

**PREFERÊNCIA ALIMENTAR DE *Sitophilus zeamais* MOTS., 1855
(COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) SUBMETIDA A DIFERENTES
VARIEDADES DE *Zea mays* L. (POACEAE).**

Sabrina Barros do Nascimento Rocha¹, Miguel Ferreira da Silva Junior¹, Lavinia Vitória dos Santos¹, Luan Henrique Oliveira do Nascimento Lopes Netto¹, Camila Alexandre Cavalcante de Almeida³, Ester Leticia Da Silva Amaral², Jessica Mariana Silva Costa², Mariana Oliveira Breda³.

¹Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

²Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

³Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.

RESUMO: Portadoras de uma larga diversidade genética, as sementes crioulas são mais adaptadas as condições adversas, dispõem baixa dependência a insumos externos, contribuem para a manutenção da produtividade agrícola obtendo assim melhor retorno da produção, mesmo em contextos desafiadores. No entanto, embora resistentes, são frequentemente atacadas pela praga principal do milho armazenado, *Sitophilus zeamais* Mots., 1855 (Coleoptera: Curculionidae), na qual podem resultar na deterioração da qualidade do grão, ocasionando em milhões de perdas econômicas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência entre 5 diferentes variedades de milho crioulo à *S. zeamais*, utilizando a determinação da preferência alimentar (Antixenose). Os bioensaios foram conduzidos no Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF), localizado no Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Rio Largo-AL, onde os grãos foram submetidos a diferentes condições físicas. Os pareamentos utilizados foram: (I) Grãos inteiros de Caatingueiro x Asteca; (II) Grãos inteiros de Palha roxa x Asteca; (III) Grãos inteiros Jabotão x Asteca; (IV) Grãos inteiros de Batité x Asteca. Os dados foram analisados através do teste não-paramétrico χ^2 e comparados pela probabilidade de erro a 5%. Pelos resultados observados, houve diferença significativa apenas na combinação de Asteca x Caatingueiro em 24h, demonstrando preferência de *S. zeamais* pelos grãos Asteca, esses resultados podem contribuir para estratégias de manejo e nas táticas de controle de pragas.

PALAVRAS CHAVE: grãos armazenados, antixenose, sementes crioulas.

FOOD PREFERENCE OF *Sitophilus zeamais* MOTS., 1855 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) SUBMITTED TO DIFFERENT VARIETIES OF *Zea mays* L. (POACEAE)

ABSTRACT: Carriers of a wide genetic diversity, native seeds are better adapted to adverse conditions, have low dependence on external inputs, and contribute to the maintenance of agricultural productivity, thus obtaining a better return on production, even in challenging contexts. However, although resistant, they are frequently attacked by the main pest of stored corn, *Sitophilus zeamais* Mots., 1855 (Coleoptera: Curculionidae), which can result in deterioration of grain quality, causing millions of economic losses. Thus, the objective of this work was to evaluate the resistance between 5 different varieties of Creole maize to *S. Zeamais*, using the determination of food preference (Antixenosis). The bioassays were conducted at the Agricultural and Forestry Entomology Laboratory (LEAF), located at the Agricultural Engineering and Sciences Campus, Rio Largo-AL, where the grains were subjected to different physical conditions. The pairings used were: (I) Whole grains of Caatingueiro x Azteca; (II) Whole grains of Purple Palha x Aztec; (III) Jabutão x Aztec whole grains; (IV) Batité x Aztec whole grains. The data were analyzed using the non-parametric χ^2 test and compared by the probability of error at 5%. From the results observed, there was a significant difference only in the combination of Azteca x Caatingueiro in 24h, demonstrating the preference of *S. zeamais* for Azteca grains. These results can contribute to management strategies and pest control tactics.

KEYWORDS: Stored grain, antixenosis, Creole seeds.

INTRODUÇÃO

As sementes crioulas remetem-se ao cultivo produzido pelos pequenos produtores na qual carregam consigo o legado de um patrimônio cultural e genético extremamente variado (Petersen et al., 2013). De acordo com a análise descrita no Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo I), essas sementes são produzidas pelos pequenos agricultores e difundidas há várias gerações por agricultores, sendo uma forma de resistência e das comunidades produtoras e independência, destacando a importância de valorizar as sementes locais.

