

# COMPORTAMENTO DE CULTIVARES COMERCIAIS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS E IRRIGADO FRENTE À INFESTAÇÃO DE PRAGAS

Daniel Pettersen Custódio<sup>1</sup>, Isabella Lopes Ribeiro<sup>2</sup>, Daniel de Brito Fragoso<sup>3</sup>, Mábio Chrisley Lacerda<sup>3</sup>

Palavras chave: Arroz, Roedores, Percevejos, Várzea Tropical

## INTRODUÇÃO

Assim como toda cultura que passa por um programa de melhoramento e que é plantada em grandes áreas, o arroz tem diversas pragas durante o seu ciclo. O percevejo dos grãos é uma das pragas que ataca a cultura do arroz em campo e tem como alvo os grãos na panícula e que resulta, depois de beneficiado, em grãos picados e manchados, podendo ocasionar em grãos quebrados (HICKEL e PRANDO, 2015). São duas espécies conhecidas como percevejo do grão, o *Oebalus poecilus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae) e o *O. ypsilongriseus* (De Geer, 1773) (Hemiptera: Pentatomidae). Os sintomas de dano são semelhantes para as espécies. A intensidade do dano depende do estágio de desenvolvimento em que o grão é atacado. Espiguetas com endosperma leitoso, atacadas pelo inseto, podem tornar-se totalmente vazias, enquanto que espiguetas com endosperma pastoso, quando atacadas, originam grãos gessados, com manchas escuras, o que diminui o rendimento de engenho (REUNIÃO, 2018).

Outra praga importante na cultura do arroz irrigado em alguns locais é o ataque de roedores. O ataque de ratos em arroz é conhecido pela ciência há muito tempo, mas não tem sido alvo de estudos para avaliar o potencial destrutivo desses animais. Pimentel (2005) relata que no Perímetro Irrigado do Baixo Jaguaribe, no município de Morada Nova CE, os agricultores chegam a recolher 1500 ratos por hectare mortos por inseticida ou a pauladas. Gill (2010) também relata que praga de ratos pode ser muito devastadora. A cada 50 anos a floresta de bambu presente em Mianmar e Bangladesh, ocupando 26.000km<sup>2</sup>, liberam 80 t/ha de sementes e morrem. Nessa época, muitos agricultores nem se dão ao trabalho de plantar arroz, já que essa cultura é especialmente vulnerável a essa praga. Esse fato produz fome e miséria no país por causa do ataque dos ratos. Entre junho e setembro de 2009, foram capturados 2,6 milhões de ratos no delta do rio Irrawaddy.

Entre os roedores que atacam o arroz tem-se o preá (*Caviaaperea*), que é um animal de porte pequeno, com aproximadamente 25 cm de comprimento. É uma espécie terrestre mas para fugir de seus predadores se deslocam tanto na terra como na água, onde nadam e mergulham com destreza. Mas, quando seu habitat natural é alterado, os grupos costumam invadir plantações (arrozais e hortas) e passam a ser vistos como uma praga (SUA PESQUISA, 2019).

Outro gênero de roedor que pode atacar arrozais é o chamado rato do brejo (*Holochilus* sp.). Esse gênero apresenta espécies terrestres com hábitos semiaquáticos, que vive próximo a cursos d'água ou áreas brejosas. Apresentam hábitos predominantemente noturnos, se alimentam de plantas herbáceas aquáticas, e gramíneas (EMMONS e FEER, 1997). Os ratos desse gênero costumam frequentar cultivos de cana-de-açúcar nas baixadas, bem como arrozais alagados, podendo atacar plantações de milho, algodão e hortas (OZANAN,1969;MASSOIA,1974). Estes animais podem apresentar altos picos populacionais como as “ratadas” (GIOVANNONI et al., 1946) tornando-se praga agrícola.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as diferenças de infestação de percevejos dos grãos nas

1 Engenheiro Agrônomo, Analista B, Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara, Zona Rural Caixa Postal: 179 CEP: 75375-000 - Santo Antônio de Goiás - GO Embrapa Arroz e Feijão. daniel.custodio@embrapa.br

