestações da mosca vêm sendo encontradas em áreas de implantação de canaviais, onde a vinhaça é aplicada sobre a palhada advinda do corte da cana-de-açúcar, sendo um ambiente

favorável à reprodução e desenvolvimento das fases jovens da mosca.

Estudos direcionados pelo Profº Raphael de Campos Castilho, Entomologista do Departamento de Entomologia e Acarologia da ESALQ/USP em Piracicaba (SP), mostraram que três espécies de ácaros predadores da família Macrochelidae (*Macrocheles embersoni*, *M. muscaedomesticae* e *M. robustulus*), tem grande potencial no controle populacional da Mosca-dos-Estábulos, estendendo também para o controle da Mosca Doméstica (*Musca domestica*).

Resultados de estudos mostraram que cada fêmea adulta do ácaro predador *M. embersoni* teve capacidade de predação de 23 ovos ou 35 larvas de Mosca-dos-Estábulos por dia, levando em consideração uma taxa média de oviposição de 4 ovos/dia. Além disto, verificaram que as 2 espécies de mosca foram predadas pelos ácaros, porém *M. muscaedomesticae* e *M. robustulus* apresentaram maior taxa de predação quando se alimentavam de ovos e larvas de mosca doméstica, sendo que *M. muscaedomesticae* foi capaz de predação de cerca de 11 ovos ou 3 larvas de Mosca Doméstica.

Ácaro predador (*Macrocheles embersoni*) alimentando-se de

larva da mosca dos estábulos (*Stomoxys calcitrans*)

Pesquisas indicam também que em áreas de Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF), os ácaros predadores edáficos podem ser frequentemente encontrados em fezes de bovinos. Isto demonstra que animais criados nestes sistemas podem ter um conforto e bem estar animal acima do modelo convencional de criação devido à menor presença da Mosca-dos-Estábulos. Associado a isto, podemos fazer uma comparação com pesquisas realizadas pela **EMBRAPA** Pecuária Sudeste, em São Carlos (SP), as quais indicaram que a infestação por Mosca-dos-Chifres (*Haematobia irritans*) em sistemas ILPF é 38% menor do que no convencional devido às alterações de microclima e a microfauna nestes sistemas.

A Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF) é formada por diferentes sistemas de produção estratégicos, abordando sistemas produtivos agrícolas, pecuários e florestais em uma mesma área, podendo ser feita com cultivos consorciados, em sucessão ou em rotação, onde ambos tem benefício mútuo. Estes sistemas teve um grande crescimento nos últimos anos no Brasil, pois permitem a otimização do uso da terra, aumentando a produtividade em uma mesma área, melhor aproveitamento de insumos, diversificação da produção e geração de mais emprego e renda, além da baixa emissão de gases de efeito estufa nestes sistemas.

## Integração Lavoura-Pecuária e Floresta

O uso de sistemas integrados interfere na dinâmica populacional, comportamental e na ocorrência de insetos-pragas e segundo pesquisas em sistemas de integração lavoura-pecuária com rotação anual, não houve ocorrência de Cigarrinha-das-Pastagens, não havendo necessidade de aplicação de agrotóxicos para o controle. Em sistemas de integração pecuária-floresta, lavoura-floresta e lavoura-pecuária-floresta não houve a ocorrência de lagarta desfolhadora que ataca eucaliptos. Isto pode ser explicado devido ao aumento da diversidade de insetos e também ao aumento de inimigos naturais.

A abundância, composição e a diversidade de espécies de ácaros predadores de organismos pragas em sistemas ILPF podem ser utilizados como bons indicadores da saúde de solo e podem representar um componente essencial na manutenção da produtividade. Na agricultura, estudos apontam que os ácaros predadores edáficos também apresentam grande potencial como agentes no controle biológico de ácaros fitófagos, tripes, fitonematóides, ovos e larvas de *Diabrotica* spp., dentre outros.

Os resultados obtidos através dos estudos realizados mostram o potencial dos ácaros predadores edáficos no controle biológico de pragas tanto para agricultura como para pecuária brasileira, podendo num futuro próximo tornarem-se produtos comerciais para aplicação direta em programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP). Com o crescimento dos sistemas ILPF no Brasil, mais estudos estão sendo realizados nestas áreas em busca de novas descobertas que possam apresentar alternativas mais sustentáveis para os diversos problemas relacionados a ocorrência de pragas nos sistemas produtivos da agropecuária brasileira e o controle biológico vem sendo uma das alternativas mais eficientes e promissoras para o futuro.

**Assuntos e Palavras-Chave:** Matérias com Citação da Embrapa - Embrapa