

# OCORRÊNCIA DE PRAGAS E INIMIGOS NATURAIS EM ARROZ IRRIGADO EM IGREJA NOVA-ALAGOAS

Paulo da Silva<sup>1</sup>; Rubens Pessoa de Barros<sup>2</sup>; José Alexandre Barrigossi<sup>3</sup>

**Palavras-chave:** artrópodes, arroz, fitófagos, entomófagos.

## INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é considerado uma planta semiaquática, podendo ser cultivada tanto em condições de solo submerso como em solos bem drenados (GOMES & AZAMBUJA, 2003). O seu desenvolvimento pode ser dividido em três fases distintas: plântula, fase vegetativa e fase reprodutiva (COUNCE et al., 2000).

Da sementeira até a colheita os insetos infestam os campos de arroz (COSTA e LINK, 1999). Por atingir diversas partes da planta em diferentes estágios de crescimento, alguns recebem maior importância por ocasionar danos econômicos (PATHAK e KHAN, 1994). O aumento da proliferação de pragas tem sido contribuído pelo uso indiscriminado de pesticidas, pois desestabilizam as interações presa-predador ao eliminar também os inimigos naturais (PERFECTO et al., 1997).

Na busca de novos métodos de controle, o conhecimento da riqueza das espécies que são consideradas pragas ou benéficas, bem como sua variação populacional ao longo do ciclo da cultura, são de extrema importância (FRITZ, 2009). O controle biológico exercido por predadores, parasitoides e micro-organismos patógenos é um componente principal para o sucesso do manejo integrado de pragas (HEINRICHS e BARRION, 2004). Os levantamentos são essenciais para a identificação das espécies, conhecer sua diversidade e também para indicar estratégias de manejo e contribuir para determinar o comportamento das populações de pragas nas diferentes fases da cultura (COSTA, 2007). Considerando a importância do cultivo de arroz irrigado na região e a necessidade de conhecer os artrópodes associados a essa cultura em Alagoas, objetivou-se com esse trabalho identificar as pragas e inimigos naturais inerentes a essa cultura no município de Igreja Nova, AL.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no ano agrícola 2012/2013 na área experimental da Companhia de Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco (CODEVASF), localizada no Perímetro Irrigado do Boacica, município de Igreja Nova – AL (10° 15' 10" S; 36° 38' 33" O). A área utilizada foi de 900 m<sup>2</sup> plantada com a cultivar BRS Tropical, sistema de plantio pré-germinado, com densidade de 120 kg/ha. Os tratamentos culturais foram feitos através de campina manual. Foram realizadas seis coletas sempre pela manhã a cada 15 dias a partir do perfilhamento (fase vegetativa) até próximo à colheita. Para isso utilizou-se uma rede entomológica de 35 cm de diâmetro com cabo de um metro para varrer a parte aérea da vegetação com seis redadas em movimentos de avanços pendulares em 10 pontos aleatórios. Os artrópodes coletados em cada ponto eram colocados em sacos plásticos contendo algodão embebido com álcool 70°. Posteriormente foram levadas para o laboratório da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, onde foi realizada a triagem e a sua identificação. Em seguida, os artrópodes foram quantificados e agrupados em três grupos: fitófagos pragas, inimigos naturais e outros artrópodes (os que não foram considerados nem pragas nem inimigos naturais ou os que não puderam ser identificados). Os dados foram submetidos à análise de frequência.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL (Campus Arapiraca). Povoado Cotovelo, s/n – Igreja Nova, AL. E-mail: paul.bio@hotmail.com.

<sup>2</sup> Biólogo, M.Sc. em Agroecossistemas, Universidade Estadual de Alagoas.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Entomologia, Embrapa Arroz e Feijão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 1363 artrópodes, pertencentes às classes Insecta e Arachnida. Destes 58% eram fitófagos, 25% eram entomófagos, e 17% foram enquadrados na categoria de outros artrópodes. Os fitófagos também foram os mais representativos em estudos de Machado e Garcia (2010). Resultado diferente dos de Fritz (2009) em que os outros artrópodes somaram mais de 70% dos indivíduos coletados por dois anos consecutivos.

Dentre os insetos fitófagos a *Rupela albinella* (Cramer) (Lepidoptera: Pyralidae) foi a mais representativa (Figura 1) e teve maior incidência na fase vegetativa e ocorreu com baixa frequência na fase reprodutiva. Guedes et al. (1989) e Costa (2007) também encontraram maior incidência de lepidópteros na fase vegetativa diminuindo posteriormente. Contudo a família Pyralidae não foi citada por Didonet et al. (2001). Os adultos de *R. albinella* (Cramer) são mariposas, cujas lagartas penetram na parte inferior do colmo das plantas de arroz provocando o sintoma na fase vegetativa conhecido como coração morto e na parte reprodutiva como panícula branca (FERREIRA, 1998).