No contexto das atividades agrícolas brasileiras, o milho, *Zea mays* L. (Poaceae) é a segunda maior cultura de importância na produção agrícola no Brasil, segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). Dessa forma, o milho tem grande relevância econômica, sendo um recurso primordial para a criação de múltiplos produtos, é utilizado principalmente como fonte de alimentação em fabricação de grãos e silagem (Diedrich et al., 2020).

De acordo com as estimativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e da Food and Agriculture Organization (FAO/ONU), até 10% da produção de grãos pode ser comprometida no armazenamento devido a infestações de pragas. Dentre os insetos-praga associados aos grãos armazenados, o gorgulho-do-milho, *Sitophilus zeamais* Mots., 1855 (Coleoptera: Curculionidae) é a principal praga primária do milho armazenado, com injúrias que se caracterizam pela infestação cruzada e a perfuração dos grãos que servem como habitat principal, causando a perda da massa dos grãos e acarretando em perdas econômicas ((Ferreira et al., 2013).

Para o manejo de *S. zeamais*, o uso de inseticidas e fumigantes ainda é a principal tática de controle utilizada, o que pode ocasionar problemas como a contaminação de alimentos com resíduos de ingredientes ativos (LORINI et al., 2015). Nesse sentido, diferentes métodos que se encaixe nos princípios do Manejo Integrado de Pragas (MIP) vem sendo foco de pesquisas, incluindo a resistência de plantas a insetos, através do uso de diferentes variedades de grãos de milho.

Dessa forma, o objetivo da presente pesquisa foi avaliar a resistência de 4 diferentes variedades de milho crioulo e uma variedade comercial BRS caatingueiro a *S. zeamais*, através da determinação da preferência alimentar (Antixenose).

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF) do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA), em Rio Largo, Alagoas.

Para condução do experimento, foram utilizadas quatro variedades crioulas de milho, sendo eles: Asteca, fornecidas pelo Quilombo Poços do Lunga, em Taquarana-AL; Jabotão, Batité e Palha roxa, fornecidas pela COPPABACS - Cooperativa dos Pequenos Produtores Agrícolas Bancos Comunitários de Sementes, em Delmiro Gouveia-AL e uma variedade comercial, BRS (Caatingueiro), totalizando 5 variedades.

Os bioensaios foram desenvolvidos em delineamento inteiramente casualizado com 8 repetições e 4 tratamentos. Foram selecionados 320 adultos não sexados de *S.*

zeamais, provenientes de criação estabelecida no laboratório e em seguida inseridos em tubos de ensaio, permanecendo 24h em jejum, prevenindo qualquer forma que pudesse gerar estímulo de preferência.

Baseando-se na metodologia apresentada por Girão Filho et al. (2014), para a confecção das arenas foram utilizados potes plásticos com 140 ml, interligados por um canudo de 8 cm, onde o pote central foi pareado por dois potes laterais. Cada repetição foi utilizada 10 g de grãos de cada variedade pareada, sem infestação. As condições e pareamentos utilizados para os testes com chance de escolha foram as seguintes: (I) Grãos inteiros de Caatingueiro x Asteca; (II) Grãos inteiros de Palha Roxa x Asteca; (III) Grãos inteiros de Jabotão x Asteca; (IV) Grãos inteiros de Batité x Asteca.

Para cada pareamento, foram liberados no pote central, 10 adultos de *S. zeamais*. Após 24 e 48h foram avaliados e contabilizados o número de insetos em cada arena. Os dados dos diferentes tratamentos foram submetidos a análise estatística através do teste não-paramétrico χ^2 e comparados pela probabilidade de erro a 5%, mediante o pacote estatístico do programa SAS version 8.02 (SAS INSTITUTE, 2002).

