

INSETOS DE OCORRÊNCIA NAS CULTURAS DO MILHO E DO FEIJÃO NO SISTEMA SOLTEIRO E CONSORCIADO CULTIVADOS EM SUCESSÃO À LEGUMINOSAS

Leudiane Luz da Silva (PIBIC/CNPq-UERR), Mariana Ramos de Souza (Mestranda) Tatiane Marie Martins Gomes de Castro (Orientadora), e-mail: tatianecastro@uerr.edu.br

Universidade Estadual de Roraima/Curso de Bacharel em Agronomia.

Ciências Agrárias: Agronomia, Fitossanidade, Entomologia Agrícola.

Palavras-chave: insecta, cultivo orgânico, biodiversidade.

Resumo

Este trabalho teve como objetivo identificar os grupos de insetos coletados em cultivos de milho e de feijão solteiros e consorciados. O experimento foi conduzido em uma propriedade de agricultura familiar do município de Rorainópolis, sul de Roraima, a qual está em processo de transição do sistema convencional para orgânico. Um total de 197 espécimes foram coletados pertencentes a diferentes grupos de insetos das ordens *Coleoptera*, *Dermaptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera* e *Lepidoptera*.

Introdução e objetivos

A cultura do milho e do feijão possuem grande importância econômica mundial, pois são fontes essenciais alimentares cultivadas pelo homem. O cultivo realizado em plantio direto com a utilização de leguminosas possibilita maior diversidade de plantas no ambiente.

O plantio direto é uma alternativa para a diversificação do agroecossistema (EMDEN e WILLIAMS, 1974). A diversidade pode contribuir para a ocorrência e maior abundância de inimigos naturais (ANDERSEN, 1999) e menor número de insetos que causam danos às plantas (GARCIA e ALTIERI, 1992).

Existem grupos de insetos artrópodes que podem ocasionar injúrias às plantas, ou até causar a sua morte, mas, existem outras espécies que podem controlar esses artrópodes, através da predação ou parasitismo (GARCIA, 2004).

O presente trabalho teve como objetivo identificar os grupos de insetos de ocorrência em cultivos de milho e de feijão solteiros e consorciado em sucessão a leguminosas.

Procedimentos metodológicos

O experimento foi conduzido em uma propriedade particular do município de Rorainópolis, sul de Roraima, localizada em área de assentamento rural (00°51'31" S e 60°21'49" W, à altitude de 107 m), a qual está em processo de transição do sistema convencional para o orgânico.

O experimento foi conduzido em blocos casualizados, com quatro repetições, arranjo fatorial 5x3, constituído de cinco leguminosas para adubação verde, *Mucuna Cinza* (*Mucuna pruriens*); Feijão Guandu cv fava larga (*Cajanus cajan*); Crotalária (*Crotalaria spectabilis*); Crotalária (*Crotalaria ochroleuca*); Calopogônio (*Calopogonium mucunoides*) e três sistemas de cultivo, milho solteiro, feijão solteiro e consórcio (milho e feijão), para cada leguminosa.

A coleta foi realizada através de métodos ativos com rede entomológica e pano de batida. Os insetos foram conservados pela via úmida em tubos do tipo “Eppendorf” contendo etanol 70%. Em laboratório foi realizada a triagem e identificação da categoria taxonômica de ordens da Classe Insecta. Os materiais utilizados foram microscópio estereoscópico, placa de Petri, pinça, pincel e etanol.

Resultados e Discussões

Em uma das coletas encontrou-se de 197 insetos, sendo maior na primeira coleta (136) comparado a segunda coleta (61) (Tabela 1). As ordens de insetos identificadas foram em ordem decrescente de abundância: *Coleoptera* (39%), *Hymenoptera* (25%), *Hemiptera* (20%), *Orthoptera* (15%) e as demais (*Dermaptera*, *Diptera* e *Lepidoptera*) com um por cento cada.

Em todos os tratamentos verificou-se a ocorrência de insetos, sendo que no T6 (*Calopogonium mucunoides* - Consórcio) teve-se a maior abundância (20 espécimes) e diversidade de ordens de insetos (5). Em ordem decrescente para os demais tratamentos quanto à abundância, obteve-se os seguintes resultados: T11 (18) > T4 (17) = T7 = T12 > T13 (15) > T9 (14) > T8 (13) = T10 > T15 (11) > T3 (9) > T5 (8) > T1 (7) > T2 (5) > T14 (3). Em ordem decrescente para os demais tratamentos quanto à diversidade de ordens, obteve-se: T10 (5) > T3 (4) = T7 = T11 = T12 = T13 = T14 > T1 (3) = T4 = T5 = T9 = T15 > T2 (2) = T8. Os tratamentos T3, T6, T9, T12 e T15, que correspondem ao consórcio, tiveram, em geral, valores de abundância e diversidade comparativamente mais altos que os cultivos solteiros em sucessão às leguminosas. Isso indica que a biodiversidade de plantas pode ter influenciado a ocorrência dos insetos. Embora tenha havido também valores altos nos tratamentos dos cultivos solteiro, como na cultura do feijão em T4 e T 7 e na cultura do milho em T11.

