



DADOS BIOMÉTRICOS EM SEMENTES DE JACA

BIOMETRIC DATA ON JACKCASE SEEDS

Leticia Lima Sinfronio¹; Lucas Sacramento Florentino²; Isaque Barbosa Francisco³; Virgínia Campos de Oliveira⁴; Marcus Vinicius Sandoval Paixão⁵

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, leticiasinfronio1@gmail.com [Apresentador do trabalho](#).

² Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, lsflucas194@outlook.com

³ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, isaquebars06@gmail.com

⁴ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, virginiacamposol@icloud.com

⁵ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, mvsipaixao@gmail.com

INTRODUÇÃO

A jaca (*Artocarpus heterophilus* Lam.) é um fruto que chega a medir até 90 cm de comprimento, 13 a 50 cm de diâmetro e apresenta peso que pode ultrapassar a 50 Kg. É uma fruta tropical introduzida no Brasil pelos portugueses e possui polpa e semente comestíveis, sendo sua árvore de copa irregular que alcança até 25 m de altura. Seu.

A propagação da jaqueira normalmente é feita por sementes, porém, estudos afirmam que a propagação por garfagem pode acelerar a produção (SANTOS et al., 2002), sendo que a propagação por semente possibilita inúmeros tipos e formas de frutos com diferentes características.

A utilização da biometria na classificação das sementes normalmente é utilizada para determinação da qualidade fisiológica da semente com uso na multiplicação das várias espécies vegetais. Estudos mostram que as sementes biometricamente maiores possuem maiores reservas e apresentam melhores taxas de crescimento inicial de plântulas, aumentando a probabilidade de sucesso durante o seu estabelecimento, com consequente melhoria da sobrevivência no campo.

A coleta de parâmetros biométricos das sementes é utilizada em trabalhos de melhoramento ou na diferenciação de espécies do mesmo gênero, mostrando a importância de este estudo nas diferentes sementes (BATTILANI et al., 2011; CHRISTRO et al., 2012; GONÇALVES et al., 2013).

Grande importância também pode ser citada, quando queremos conhecer as correlações entre características das sementes, orientando o melhorista na seleção de forma indireta, sendo possível selecionar os caracteres de interesse (GALARÇA et al., 2010). Dessa maneira, conhecer os dados biométricos de sementes possibilitam maior uso dessas espécies em diferentes programas de diferentes espécies (VÁZQUEZ-YANES; ARÉCHIGA, 1996).



A análise biométrica de sementes pode fornecer resultados importantes para a conservação e exploração de diferentes espécies, contribuindo assim para programas de produção de sementes e melhoramento genético. Além disso, pode ser utilizado como ferramenta essencial para detecção de divergências inter e intrapopulacionais resultantes de variações ambientais ou genéticas (VIEIRA e GUSMÃO, 2008). Apesar da importância desses estudos visando a variabilidade genética entre indivíduos e populações, pesquisas referentes à biometria de sementes ainda não realizadas com frequência.

A pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar os dados biométricos em sementes de jaca.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Sementes do IFES, Campus Santa Teresa-ES.

Foram utilizadas sementes de jaca, colhidas manualmente de plantas localizadas na região do Campus, sendo selecionados 10 frutos para retirada das sementes para coleta de dados biométricos. Com auxílio de um paquímetro foi avaliado o comprimento, largura e espessura. Com auxílio de uma proveta, foi avaliado o volume das sementes e com uma balança de precisão, foi avaliada a massa verde e seca. A umidade foi calculada utilizando a fórmula: $%U = 100 (b-c).(b)^{-1}$, onde b= peso da semente úmida e c= peso da semente seca.

Os tratamentos foram selecionados de acordo com a massa total das sementes: T1= até 3 g; T2= 3,1 a 4g; T3= 4,1 a 5 g; T4= 5,1 a 6 g; T5= 6,1 a 7 g; T6= 7,1 a 8 g; T7= mais de 8 g.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 7 tratamentos e 10 repetições.

Os dados experimentais para umidade foram submetidos à análise de variância pelo teste F, atendendo às pressuposições do modelo pelo teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey em nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, observa-se que as sementes de jaca não apresentaram diferença estatística na umidade de suas sementes, independentemente do tamanho e massa.

Nas medidas médias para comprimento observam-se uma variação entre 26,85 mm e 32,74 mm, 13,44 mm a 22,88 mm para largura e 10,94 mm a 18,61 mm para espessura, sendo que as médias para essas avaliações ficaram em 31,38 mm x 18,65 mm x 14,78 mm (Tabela 1).

O volume variou de 2,17 mm³ para as menores sementes até 7,70 mm³ para as maiores com média de 5,20 mm³ (Tabela 1).

Em relação a massa verde, observa-se uma variação entre 2,572 g.s⁻¹ a 8,527 g.s⁻¹, sendo que a média apresentou 5,517 g.s⁻¹ e na massa seca ocorreu uma variação de 1,142 g.s⁻¹ até 3,717 g.s⁻¹, com uma média de 2,439 g.s⁻¹ (Tabela 1).



Para o cálculo da umidade das sementes observou-se uma variação de 55,21 g até 55,66 g, com um valor médio da umidade das sementes ficando em 55,40%, porém sem diferença estatística entre os tratamentos utilizados, mostrando que indiferente ao tamanho da semente de jaca, estas apresentam umidade semelhante para as diferentes características biométricas (Tabela 1).

