

DIVERSIDADE E RIQUEZA DA ENTOMOFAUNA NOS POMARES CITRÍCOLAS DO MUNICÍPIO DE INCONFIDENTES - MG

¹Bruna M. da SILVA; ²Jamil de M. PEREIRA;

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi identificar a biodiversidade de insetos presente nos pomares citrícolas do município de Inconfidentes -MG, identificando possíveis insetos pragas e inimigos naturais. Foram identificados 7 pomares comerciais de citros no município, delimitou-se uma área de 1250 m² para cada pomar, distribuída em 3 pontos de marcação, espaçados a cada 50m. Em cada ponto de marcação, colocou-se uma armadilha adesiva de coloração amarela, a uma altura de 1,6m, trocadas a cada 15 dias e levadas ao Laboratório de Agroecologia do IFSULDEMINAS- Campus Inconfidentes para identificação e quantificação. O trabalho consistiu em 9 repetições para cada pomar. Ao todo foram quantificados 3266 insetos, destes 1066 dípteras, 1200 hemípteras, 302 hymenopteras, 673 coleopteras, 6 neuropteras, 17 lepidoptera, 2 ortopteras. Deste total, 11 dípteras e 73 hemípteras eram pragas e 37 hymenopteras eram parasitóides. Conclui-se que os pomares citrícolas possuem uma grande diversidade e riqueza de insetos.

Palavras-chave:

Citros; Insetos; Pragas.

1. INTRODUÇÃO

O município de Inconfidentes, está localizado sob a latitude 22°19'01" S e altitude 46°19'40"W se identificando como área apta para o cultivo de citros, devido a sua precipitação anual estar entre 600 e 1300mm e temperaturas maiores que 18°C e menores que 31°C (MINAS GERAIS, 2011).

Foram identificadas quatro propriedades com produção comercial de citros segundo os registros fornecidos pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA). O município, detém de uma área colhida de 14 hectares (ha) de Tangerina Pokan, com uma produção de 280 toneladas de tangerina em 2016, aproximadamente 20 toneladas produzidas por hectare (EMBRAPA, 2016).

Os insetos são bastante comuns nas lavouras, podendo atuar como polinizadores, inimigos naturais ou pragas. Assim o estudo da diversidade da entomofauna das lavouras é de suma

¹Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS- Câmpus Inconfidentes. E-mail:

bruh29cats@gmail.com

²Professor de Engenharia Agrônoma no IFSULDEMINAS- Câmpus Inconfidentes.

E-mail: jamildemoraespereira@gmail.com

importância para se identificar pragas chaves da cultura, a fim de definir estratégias adequadas ao seu controle, além de preservar insetos úteis, visando maior e melhor produtividade.

Dentre os insetos considerados pragas chaves da cultura cítrica, podemos citar as moscas das frutas, cigarrinhas e pulgões.

As moscas das frutas representam um sério risco a citricultura uma vez que colocam seus ovos no epi e mesocarpo do fruto em amadurecimento e as larvas se desenvolvem se alimentando da polpa do fruto, podendo haver a penetração de bactérias, acarretando ao apodrecimento do fruto (ZUCCHI et al., 2004).

Estima-se que a redução na produção de citros em razão do ataque das moscas-das-frutas possa ser de 30% a 50%. Os pomares citrícolas próximos a lavouras de café, são mais suscetíveis ao ataque de moscas das frutas, pois estas migram ao término da safra (ZUCCHI et al., 2004).

Em relação as cigarrinhas presentes na lavoura citrícola, a Subordem Auchenorrhyncha, em especial a espécie *Acrogônia citrina*, é considerada uma praga muito severa, por transmitir a clorose variegada dos citros (CVC) causada pela bactéria *Xylella fastidiosa*. Os frutos com a doença se apresentam menores e os ramos acabam morrendo (GIUSTOLINI et al., 2009).

Giustolini et al., (2009) ao analisar a diversidade de cigarrinhas da Subordem Auchenorrhyncha em pomares citrícolas, café e fragmentos de floresta nativa do Estado de São Paulo, verificou que em fragmentos de floresta nativa foram encontrados os maiores índices de riqueza e diversidade de espécies, que nos agroecossistemas.

Dentre os insetos que podem atuar como inimigos naturais, a ordem Hymenoptera contém uma grande diversidade de espécies parasitoides (ABREU et al., 2009).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no período de Maio a Junho de 2018, nos pomares citrícolas do município de Inconfidentes, no Estado de Minas Gerais. No município foram selecionadas 4 propriedades com produção comercial de citros, aqui denominadas de propriedade A, B, C e D. Nestas foram identificados 7 pomares, com idades variando de 1 a 25 anos. Todos os pomares exceto o pomar de 1 ano, presente na propriedade C, estavam próximos a fragmentos de mata nativa.