A família Tettigoniidae foi a segunda mais representada (Figura 1) e apresentou pico populacional na fase reprodutiva, resultado semelhante encontrado por Costa (2007) e Guedes et al. (1989) que também identificaram sua maior abundância nesta fase. Fato contrário ao observado por Machado e Garcia (2010) em que a sua abundância deu-se na fase vegetativa, reduzindo-se na fase reprodutiva da lavoura. Em levantamentos realizados por Fritz (2009) a família Tettigoniidae obteve representação de 56% entre os fitófagos. Já em levantamento realizado por Didonet et al. (2001) no Tocantins, essa família ocorreu com pouca frequência. Os ortópteros alimentam-se das extremidades das folhas que ficam com aspecto de fios brancos, às vezes dos colmos provocando panícula branca e também das espiguetas em formação. (FERREIRA, 1998).

A terceira família mais abundante foi a Pentatomidae (Figura 1), sendo o *Oebalus poecilus* (Dallas 1851) a espécie mais abundante, tendo ocorrido apenas na fase reprodutiva. A presença abundante dessa espécie nesta fase também é citada por Machado e Garcia (2010) embora eles já estivessem presentes em fases anteriores. Já Didonet et al. (2001) também cita o *Oebalus* apenas na fase reprodutiva porém em baixa densidade. O *Oebalus* conhecido como percevejo do grão está entre os fitófagos de maior importância econômica no Brasil. A sua infestação durante a fase reprodutiva, resulta na remoção parcial ou total do conteúdo das espiguetas, aumento de mancha nos grãos e redução no poder germinativo das sementes por favorecer a ação de micro-organismos no local da picada. (BARRIGOSI, 2009). O *Tibraca limbativentris* (Stal, 1860) outra espécie da família Pentatomidae, esteve presente com menos de 2% de frequência.

Na categoria demais grupos (Figura 1) estão incluídos em ordem decrescente de densidade representantes das famílias: Tabanidae, Hesperidae, Curculionidae, Crysomelidae, Gryllidae, Miridae, Scarabaeidae, Tenebrionidae, Ligaeidae e Noctuidae.

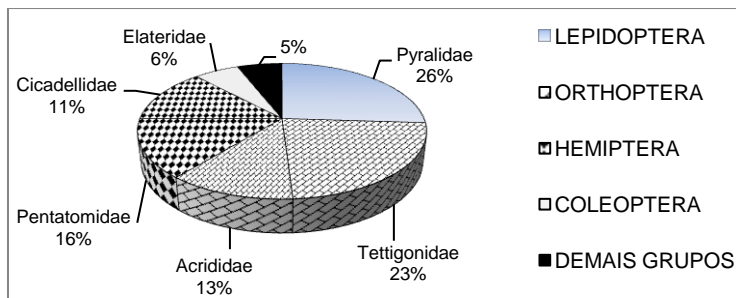


FIGURA 1: Representatividade das principais ordens e famílias de insetos fitófagos amostrados. Igreja Nova, AL, 2012/2013.

Em relação aos inimigos naturais a ordem Odonata foi a mais frequente, tendo a família Libellulidae como única representante (Figura 2), estando presente durante todas as fases da cultura, com pico populacional no final da fase vegetativa. Em relatos de Machado e Garcia (2010), esta ordem esteve presente somente na fase vegetativa. Estes insetos são predadores inespecíficos tanto de insetos benéficos quanto de pragas da cultura (COSTA, 2007).

A ordem Araneae foi a segunda mais abundante entre os inimigos naturais (Figura 2). Esteve presente durante todo o ciclo com pico na fase reprodutiva, resultado semelhante aos de Rodrigues et al.(2008). Diferentemente da colocação aqui ocupada, as aranhas foram os entomófagos mais abundantes em vários trabalhos (LINK et al., 2005; DIDONET et al., 2001, MACHADO e GARCIA, 2010). Elas são predadores inespecíficos e estão presentes constantemente em grande abundância nas áreas de arroz (LINK, et al., 2005, DIDONET, et al., 1999).

Em terceira colocação estão os himenópteros sendo a família Ichneumonidae a representante deste grupo, aparecendo no final da fase vegetativa e com pico na fase reprodutiva. Costa (2007) também encontrou alta densidade de microhimenopteros no período reprodutivo. Na dieta básica de muitos parasitoides estão os açúcares e aminoácidos que podem ser encontrados no néctar e pólen no florescimento do arroz (GARCIA, 1991).

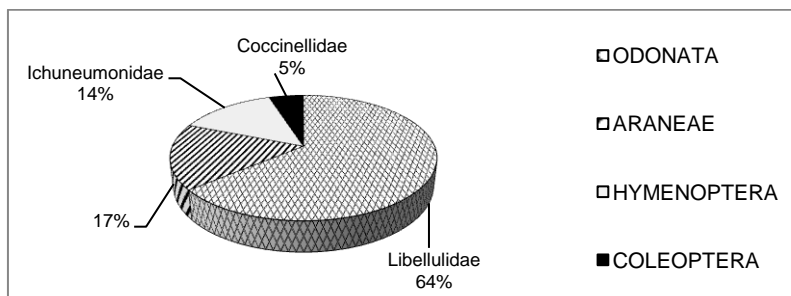


FIGURA 2. Percentagem das ordens e famílias dos inimigos naturais amostrados. Igreja Nova, AL, 2012/2013.