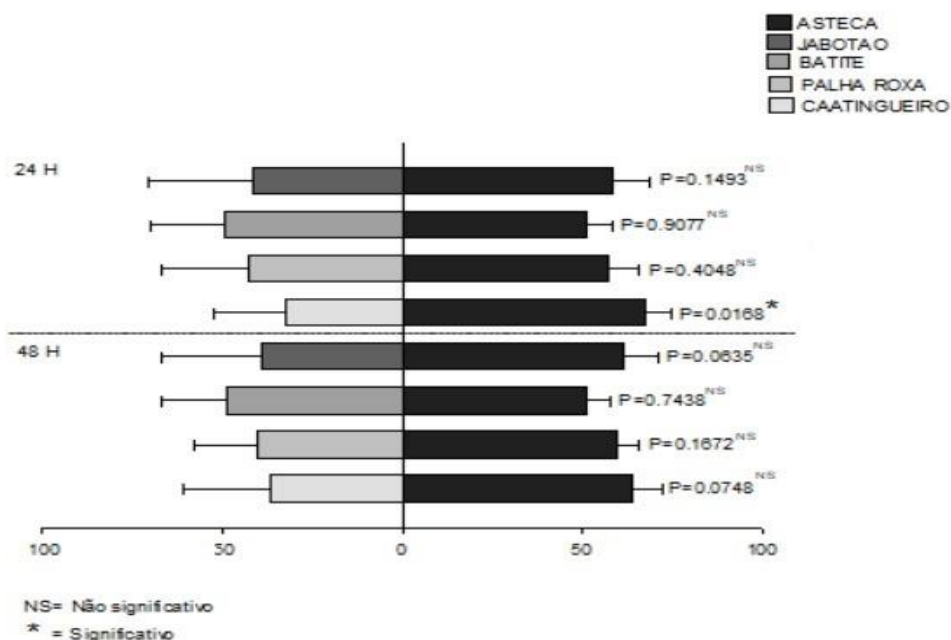
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da avaliação de preferência alimentar de *Sitophilus zeamais* em variedades de milho crioulo demonstrou que a combinação Asteca X Caatingueiro apresentou diferença significativa, sendo a variedade Asteca a mais preferida após 24h ($\chi^2= 5.7166$, $P= 0,0168$), após 48h a combinação não demonstrou diferença significativa. As demais combinações não demonstraram diferença significativa (Figura 1).

A partir dos resultados obtidos pode-se afirmar que, de forma geral, a preferência alimentar de *S. zeamais* foi influenciada pela variedade Asteca, mostrando uma menor resistência do tipo antixenose. No processo de montagem dos bioensaio foi percebido que a variedade Asteca possui uma menor dureza do tegumento, o que pode influenciar na escolha do inseto.

Amaral (2023) observou que os grãos da variedade BRS Caatingueiro eram menos preferidos em comparação com as variedades crioulas, devido à sua maior dureza no tegumento. Assim como a variedade palha roxa foi preferida em diversas combinações e tratamentos.

Figura 1. Preferência alimentar de *Sitophilus zeamais* Motts. 1855 (Coleoptera: Curculionidae) (%) após 24 e 48h, em testes com chance de escolha ($P < 0,05$).



É comum pressupor que as variedades crioulas possuam um alto grau de resistência; no entanto, é fundamental estudar a composição de cada variedade individualmente para avaliar sua resistência ou suscetibilidade.

Desta forma, a variedade Asteca foi a mais preferida para alimentação de *Sitophilus Zeamais* quando comparada a variedade caatingueiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, E. Resistência de Variedades de Milho Crioulo a *Sitophilus zeamais* Mots., 1855 (Coleoptera: Curculionidae), **2023**.

Petersen, P.; Silveira, L.; Dias, E.; Curado, F.; Santos, A. Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, Rio de Janeiro: AS-PTA, **2013**, 10, 1, 36-46.

Girão Filho, J.E., Alcântara Neto, F., Pádua, L.E.M., & Pessoa, E. F. Repelência e atividade inseticida de pós vegetais sobre *Zabrotes subfasciatus* Boheman em feijão-fava armazenado. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai*s, **2014**, 16, 3, 499-504.

Orém, A.; Miranda, G.V. Melhoramento de plantas. 4. ed. Viçosa-MG: UFV, **2005**, 525p.

LORINI, I. et al. Manejo Integrado de Pragas de Grãos e Sementes Armazenadas. EMBRAPA, **2015**.