

AVALIAÇÃO DE CLONES DE CAJAZEIRA NO MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA, PIAUÍ

LÚCIO FLAVO LOPES VASCONCELOS¹, EUGÊNIO CELSO EMÉRITO ARAÚJO², JÚLIO CÉSAR LOPES DA COSTA³, MELISSA ODA SOUZA⁴, CARLOS CÉSAR PEREIRA NOGUEIRA⁵

¹Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, lucio.vasconcelos@embrapa.br;

²Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, eugenio.emerito@embrapa.br;

³B.Sc. Júlio César Lopes da Costa Teresina, PI, jcesarcosta@gmail.com;

⁴Dr. Professora da UESPI, Teresina, PI, melissasouza@cca.uespi.br;

⁵Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, carlos.nogueira@embrapa.br.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC
08 a 11 de agosto de 2023

RESUMO: Este trabalho objetivou avaliar o desempenho produtivo de quatro clones da cajazeira conduzidas sob condições de sequeiro no município de Água Branca, Piauí. As avaliações foram realizadas durante os anos de 2021 e 2022. O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições e quatro plantas úteis por parcela. Os tratamentos consistiram dos clones AGB1, AGB2, AGB10 e ZLU. O plantio das mudas foi realizado no espaçamento de 10 x 10 m, em disposição triangular. Em 2021, a produtividade variou de 6,20 tha⁻¹ a 10,99 tha⁻¹, para os clones AGB1 e ZLU, respectivamente, porém não houve diferenças significativas entre os clones avaliados. Em 2022, os clones AGB2, ZLU e AGB10 apresentaram reduções de produtividade de 48,04%, 65,24% e 88,97%, respectivamente, denotando uma acentuada alternância de produção. Os clones AGB1 e AGB2 foram os mais promissores quanto à porcentagem de polpa, com valores acima de 43%.

PALAVRAS-CHAVE: *Spondias mombin* L., Fruteiras nativas, Taperebá

EVALUATION OF YELLOW MOMBIN CLONES IN THE MUNICIPALITY OF ÁGUA BRANCA, PIAUÍ STATE

ABSTRACT: This work aimed to evaluate the fruit yield of four yellow mombin clones grown under rainfed conditions in the municipality of Água Branca, Piauí. The evaluations were carried out during the years 2021 and 2022. The statistical design used was randomized blocks, with four replications and four plants per plot. The treatments consisted of clones AGB1, AGB2, AGB10 and ZLU. The seedlings were planted at 10 x 10 m spacing, in a triangular arrangement. In 2021, fruit yield ranged from 6.20 t/ha to 10.99 t/ha, for AGB1 and ZLU clones, respectively, but there were no significant differences among clones. In 2022, clones AGB2, ZLU and AGB10 showed fruit yield reductions of 48,05%, 65.24% and 88,97%, respectively, denoting a sharp alternation of production. Clones AGB1 and AGB2 were the most promising in terms of pulp percentage, with values above 43%.

KEYWORDS: *Spondias mombin* L., Native fruit trees, Hogplum

INTRODUÇÃO

A cajazeira (*Spondias mombin* L.), pertencente à família Anarcadiaceae, é uma fruteira tropical de fácil ocorrência na Região Meio-Norte do Brasil. Segundo MITCHELL e DALY (2015), esta espécie se encontra distribuída desde o Sul do México até o Sudeste Brasileiro. Os seus frutos são empregados principalmente na fabricação de polpa congelada, a qual é considerada como uma das que apresenta maior aceitação entre as polpas de frutas comercializadas na Região Nordeste, além de serem processados na forma de sucos, sorvetes, picolés, néctares e doces.

A exploração da cajazeira se dá basicamente de forma extrativista, no entanto, tem considerável importância socioeconômica para a região Nordeste do Brasil. Dada à grande procura e aceitação dos produtos oriundos dos seus frutos, isto tem contribuído para o surgimento de dezenas de agroindústrias de processamento de polpas, as quais são comercializadas principalmente em feiras, supermercados e Ceasas.