2 Estudante de Agronomia da Universidade Católica do Tocantins.

3 Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Doutor, Embrapa Arroz e Feijão.

diferentes cultivares de arroz. Além disso, foi avaliada a intensidade de ataque de roedores nos materiais utilizados no experimento.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Unitins em Formoso do Araguaia – TO em ambiente irrigado por inundação na safra 2017/18. O plantio foi realizado em delineamento de blocos completos casualizados com quatro repetições. O teste de comparação de médias utilizado foi o Scott Knott ao nível de 5% de significância. Três cultivares de arroz irrigado (BRS Catiana, BRS Pampeira e IRGA 424) e três cultivares de arroz de terras altas (BRS Serra Dourada, BRS Esmeralda e BRS Sertaneja) foram comparados para a realização do experimento. O espaçamento entre linhas utilizado foi de 17 cm para todas as cultivares. A adubação de plantio foi 250 kg/ha da fórmula 5-25-15. A densidade de semeadura foi de 93 sementes por metro para todas as cultivares testadas.

Para a comparação das cultivares foi avaliada a produtividade das cultivares, com a coleta de uma área útil de seis linhas de quatro metros, sendo uma avaliação para cada repetição, com dados expressos em quilogramas por hectare. O número de perfilhos e de panículas maduras por metro de linha foi contado, sendo uma vez por repetição. O ataque de percevejo dos grãos foi avaliado através do número de bainhas de estilete, resultado da picada de percevejos do gênero *Oebalus* nos grãos, sendo que foram avaliados em 50 grãos de cada repetição. Essa avaliação foi realizada colocando-se os grãos a serem avaliados em água quente. Após dez minutos de imersão, eles foram retirados e observados sob lupa para a contagem das bainhas de estilete.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das variáveis que foram analisadas estão apresentados abaixo. Na Figura 1 está apresentada a produtividade de seis cultivares de arroz, sendo três de terras altas e três de ambiente irrigado cultivados no Projeto Formoso.

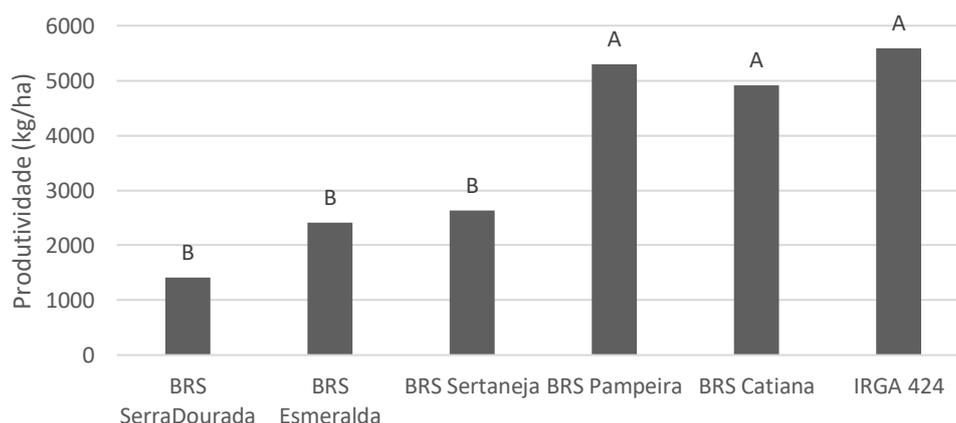


Figura 1. Produtividade de seis cultivares de arroz cultivados em várzea inundável. Colunas com letras iguais são semelhantes de acordo com o teste de médias Scott Knott a 5%.

A produtividade das cultivares apresentou diferença estatística significativa (Figura 1). As de terras altas apresentaram menor produtividade que as de ambiente irrigado devido ao intenso ataque de roedores, conforme foi verificado em campo. Isso pode ser explicado, pelo menos em parte, pelo intenso ataque de roedores que sofreram, já que essas cultivares apresentaram produtividades muito abaixo do seu potencial produtivo (EMBRAPA, 2018). Pimentel (2005) relata

que uma praga de ratos estava devastando lavoura de arroz no Perímetro Irrigado do Baixo Jaguaribe, em Morada Nova – CE e esse fato foi observado no experimento, sendo que, como no caso das três cultivares de terras altas, o ataque foi bastante severo. Como não era esperado esse ataque de roedores tão intenso, não foi avaliada a evolução da destruição de plantas para determinar a época de entrada na área e avaliação de preferência por alguma cultivar. Até o momento não foi identificado o motivo da preferência dos roedores pelo arroz de terras altas em benefício dos de irrigado.

