

**Comportamento de genótipos de feijão-caupi tipo manteiguinha quanto à incidência de doenças em Tracuateua, PA**  
**Behavior of bean genotypes of the beige type cowpea on the incidence of diseases in Tracuateua, PA**

**RESUMO:** A cultura do Feijão-caupi é importante no setor alimentício e na geração de emprego e renda, com produção expressiva nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Dentre as doenças que acometem a cultura, destacam-se a podridão cinzenta do caule (*Macrophomina phaseolina*), a cercosporiose (*Pseudocercospora cruenta*) e a mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*). Foi avaliado o comportamento de 13 genótipos de feijão-caupi tipo manteiguinha em relação a essas doenças em Tracuateua, PA, em final de safra, em setembro de 2016. O experimento constou de 13 tratamentos e 4 repetições, em 4 blocos casualizados. Avaliou-se a incidência das doenças pela contagem do número de plantas atacadas em relação ao número total de plantas por parcela. A análise dos resultados foi feita com o software Sisvar 5.6. As médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knot, a 5% de probabilidade. Os genótipos crioulos PO-ST, PO-PN e PO-PP e a linhagem SL-A-3 apresentaram tendência à menor incidência de podridão cinzenta do caule. A maioria dos genótipos testados apresentou baixo índice de cercosporiose. O genótipo crioulo PO-PN e as linhagens PN-G-3 e PN-H-1 mostraram tendência à menor incidência de mancha-alvo.

**PALAVRAS-CHAVE:** *M. phaseolina*. *P. cruenta*. *C. cassiicola*.

**ABSTRACT:** Cowpea-bean is important in the food sector and in employment generation and income, with significant production in the North, Northeast and Central West regions. Among diseases that affect cowpea-bean, gray stem rot (*Macrophomina phaseolina*), cercosporiosis (*Pseudocercospora cruenta*) and the target spot (*Corynespora cassiicola*) stand out. The behavior of 13 cowpea-bean genotypes were evaluated in relation to disease incidence in Tracuateua, PA, at the end of the harvest, in September, 2016. The experiment consisted of 13 treatments and 4 replicates, in four randomized blocks. The disease incidence was evaluated by counting the number of diseased plants among the total number of plants per plot. The data analysis was done through the software Sisvar 5.6. The means were compared by the Scott-Knot test, at 5% probability. The Creole genotypes PO-ST, PO-PN and PO-PP and the lineage SL-A-3 showed lower incidence of gray stem rot. Most of the genotypes showed low cercosporiosis incidence. The creole genotype PN-PN and the lineages PN-G-3 and PN-H-1 showed tendency to the lowest incidence of target spot.

**KEY WORDS:** *M. phaseolina*. *P. cruenta*. *C. cassiicola*.

## INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é importante na alimentação e geração de emprego e renda, sendo fonte primordial de proteína, fibras e minerais. Apresenta produção expressiva nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (SILVA et al., 2016). Na região norte, o feijão-caupi tipo manteiguinha destaca-se pela utilização na culinária local (FREIRE FILHO et al., 2011).

A produção de feijão-caupi pode ter seu rendimento afetado pelo ataque de pragas e doenças, destacando-se aquelas causadas por fungos (MATOS FILHO et al. (2009). A podridão cinzenta do caule (*Macrophomina phaseolina* ((Tassi) Goid.) provoca damping-off na emergência e impede a produção de vagens viáveis no período da floração (ATHAYDE SOBRINHO, 2016). A cercosporiose, causada por *Pseudocercospora cruenta* Sacc. e *Cercospora canescens* Ellis & Martin (o primeiro com maior importância econômica), é importante doença foliar do feijão-caupi, reduzindo o número de vagens por planta, o número de grãos por vagem e o peso médio dos grãos, podendo reduzir em 40% a produção (ALBERT et al., 2008). Levantamentos realizados em plantios do Norte e Nordeste apontaram que 55 a 73% destes estavam atacados pela cercosporiose, sem referência à severidade e à interferência na produtividade (LINS e RIOS, 1985 apud POLTONIERI et al, 1994). *P. cruenta* provoca manchas necróticas irregulares, castanho-escuras ou avermelhadas, com bordas escurecidas e circundadas por halo amarelo-dourado discreto (ATHAYDE SOBRINHO et al., 2016). A mancha-alvo (*Corynespora cassiicola* (Bert & Curt) Wei) provoca inicialmente pontuações pardas, com halo amarelado, evoluindo para grandes manchas circulares, castanho-claras a castanho-escuras, com até 2 cm de diâmetro, com pontuação no centro e anéis concêntricos mais escuros, características que dão nome à doença. *C. cassiicola* ataca espécies de 50 famílias, incluindo a soja (MIGUEL-WRUCK, 2011). Não foi registrado dano severo por essa doença na cultura do feijão-caupi no nordeste paraense.