## CONCLUSÃO

Mais da metade dos insetos coletados são considerados pragas da cultura. A *Rupela albinella* (Cramer), o *Oebalus poecilus* (Dallas 1851) e os da família Tettigoniidae são os fitófagos mais frequentes na região.

Com relação aos inimigos naturais os insetos da família Libellulidae foram os mais frequentes seguidos de representantes das ordens Araneae e Hymenoptera.

A ocorrência e a variação na densidade populacional dos fitófagos são acompanhadas da mesma forma pela dos inimigos naturais.

## AGRADECIMENTOS

Ao Engenheiro Agrônomo M.Sc. Raimundo Ricardo Rabelo da Embrapa Arroz e Feijão pelo apoio, incentivo e por todo auxílio prestado.

## REFERÊNCIAS

- BARRIGOSI, J.A.F. **Manejo do Percevejo da Panícula em Arroz Irrigado**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2009. 8 p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular técnica, 79).
- COSTA, E.L.N. **Ocorrência de artrópodes e seletividade de inseticidas na cultura de arroz irrigado**. 2007. 60 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- COSTA, E.C.; LINK, D. Efeito de inseticidas sobre predadores em arroz irrigado. **Revista da Faculdade de Zootecnia Veterinária e Agronomia**, v. 6, p. 24-31, 1999.
- COUNCE, P.; KEISLING, T.C.; MITCHELL, E.A. 2000. A uniform, objective, and adaptive system for expressing rice development. **Crop Science**, 40(2):436-443.
- DIDONET, J. MARTINS, E.C.; SANTOS, G.R.; SABÓYA, L.M.F. **Artrópodes benéficos em arroz irrigado: I-predadores**. Gurupi: Fundação UNITINS, 1999. 4p. (Comunicado Técnico, 08).
- DIDONET, J.; DIDONET, A.P.P.; ERALMO, E.L.; SANTOS, G.R. dos. 2001. Incidência e densidade populacional de pragas e inimigos naturais em arroz de terras altas, em Gurupito. **Bioscience Journal**. v.17, n. 1, p. 67-77.
- FERREIRA, E. **Manual de identificação de pragas do arroz**. EMBRAPA- CNPAF, 1998. p 61-63. (Documentos 90).
- FRITZ, L.L. **Biodiversidade de artrópodes em agroecossistemas arrizícolas do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2009. 61 f. Dissertação (Mestre em Biologia) – Universidade do Vale do Rio Sinos, São Leopoldo, 2009.
- GARCIA, M. A. Ecologia nutricional de parasitoides e predadores terrestres. In: PANIZZI, A. R.; PARRA, J.R.P. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo: Manole, 1991. p. 289-311.
- GOMES, A. S.; AZAMBUJA, I. H. V. Uso e manejo de água nas lavouras de arroz do Rio Grande do Sul. In: SIMPOSIO SUL-BRASILEIRO DE QUALIDADE DE ARROZ, 1., 2003, Pelotas. **Anais...** Passo Fundo: ABRAPÓS, 2003.
- GUEDES, J.V.C.; COSTA, E.C.; FRANÇA, J.A.S.; LINK, D. Artrópodes associados á cultura do arroz irrigado. I. Ordens. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 18., 1989, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: IRGA, 1989, p. 379-388.
- HEINRICH, E.A.; BARRION, A.T.; **Rice-feeding insects and selected natural enemies in west Africa**: biology, ecology, identification. Los Baños (Philippines): International Rice Reserarah Institut and Abidjan (Côte. d' Ivoire): Ward- The Africa Rice Center, 2004. 242 p.
- LINK, D.; INDRUSIAK, L. F.; LINK, F.M.; ANTUNES, V.M. Aranhas associadas à cultura do arroz irrigado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., 2005, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: Orium, 2005. v.2, p.29-30.
- MACHADO, R. de C. de M.; GARCIA, F. R. M. levantamento de pragas e inimigos naturais ocorrentes em lavoura de arroz irrigado no município de Cachoeirinha, Rio Grande do Sul. **Revista de Ciências Ambientais**. Canoas. v.4, n.2. p.60-65, 2010.
- PATHAK, M.D.; KHAN, Z.R. 1994. **Insect Pests of Rice**. International Rice Research Institute, International Centre of Insect Physiology and Ecology, Philippines. 89p.
- PERFECTO, I.; VANDERMEER, J.; HANSON, P.; CARTIAN, V. 1997. Arthropod biodiversity loos and the transformation of a tropical agro-ecosystem. **Biodiversity and Conservation**, 6:935-945.
- RODRIGUES, E.N.L.; MENDONÇA Jr, M. de S.; OTT, R. Fauna de aranhas (Arachinida, Araneae) em diferentes estágios do cultivo de arroz irrigado em Cachoeirinha, RS, Brasil. **Iheringa, Série Zoológica**. Porto Alegre, 98(3): 362-371, 2008.