As contagens de perfilhos e de panículas (Figura 2) apresentaram diferença estatística entre as cultivares avaliadas. No caso do número de perfilhos, as cultivares que apresentaram menor número de perfilhos foram a BRS Serra Dourada e a BRS Esmeralda, que apresentaram resultados semelhantes e inferiores às demais cultivares. Esse fato dá a ideia de que essas duas cultivares foram preferidas pelos roedores, já que foram mais danificadas, considerando que a densidade de plantio foi a mesma. A contagem do número de panículas por metro apresentou comportamento semelhante ao da contagem de perfilhos e apresentou diferença estatística entre as cultivares avaliadas. Nessa contagem, os dados apresentaram três classes de cultivares. A BRS Catiana foi diferente de todas as demais cultivares. A BRS Serra Dourada e a BRS Esmeralda foram inferiores às demais e no grupo central apareceram as restantes. Esse dado ainda sugere que a BRS Serra Dourada e a BRS Esmeralda foram mais atacadas pelos roedores, o que promoveu uma redução da quantidade de panículas maduras maior que as demais.

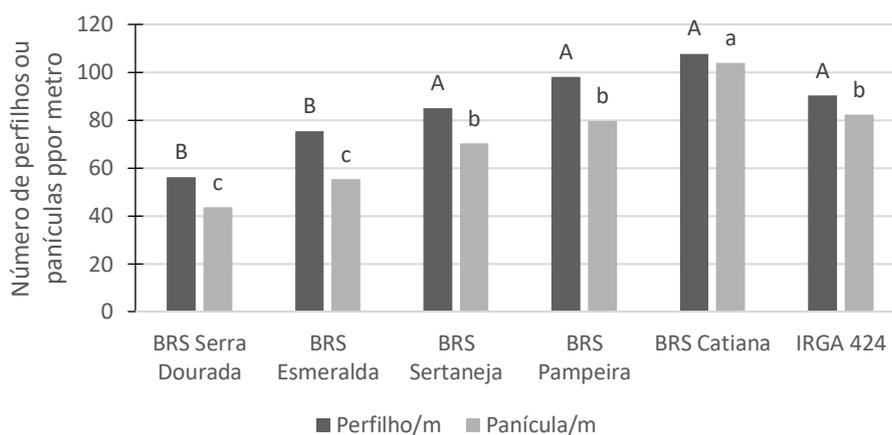


Figura 2. Contagem de perfilhos e de panículas por metro de linha de seis cultivares de arroz cultivados em várzea inundável. Colunas com letras iguais são semelhantes de acordo com o teste de médias Scott Knott a 5%. Letras maiúsculas não são comparadas com letras minúsculas.

A contagem de bainhas de picadas de percevejo do grão (Figura 3) apresentou diferença estatística entre as cultivares avaliadas. O IRGA 424 se apresentou como a cultivar com mais bainhas de estilete de insetos do gênero *Oebalus* e se isolou das demais. As outras duas cultivares de arroz irrigado apareceram em posição intermediária. As de terras alta se apresentaram como menos preferidas e por isso, apresentaram os menores valores de picadas de percevejos.

## CONCLUSÕES

As cultivares de terras altas foram muito atacadas por roedores e as de ambiente irrigado foram mais atacadas por percevejos dos grãos.