Esse trabalho objetivou avaliar o comportamento de genótipos de feijão-caupi tipo manteiguinha em relação à podridão cinzenta do caule, cercosporiose e mancha-alvo no município de Traucateua, PA.

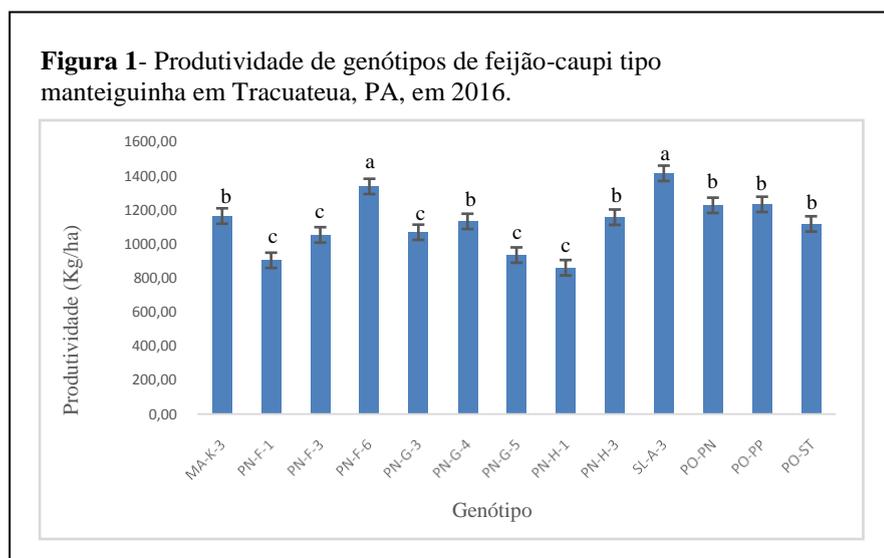
## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Traucateua, PA, em 2016. A avaliação de doenças foi feita no final da safra, no mês de setembro do referido ano. O ensaio constou de quatro blocos casualizados, com 13 tratamentos, constituídos pelas linhagens MA-K-3, PN-F-1, PN-F-3, PN-F-6, PN-G-3, PN-G-4, PN-G-5, PN-H-1, PN-H-3 e SL-A-3 e pelos genótipos crioulos PO-PN, PO-PP e PO-ST, em quatro repetições, totalizando 52 parcelas de 2 x 4 m de

comprimento, com o espaçamento de 0,50 m entre fileiras e 0,20 m entre plantas, contendo 80 plantas por parcela. Foram semeadas quatro sementes por cova, deixando-se duas sementes em cada cova após o debate final. Os tratos culturais foram feitos seguindo as recomendações técnicas da cultura. Avaliou-se a incidência de podridão cinzenta do caule, cercosporiose e mancha-alvo pela contagem do número de plantas atacadas em relação ao número total de plantas por parcela. A análise dos resultados foi feita com o software Sisvar 5.6. As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Scott-Knot, a 5% de probabilidade. Para a análise, foi realizada a transformação dos dados, por meio da fórmula “ $\sqrt{Y + 1.0} - \text{SQRT}(Y + 1.0)$ ”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 encontra-se a produtividade dos genótipos estudados, ao final do experimento. Na avaliação da podridão cinzenta do caule (Figura 2A), observou-se tendência à menor incidência dessa doença nos genótipos crioulos PO-ST, PO-PN e PO-PP e na linhagem SL-A-3, que apresentaram percentuais de incidência inferiores a 4%. Não foi detectada relação direta entre a incidência da podridão cinzenta do caule nos genótipos mais atacados e a redução da produtividade dos mesmos.