Delimitou-se uma área de 1250 m² para cada pomar, calculada pelo programa do Google Earth Pro. A área foi distribuída em 3 pontos, cada ponto foi mantido a uma distância de 50m, onde foi colocada em cada ponto, uma armadilha adesiva amarela de dimensões: 23 cm de altura e 11 cm de largura, posicionadas em uma árvore a 1,6m de altura uma metodologia adaptada da usada por Giustolini et al., (2009). A amostragem consistiu em 9 repetições para cada pomar. As amostras

foram levadas ao Laboratório de Agroecologia do IFSULDEMINAS- Câmpus Inconfidentes para quantificação e identificação, usando uma lupa de aumento 20 vezes. Para se calcular a riqueza de espécies utilizou-se o Índice de Menhinick (D_{Mn}), dado pela equação: $DMn = S/\sqrt{N}$. Este índice combina o número de espécies registrado (S) com o número total de indivíduos (N). Já para se calcular a diversidade de espécies nos pomares, foi utilizado o índice de Shannon- Wiener, representado pela equação: $H' = - \sum p_i \log p_i$. Onde p_i é a proporção da espécie i, obtida por n_i / N , em que n_i é o número de indivíduos da espécie i.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao todo foram quantificados 3266 insetos, destes 1066 dípteras, 1200 hemípteras, 302 hymenopteras, 673 coleopteras, 6 neuropteras, 17 lepidoptera e 2 ortopteras. A Subordem Auchenorrhyncha e os gêneros *Anastrepha*, *Empoasca*, *Toxoptera* e as famílias Ichneumonidae, Braconidae, e Chalcididae representaram 11 indivíduos (0,3% do total), 9 indivíduos (0,27% do total), 22 indivíduos (0,64% do total), 34 indivíduos (1% do total), 14 indivíduos (0,42% do total), 8 indivíduos (0,24 % do total), 15 indivíduos (0,45% do total) respectivamente.

A propriedade D foi a que apresentou o maior índice de riqueza (1,41) em comparação com a propriedade C, que apresentou o menor índice de riqueza (0,89). A maior diversidade de grupos taxonômicos identificados foi constatado nas propriedades B e C, ambas com índice de diversidade equivalentes a 0,69 (Tabela1)

Tabela1: Riqueza e diversidade dos grupos taxonômicos identificados nas propriedades, segundo o Índice de Menhinick e Shannon- Wiener.

Propriedade	<u>Riqueza</u>	<u>Diversidade</u>
	Menhinick	Shannon- Wiener
A	1,29	0,5
B	1,11	0,69
C	0,89	0,69
D	1,41	0,52

A propriedade C, pomar de 1 ano, sem presença de mata nativa, mas com lavoura de café próxima, foi a que apresentou maior número de indivíduos do gênero *Anastrepha* (36% do total de representantes do gênero), que pode ser resultante da migração da lavoura de café após o término da safra (ZUCCHI et al., 2004).

A propriedade A, pomar de 13 anos, com presença de mata nativa, foi a que apresentou mais indivíduos da espécie *Acrogônia citrina*, (46,15% do total de indivíduos da espécie *Acrogônia citrina*). Com maior diversidade de espécies de parasitoides (Índice de diversidade= 0,36).

A maior riqueza de insetos da Subordem Auchenorrhyncha foi constatado nas propriedades com presença de fragmentos de mata nativa, propriedades A (Índice de riqueza= 1,51) B, (Índice de riqueza = 0,6), C (pomar de 13 anos), (Índice de riqueza= 0,9) e D (Índice de riqueza= 0,3), equivalente ao estudo de Giustolini et al., (2009). Enquanto, o Índice de riqueza do pomar de 1 ano, também situado na propriedade C, foi igual a 0.

5. CONCLUSÕES

Apesar de se apresentar em pequena porcentagem, a Subordem Auchenorrhyncha e o gênero *Anastrepha*, devem ser controlados, uma vez que causam danos econômicos consideráveis à produção citrícola, aliado ao fato que a Subordem Auchenorrhyncha é um inseto vetor do CVC, de modo que os parasitoides representantes das famílias: Braconidae, Ichneumonidae e Chalcididae devem ser preservados.

Os pomares citrícolas apresentam uma alta diversidade e riqueza de insetos.

REFERÊNCIAS

ABREU, V. I. C1; ZAMPIERON, S. L. M. Perfil da Fauna de Hymenoptera Parasítica em um Fragmento de Cerrado pertencente ao Parque Nacional da Serra da Canastra (MG), a partir de duas Armadilhas de Captura. **Ciência et práxis**, v. 2, n. 3, 2009.

EMBRAPA. **Produção Brasileira de Tangerina em 2016**. Disponível em:< http://www.cnpmf.embrapa.br/Base_de_Dados/index_pdf/dados/brasil/tangerina/b32_tangerina.pdf > Acesso em: 19 de Abril de 2018.

GIUSTOLINI, T. A.; LOPES, J. R. S.; QUERINO, R. B.; CAVICHIOLI, R. R.; ZANOL, K.; FILHO, W. S. A .; MENDES, M. A. Diversidade de Hemiptera Auchenorrhyncha em Citros, Café e Fragmento de Floresta Nativa do Estado de São Paulo. **Neotropical Entomology**, São Paulo, v.38, n.6, p.834-841, 2009.

MINAS GERAIS. **Ato Portaria nº 344, de 29 de Agosto de 2011**. Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de citros no Estado de Minas Gerais. Minas gerais: 2011. Disponível em:< <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/riscos-seguro/risco-agropecuario/portarias/safravigente/minas-gerais/word/PORTN344ZONAGR11CITROSMG.rtf>> Acesso em: 11 de Janeiro de 2018.

ZUCCHI, R. A.; MALAVASI, A.; NASCIMENTO, A. S.; WALDER, J. M. M. Prejuízos das moscas-das-frutas na exportação de citros. **Visão Agrícola**, São Paulo, n. 2, p. 72- 77, 2004.