A crescente demanda por produtos processados de cajá tem despertado o interesse de produtores para o seu cultivo em bases tecnificadas, o que já vem ocorrendo no Estado do Piauí, que já conta, atualmente, com cerca de 80 ha de pomares comerciais de cajazeiras. Para dar suporte à expansão das áreas com plantios comerciais de cajá, é imprescindível o desenvolvimento de clones com características elevadas de produtividade e qualidade de frutos.

Com base no exposto, o presente trabalho objetivou avaliar o comportamento produtivo de quatro clones de cajazeira oriundos de plantas matrizes selecionadas no município de Água Branca e Teresina, Estado do Piauí.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada durante os anos de 2021 e 2022 em um plantio de cajazeira situado na localidade Sambaíba, zona rural do município de Água Branca, Estado do Piauí. O ensaio foi implantado em janeiro de 2009, e conduzido sob condições de sequeiro. Utilizaram-se mudas enxertadas por garfagem no topo em fenda cheia, em porta-enxertos de cajazeira obtidos de sementes. O plantio das mudas foi realizado no espaçamento de 10 x 10 m, em disposição triangular, em covas com dimensões de 40 x 40 x 40 cm, adubadas com 20 L de esterco bovino, 500 g de superfosfato simples e 300 g de calcário dolomítico.

Os tratamentos consistiram de quatro clones copas de cajazeira, obtidos de plantas adultas e produtivas localizadas nos municípios de Água Branca (clones AGB1, AGB2 e AGB10) e Teresina (clone ZLU). Utilizou-se o delineamento estatístico de blocos ao acaso, com quatro repetições e quatro plantas úteis por parcela.

As plantas foram mantidas no limpo por meio de coroamentos e capinas manuais com enxada. Desde o plantio, o cultivo das cajazeiras vem sendo consorciado com milho e, nos últimos quatro anos, com gado. A adubação das safras de 2021 e 2022 foi realizada com a aplicação de 1 kg de uréia, 2 kg de superfosfato simples e 1 kg de cloreto de potássio por planta. Até o momento, o controle de pragas e doenças não foi necessário, tendo sido observado apenas um pequeno ataque de pulgões.

Os dados de produtividade nos anos de 2021 e 2022 foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey para comparação de médias. Os testes de Bartlett e Shapiro-Wilk foram aplicados para avaliar as pressuposições de homocedasticidade de variâncias dos tratamentos e normalidade dos resíduos, respectivamente. Na ausência destes pressupostos, os dados foram transformados pelo Método Potência Ótima de Box-Cox (BOX; COX, 1964).

As análises foram realizadas pelo Software R de computação estatística (R CORE TEAM, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios e desvios padrões de produtividade de quatro clones de cajazeiras conduzidas sob sequeiro no município de Água Branca-PI nos anos de 2021 e 2022, bem como a variação percentual entre os anos, encontram-se na Tabela 1.

Para o ano de 2021, a produtividade variou de 6,20 tha^{-1} a 10,99 tha^{-1} , para os clones AGB1 e ZLU, respectivamente, porém não houve diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os clones avaliados.

Por sua vez, no ano de 2022, o clone AGB10 apresentou a menor produtividade (1,14 tha^{-1}), diferindo significativamente ($P < 0,05$) apenas do clone AGB1, o qual apresentou a maior produtividade deste ano, de 8,39 tha^{-1} , porém, não diferindo dos outros dois clones. Pelos valores dos coeficientes de variação, percebe-se que houve uma clara variabilidade entre plantas, provavelmente devido ao fato dos

porta-enxertos terem sidos oriundos de sementes, expressando-se essa variabilidade genética por meio das interações enxerto/porta-enxerto.