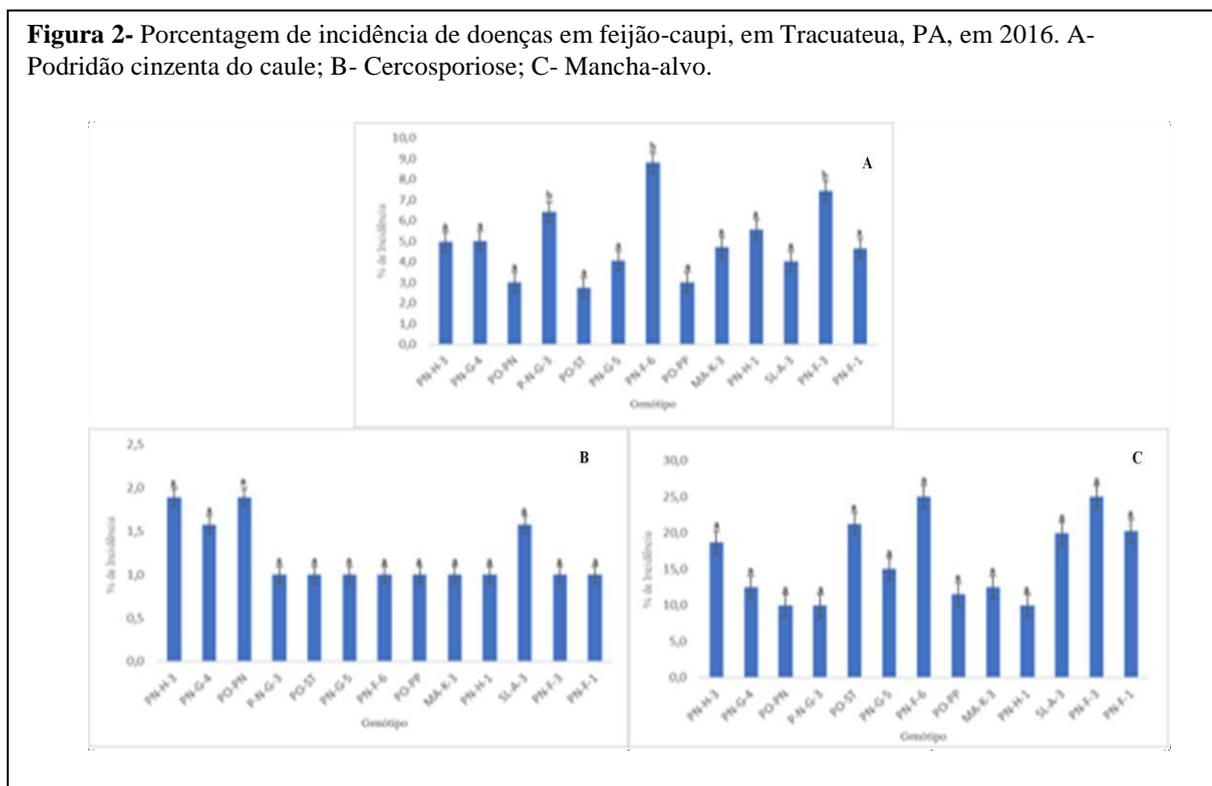
\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

Esse resultado concorda com o que afirmaram Poltronieri et al. (1994), de que a podridão cinzenta do caule foi observada no estado do Pará no final do ciclo da cultura, coincidindo com o período mais seco, não influenciando na produtividade (Figura 1), mas podendo comprometer a qualidade das sementes.

Todos os genótipos apresentaram baixos índices de cercosporiose (Figura 2B). Rios & Zimmermann (1987) e Ferry et al. (1977; apud Rios & Zimmermann (1987)) constataram perdas de 35% e 35,6% na produção de grãos provocada pela doença, respectivamente,

diferindo dos resultados obtidos nesse trabalho, onde, além dos baixos índices de incidência da doença, esta não afetou a produtividade de grãos na época avaliada.

**Figura 2-** Porcentagem de incidência de doenças em feijão-caupi, em Tracuateua, PA, em 2016. A- Podridão cinzenta do caule; B- Cercosporiose; C- Mancha-alvo.