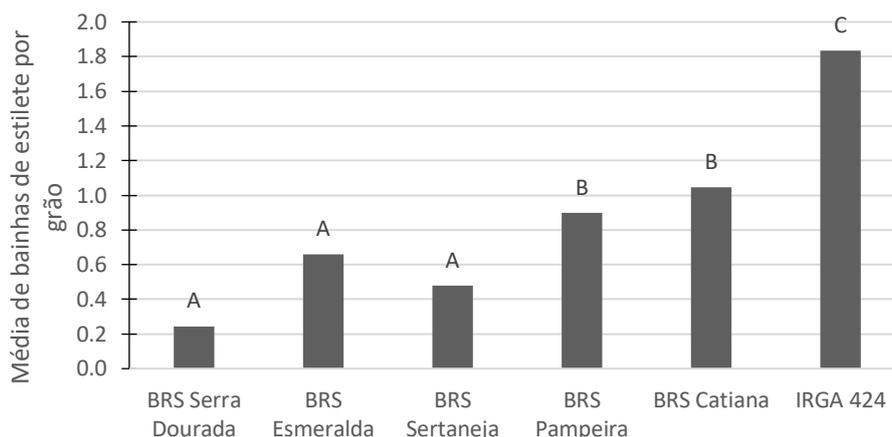


Figura 3. Contagem de bainhas de estilete em grãos de arroz colhidos em seis cultivares cultivadas em várzea inundável. Colunas com letras iguais são semelhantes de acordo com o teste de médias Scott Knott a 5%.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Catálogo de cultivares de arroz: safra 2017-2018**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2018. 32 pág. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/172107/1/35118.pdf>>. Acesso em 27/05/2019.
- EMMONS, L.H.; FEER, F. 1997. **Neotropical Rainforest Mammals: A field Guide**. University of Chicago Press, Chicago. 307p.
- GILL, V. Rara praga de ratos destrói colheitas no sudeste asiático. **BBC**. 2010. Disponível em <[https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2010/11/101119\\_ratos\\_ataque\\_pu.shtml](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2010/11/101119_ratos_ataque_pu.shtml)>. Acesso em 18/04/2019.
- GIOVANNONI, M.; VELLOZO, L.G.C.; KUBIAK, G.V.L. 1946. Sobre as “ratadas” do primeiro planalto paranaense. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, 1, 185-195.
- HICKEL, E.R.; PRANDO, H.F. Manejo de pragas. In: EBERHARDT, D.S.; SCHIOCCHET, M.A. (Orgs.). **Recomendações para a produção de arroz irrigado em Santa Catarina (Sistema pré-germinado)**. Florianópolis: Epagri, 2015. Pág 52-65.
- MASSOIA, E. 1974. Ataques graves de *Holochilus* y otros roedores a cultivos de cana de açúcar. **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria**, (321/24): 1-12.
- OZANAN, C.C.A.F. 1969. Notas sobre o rato de cana, “*Holochilus sciureus*” Wagner, na região do Cariri, Ceará. **Revista Brasileira de Biologia**, 29(4): 567-570.
- PIMENTEL, A. Praga de ratos destrói arrozal. **Diário do Nordeste**. 2005. Disponível em <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/praga-de-ratos-destroi-arrozal-1.210899>>. Acesso em 18/04/2019.
- REUNIÃO TÉCNICA DO ARROZ IRRIGADO. SOSBAI. Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil**, 32. Reunião Técnica do Arroz Irrigado, 08 a 10 de agosto de 2018, Farroupilha, RS. Cachoeirinha: Sociedade Sul Brasileira do Arroz Irrigado, 2018. 205pág. Disponível em <<https://irga-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/201812/06085952-recomendacoes-tecnicas-sosbai.pdf>>. Acesso em 24/04/2019.
- SILVA, O.F.; WANDER, A.E. Caracterização e avaliação econômica do cultivo do arroz de terras altas no Planalto Central do Brasil. In: TÔSTO, S. G.; BELARMINO, L. C.; CASTRO, G. S. A.; MANGABEIRA, J. A. de C.; SILVA, O. F. da (Ed.). **Caracterização e avaliação econômica de sistemas de produção e cultivo de grãos em biomas brasileiros**. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 28-46. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/192535/1/CNPAF-2018-cap2.pdf>>. Acesso em SUA PESQUISA. **Preá**. Disponível em <<https://www.suapesquisa.com/mundoanimal/prea.htm>>. Acesso em 22/04/2019.