Observa-se, ainda, que pela análise dos dados de variação percentual entre os anos, os clones AGB10, ZLU e AGB2 apresentaram reduções de produtividade de 88,97%, 65,24% e 48,05%, respectivamente, denotando uma acentuada alternância de produção. SOUZA et al., 2012, avaliando cinco clones de cajazeiras no estado do Ceará até aos sete anos de idade, também relataram uma alta variabilidade entre as plantas e também uma maior alternância de produção, fenômeno comum em fruteiras.

Tabela 1 – Valores médios e desvios padrões de produtividade de frutos de quatro clones de cajazeiras conduzidas sob sequeiro no município de Água Branca-PI.

Clones*	Produtividade (tha ⁻¹)		Variação Entre Anos (%)
	2021	2022	
AGB1	6,20 (±2,60) A	8,39 (±3,08) A	+35,41
AGB2	9,74 (±7,40) A	5,06 (±5,66) AB	-48,05
AGB10	10,34 (±3,43) A	1,14 (±1,25) B	-88,97
ZLU	10,99 (±5,60) A	3,82 (±3,64) AB	-65,24
CV (%)	42,81	68,89	-

* Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Os valores médios das características físicas dos frutos encontram-se na Tabela 2. O peso médio de fruto variou de 13,66 g, no clone AGB10, a 17,16 g, no clone AGB2, com uma diferença entre ambos de 25,62%. Quanto ao comprimento de fruto, o comportamento entre os clones foi bem similar, com variação de apenas 5,12% entre eles, verificado entre os clones AGB1 (3,90 cm) e ZLU (4,10 cm). Quanto ao diâmetro de fruto, o maior valor médio foi apresentado pelo clone AGB2 (2,63 cm), superando os clones AGB1 e AGB10 em cerca de 10%. Em relação à porcentagem de polpa, esta variou de 41,16% a 46,21%, para os clones AGB10 e AGB1, respectivamente. Esses dados se assemelham aos relatados por VASCONCELOS et al. (2012) ao avaliar 14 genótipos de cajazeiras em Teresina, PI, cujos valores de porcentagem de polpa variaram de 34,72% a 53,74%, e média geral de 45,45%.

Tabela 2 – Características físicas dos frutos de quatro clones de cajazeiras conduzidas sob sequeiro no município de Água Branca-PI.

Cultivares	Peso médio de Fruto (g)	Comprimento de Fruto (cm)	Diâmetro de Fruto (cm)	Porcentagem de Polpa (%)
AGB1	15,09	3,90	2,39	46,21
AGB2	17,16	4,08	2,63	43,56
AGB10	13,66	4,05	2,39	41,16
ZLU	14,83	4,10	2,50	41,64

CONCLUSÕES

Os quatro clones estudados não diferiram entre si quanto à produtividade de frutos na safra de 2021.

Os clones AGB2, AGB10 e ZLU apresentam uma forte tendência à alternância de produção.

Os clones AGB1 e AGB2 foram os mais promissores quanto à porcentagem de polpa, com valores acima de 43%.

AGRADECIMENTOS

A FAPEPI – fundação de amparo a pesquisa no estado do Piauí pelo financiamento concedido.

REFERÊNCIAS

BOX, G.E.P.; COX, D.R. An Analysis of Transformations. *Journal of the Royal Statistical Society*, v.26, n.2, p.211-252, 1964.

MITCHELL, J. D.; DALY, D. C. A revision of *Spondias* L. (Anacardiaceae) in the neotropics. *Phytokeys*, v. 55, p. 1-92, 2015.

R CORE TEAM (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

SOUZA, F. X. de. et al. Comportamento vegetativo e reprodutivo de clones de cajazeira cultivados na Chapada do Apodi, Ceará. *Revista Ciência Agronômica*, v.43, n.2, p.293-300, abr-jun, 2012.

VASCONCELOS, L. F. L. et al. Características físicas e físico-químicas de frutos de cajazeiras da coleção de germoplasma da Embrapa Meio-Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 21., 2010, Natal. Frutas: saúde, inovação e responsabilidade: anais. Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2010.