\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade

Em relação à mancha-alvo, os genótipos não diferiram estatisticamente entre si quanto à incidência da doença. Observou-se, porém, uma tendência à menor incidência desta nos genótipos PO-PN, PN-G-3 e PH-H-1 (Figura 2C). Em feijão-caupi, não há relato de prejuízos econômicos provocados por essa doença, o que se confirmou nesse trabalho. Na soja, a mancha-alvo é potencialmente destrutiva em cultivares suscetíveis em épocas com elevada precipitação pluvial (PHILLIPS, 1989, apud <https://maissoja.com.br/mancha-alvo-em-soja-algumas-consideracoes/>), havendo registro de danos causados pela doença variando de 6 a 28% na safra 2011/12 (GODOY et al., 2012) e 14,4 e 27,6 % na safra 2012/13 (GODOY et al., 2013), respectivamente.

## CONCLUSÕES

1. Os genótipos crioulos PO-ST, PO-PN e PO-PP e a linhagem SL-A-3 apresentaram menores percentuais de incidência de podridão cinzenta do caule.
2. Todos os genótipos testados apresentaram baixa incidência de cercosporiose.
3. O genótipo crioulo PO-PN e as linhagens PN-G-3 e PH-H-1 apresentaram menor incidência de mancha-alvo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATHAYDE SOBRINHO, C. **Principais doenças do Feijão-caupi no Brasil**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Embrapa Meio-Norte. Teresina. p.54-68. 2016.
- ATHAYDE SOBRINHO, C.; DIAS, L. R. C.; PAZ FILHO, E. R. da. Análise histológica da suscetibilidade de feijão-caupi BRS Tumucumaque à cercosporiose. In: CONGRESSO NACIONAL DE FEIJÃO-CAUPI, 4., 2016, Sorriso. Feijão-caupi: avanços e desafios tecnológicos e de mercados: **Resumos**. Brasília, DF: Embrapa. p.43. 2016.
- MATOS FILHO, C.H.A. *et al.* Potencial produtivo de genótipos de feijão-caupi com arquitetura ereta de planta. **Ciência Rural**. Santa Maria. v.39, n.2, p.348-354. 2009.
- FREIRE FILHO, F. R. **Feijão-caupi no Brasil: produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Embrapa Meio-Norte. Teresina. 2011.
- RIOS, G. P.; ZIMMERMANN, F. J. P. Aspectos epidemiológicos e controle da mancha de cercospora em caupi. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, 22(3):275-279, mar 1987.
- GODOY, C. V. *et al.* **Eficiência de fungicidas para controle de ferrugem asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2011/12: resultados sumarizados dos ensaios cooperativos**. Londrina: EMBRAPA Soja. p. 8. (Circular Técnica, 93). 2012.
- GODOY, C. V. *et al.* **Eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem-asiática da soja, *Phakopsora pachyrhizi*, na safra 2012/13: resultados sumarizados dos ensaios cooperativos**. Londrina: Embrapa Soja. p. 7. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 99). 2013
- ALBERT, I. C. L. *et al.* Escala diagramática para avaliação da severidade da cercosporiose em caupi. **Ciência Rural**. Santa Maria, v.38, n.7, p.2029-2032. 2008.
- Mais Soja. Considerações sobre Mancha alvo (*Corynespora cassiicola*) em soja. Disponível em: <https://maissoja.com.br/mancha-alvo-em-soja-algumas-consideracoes/> Acesso em: 26 de Fevereiro de 2019.
- MIGUEL-WRUCK D. S. Seleção de linhagens de soja quanto a resistência de *Corynespora cassiicola* safras 2009/2010. XXXII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, **Resumos...** São Pedro SP. p. 120-122. 2011.
- POLTRONIERI, L.S.; TRINDADE, D.R.; SILVA, J.F. de AF. da. **Principais doenças do caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Pará e recomendações de controle**. Belém: EMBRAPA-CPATU. p. 24. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 75). 1994.
- SILVA, K.J.D., ROCHA, M.M., JUNIOR, J.A.N.M. **Socioeconomia**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Embrapa Meio-Norte. Teresina. p.6-12. 2016.