Tabela 1. Abundância de diferentes ordens de insetos de ocorrência em cultivos de feijão, milho e consórcio (feijão e milho) em sucessão às leguminosas, Rorainópolis-RR. Coletas realizadas nas datas de 15 e 29 de outubro de 2018.

Tratamento	Ordem	Descrição	Abundância	Abundância
			1ª coleta	2ª coleta
T1. <i>Cajanus cajan</i> / Feijão	Coleoptera	Besouro	3	1
	Hemiptera	Percevejo	2	-
	Hymenoptera	Formiga	-	1
T2. <i>Cajanus cajan</i> / Milho	Coleoptera	Besouro	2	1
	Orthoptera	-	2	-
T3. <i>Cajanus cajan</i> / Consórcio	Coleoptera	Besouro	2	-

	Hemiptera	Percevejo	1	2
	Hymenoptera	Formiga	-	1
	Orthoptera		3	-
<i>T4. Calopogonium mucunoides/ Feijão</i>	Coleoptera	Besouro	3	3
	Hemiptera	Percevejo	2	6
	Orthoptera		3	-
<i>T5. Calopogonium mucunoides/ Milho</i>	Dermaptera	Tesourinha	-	1
	Hemiptera	Percevejo	2	1
	Hymenoptera	Formiga	3	-
	Orthoptera		1	-
<i>T6. Calopogonium mucunoides/ Consórcio</i>	Coleoptera	Besouro	3	2
	Hemiptera	Percevejo	2	2
	Hymenoptera	Formiga	6	1
	Lepidoptera		-	1
	Orthoptera		3	-
<i>T7. Crotalaria ochroleuca/ Feijão</i>	Coleoptera	Besouro	6	1
	Hemiptera	Percevejo	2	2
	Hymenoptera	Formiga	5	-
	Orthoptera		1	-
<i>T8. Crotalaria ochroleuca/ Milho</i>	Coleoptera	Besouro	7	4
	Hemiptera	Percevejo	2	-
<i>T9. Crotalaria ochroleuca/ Consórcio</i>	Coleoptera	Besouro	5	-
	Hymenoptera	Formiga	2	4
	Orthoptera		3	-
<i>T10. Crotalaria spectabilis/ Feijão</i>	Coleoptera	Besouro	2	2
	Hemiptera	Percevejo	-	1
	Hymenoptera	Formiga	4	-
	Lepidoptera		-	1
	Orthoptera		3	-
<i>T11. Crotalaria spectabilis/ Milho</i>	Coleoptera	Besouro	8	1
	Hemiptera	Percevejo	-	2
	Hymenoptera	Formiga	6	-
	Orthoptera		1	-
<i>T12. Crotalaria spectabilis/ Consórcio</i>	Coleoptera	Besouro	2	-
	Hemiptera	Percevejo	2	4
	Hymenoptera	Formiga	7	-
	Orthoptera		2	-
<i>T13. Mucuna pruriens/ Feijão</i>	Coleoptera	Besouro	6	2
	Hemiptera	Percevejo	1	1
	Hymenoptera	Formiga	3	1
	Orthoptera		1	-

<i>T14.Mucuna pruriens</i> /Milho	Coleoptera	Besouro	4	3
	Diptera		1	-
	Hymenoptera	Formiga	-	2
	Orthoptera	-	3	-
<i>T15.Mucuna pruriens</i> /Consórcio	Coleoptera	Besouro	1	4
	Hymenoptera	Formiga	-	3
	Orthoptera		3	-
Total			136	61

Conclusões

A continuidade do trabalho de identificação dos exemplares das demais coletas está em andamento. Após a diferenciação das ordens dos insetos, será realizado um trabalho de identificação das famílias, diferenciação por morfoespécie e, quando possível, indicação do hábito alimentar. Assim, espera-se compreender melhor a complexidade da diversidade vegetal em um cultivo agrícola e sua associação com a diversidade de insetos dentro de um contexto de cadeias tróficas.

Agradecimentos

Ao agricultor Sul Orgânico por ter disponibilizado sua propriedade para o experimento. Ao Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica (NEAPO) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Chamada Pública MCTIC/MAPA/MEC/SEAD – Casa Civil/ CNPq No 21/2016, pelo aporte financeiro ao projeto coordenado pela Profa. Lelisângela Carvalho da Silva. À Universidade Estadual de Roraima, Campus de Rorainópolis, Laboratório de Biologia Aplicada.

Referências

- ANDERSEN, A. Plant protection in spring cereal production with reduced tillage. II pests and beneficial insects. **Crop Protection**, Oxford, v. 18, p. 651-657, 1999.
- EMDEN, H.F. Van; WILLIAMS, G.F. Insect stability and diversity in agroecosystems. **Annual Review of Entomology**, Palo Alto, v. 19, p. 455-474, 1974.
- GARCIA, M.A.; ALTIERI, M. A. Explaining differences in flea beetle *Phyllotreta cruciferae* Goeze densities in simple and mixed broccoli cropping systems as a function of individual behavior. **Entomologia Experimentalis et Applicata**, Dordrecht, v.62, p.201-209, 1992.
- GARCIA, F. R. M. et al. Ocorrência de artrópodes em lavoura de milho (*Zea mays*) no município de Arvoredo, SC. **Bioikos**, Campinas, v. 18, n. 1, 2004.