TABELA 1 – Tratamentos pré germinativos no desenvolvimento de plântulas de jaqueira

Tratamentos	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Volume (mm ³)	MV (g.s ⁻¹)	MS (g.s ⁻¹)	Umidade (%)
< 3 g	26,85	13,44	10,94	2,17	2,572	1,142	55,46 a
3 a 4	29,24	15,16	12,58	2,81	3,556	1,687	55,21 a
4 a 5	30,68	17,94	13,64	4,16	4,628	1,877	55,23 a
5 a 6	32,57	19,15	14,40	5,40	5,299	2,327	55,41 a
6 a 7	33,19	20,48	17,38	6,80	6,612	2,931	55,61 a
7 a 8	34,38	21,53	15,96	7,40	7,429	3,392	55,24 a
> 8	32,75	22,88	18,61	7,70	8,527	3,717	55,66 a

Médias seguidas de mesma letra na coluna, para cada variável, não diferem entre si pelo teste de Tukey em 5% de probabilidade.

Biruel et al. (2010), citam que as sementes com maior espessura provavelmente vão apresentar a maior qualidade fisiológica, porém, este fato não pode ser generalizado para as diferentes espécies devido às características próprias de cada espécie.

As informações a respeito da biometria das sementes, podendo citar a espessura, largura e comprimento, são importantes informações para a tomada de decisões ligadas ao processo de armazenamento e no crescimento inicial das mudas pois as dimensões estão diretamente relacionadas com a reserva nutricional das sementes (BARROSO et al., 2016). Corrobora com esta afirmação, Carvalho e Nakagawa (2012), quando citam que sementes com maiores dimensões são mais vigorosas por serem melhor nutridas durante o seu desenvolvimento, com embrião bem formado e possuindo maior quantidade de substâncias de reserva.

Devemos salientar a importância dos estudos biométricos, quando fazemos a distinção e a classificação das sementes por peso e tamanho, mostrando uma maneira eficiente de melhorar a qualidade de lotes de sementes, principalmente para obtermos a uniformidade de emergência e vigor das plântulas.

CONCLUSÕES

A semente de jaca não possui variação em sua umidade.

Pelas características da semente, o ideal é usarmos sementes com massa superior à média apresentada que corresponde às sementes com mais de 5 gramas.



REFERÊNCIAS

- BARROSO, R. F.; SILVA, F. A.; NÓBREGA, J. S.; SILVA E SILVA, L. J.; NOVAIS, D. B.; FERREIRA, V. S. Biometria de frutos e sementes de *Luetzelburgia auriculata* (Allemao) Ducke. **Revista Verde**. v.11, n.15, p. 155-160, 2016.
- BATTILANI, J. L.; SANTIAGO, E. F.; DIAS, E. S. Morfologia de frutos, sementes, plântulas e plantas jovens de *Guibourtia hymenifolia* (Moric.) J. Leonard (Fabaceae). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.35, n.5, p.1089-1098, 2011.
- BIRUEL, P. R.; PAULA, R. C.; AGUIAR, I. B. Germinação de sementes de *Caesalpinia leiostachya* (Benth.) Ducke (pau-ferro) classificadas pelo tamanho e pela forma. **Revista Árvore**. v.34, n.2), p.197-204, 2010.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed. Jaboticabal: Funep; 2012. 588 p.
- CHRISTRO, L. F.; AMARAL, J.F.T.; LAVIOLA, B.G.; MARTINS, L.D.; AMARAL, C.F. Biometric analysis of seeds of genotypes of physic nut (*Jatropha curcas* L.). **Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande-PB, v.8, n.1, p.01-03, 2012.
- GALARÇA, S. P.; LIMA, C. S. M.; SILVEIRAS, G. da.; RUFATO, A. de R. Correlação de pearson e análise de trilha identificando variáveis para caracterizar porta-enxerto de *Pyrus communis* L. **Ciência e Agrotecnologia**., v.34, n.4, p.860-869, 2010.
- GONÇALVES, L. G. V.; ANDRADE, F. R.; MARIMON JUNIOR, B. H.; SCHOSSLER, T. R.; LENZA, E.; MARIMON, B. S. Biometria de frutos e sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) em vegetação natural na região leste de Mato Grosso, **Brasil. Rev. de Ciências Agrárias**, Lisboa, v.36, n.1, p.36-40, 2013.
- SANTOS, C. A. F.; ARAÚJO, F. P. de; NASCIMENTO, C. E. de S.; LIMA FILHO, J. M. P. Umbuzeiro como porta-enxerto de outras *Spondias* em condições de sequeiro: avaliações aos cinco anos. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 17. 2002, Belém. **Anais...** Belém: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2002.
- VÁZQUEZ-YANES, C.; ARÉCHIGA, M. R. Ex situ conservation of tropical rain forest seed: problems and perspectives. **Interciência**, v.21, n.5, p.293-298, 1996.
- VIEIRA, F. A.; GUSMÃO, E. Biometry, storage of seeds, and seedling emergence of *Talisia esculenta* Radlk. (Sapindaceae). **Ciência e Agrotecnologia**, v.32, n.4, p.1073-1079, 2008.