



BIOMETRIA EM SEMENTES DE GRAVIOLA

BIOMETRY IN GRAVIOLA SEEDS

Andrieli Ferrari Monico¹; Liz Santos Nascimento¹; Rafaela Barreto Cazaroto Grobério¹; Marcus Vinícius Sandoval Paixão¹; Ana Cecilia Nepomuceno Hoffay¹

¹IFES, Campus Santa Teresa, andrieliferrari10@gmail.com; liznascimento@live.com; rafaelacazaroto@gmail.com; mvspaixao@gmail.com; ceciliahoffayagro@gmail.com

Apresentado na
30ª Semana Agronômica do CCAE/UFES - SEAGRO 2019
16 à 20 de Setembro de 2019, Alegre - ES, Brasil

RESUMO – A utilização da biometria na classificação das sementes tem sido bastante empregada para a seleção das sementes mais vigorosas. A caracterização de parâmetros biométricos, em análise preliminar visa a aplicação dos dados coletados, fornecendo importantes dados para seleção de sementes, principalmente na área da fruticultura. O presente trabalho teve como objetivo de descrever os dados biométricos das sementes de graviola. A pesquisa foi realizada no Laboratório de propagação do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Santa Teresa-ES. Foram utilizadas sementes de graviola, colhidos manualmente de plantas localizadas na região e entorno do Campus e selecionadas 50 sementes, classificadas por massa verde, para coleta de dados biométricos. Foram avaliadas o comprimento, largura e espessura, massa verde e seca, volume e a umidade. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 10 repetições. As sementes com maiores massas apresentam os maiores valores biométricos, porém a umidade não varia conforme a massa das sementes. Os parâmetros avaliados mostram correlação quando se altera os dados biométricos, porém estes dados não interferem na umidade da semente.

PALAVRAS-CHAVE: Parâmetro, Classificação, Umidade.

KEYWORDS: Parameter, Classification, Humidity.

SEÇÃO: Propagação de plantas

INTRODUÇÃO

A utilização da biometria na classificação das sementes tem sido bastante empregada para a seleção das sementes mais vigorosas. De forma geral, as sementes biometricamente maiores possuem maiores reservas nutricionais com maiores possibilidades de estabelecimento no campo. A caracterização de parâmetros biométricos, em análise preliminar visa a aplicação dos dados coletados, fornecendo importantes dados para seleção de sementes, principalmente na área da fruticultura. Os estudos biométricos nos fornecem os diferentes parâmetros biométricos das sementes, podendo subsidiar outros estudos, direcionando trabalhos de melhoramento genético, assim como auxiliar na diferenciação de espécies do mesmo gênero (BATTILANI et al., 2011; CHRISTRO et al., 2012; GONÇALVES et al., 2013).

A biometria das sementes é um instrumento que serve para se identificar a existência de variabilidade genética em populações de uma mesma espécie, assim como a possível existência de relações entre esta variabilidade e os fatores ambientais (OLIVEIRA, 1993; CARVALHO et al., 2003; MATHEUS; LOPES, 2007).

A importância de se realizar a biometria de frutos e sementes está na identificação de variedades, para que possamos detectar alguma ocorrência de variações fenotípicas e genéticas (SILVA et al, 2007), assim como, pode ser utilizada para detectar a variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie, e as relações entre esta variabilidade (GONÇALVES et al., 2013). Outra importância de se conhecer as correlações entre características é a de orientar o melhorista na seleção de forma indireta, selecionando os caracteres de interesse (GARLAÇA 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).

O presente trabalho teve como objetivo de descrever os dados biométricos das sementes de graviola.



METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Laboratório de propagação do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Santa Teresa-ES.

Foram utilizadas sementes de graviola, colhidos manualmente de plantas localizadas na região e entorno do Campus e selecionadas 50 sementes, classificadas por massa verde, para coleta de dados biométricos.

Com auxílio de um paquímetro foram avaliadas o comprimento, largura e espessura, com uma balança de precisão foi medido massa verde e seca após secagem em estufa com 105°C durante 24 horas. Com uma proveta milimetrada foi medido o volume e a umidade calculada conforme a fórmula $(MV-MS).100.MS^{-1}$. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 10 repetições.

Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância pelo teste F, atendendo as 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, e teste de regressão linear para as variáveis que apresentaram significância.

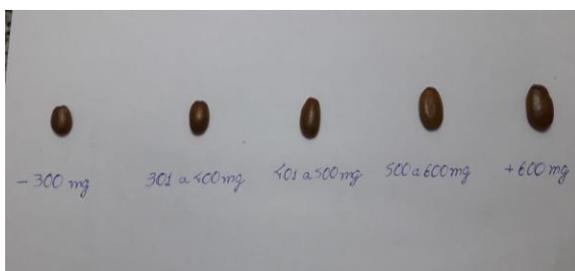


Figura 1 – Diferentes massas em sementes de graviola

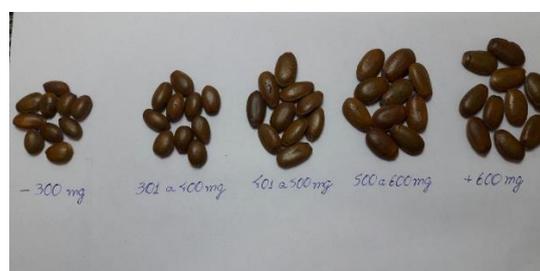


Figura 2 – Grupo de sementes de graviola

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As sementes com maiores massas apresentam os maiores valores biométricos, porém a umidade não varia conforme a massa das sementes. De acordo com a tabela 1 podemos observar que a umidade das sementes possui umidade próxima de 18,4% com uma variação obtida na avaliação de todas as sementes em relação a sua massa de 16,8% a 19,83%.

Os tratamentos foram estabelecidos com variações de 100 mg, sendo que entre as sementes utilizadas para a avaliação, foi observado que a menor massa avaliada obteve 213 mg e média do tratamento 251 mg. No tratamento seguinte observa-se a média de 361 mg, seguida por 450 mg, 553 mg e 655 mg. Dentre todas as sementes avaliadas, foi observado que a semente que apresentou a maior massa foi de 708 mg. Desta forma, podemos citar que as sementes de graviolas variam em massa verde de valores mínimos e máximos próximos a 213 mg e 708 mg respectivamente, com média de 454 mg.

Tabela 1. Dados da biometria em sementes de graviola

TRAT	CP	LG	ESP	MV	MS	VL	U
≤ 300 mg	13,972 c	9,302 c	4,966 b	251 e	212 e	0,42 e	18,39 a
301 a 400 mg	14,764 c	9,534 c	5,321 ab	361 d	305 d	0,50 d	18,36 a
401 a 500 mg	18,852 b	10,601 b	5,593 a	450 c	380 c	0,55 c	18,42 a
501 a 600 mg	20,282 a	12,035 a	5,777 a	553 b	467 b	0,71 b	18,41 a
> 600 mg	20,657 a	12,404 a	5,791 a	655 a	553 a	0,81 a	18,44 a
Média	17,705	10,775	5,489	454	383,4	0,598	18,40

Médias dos tratamentos seguidos da mesma letra em cada coluna, não diferem estatisticamente em 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. CP = comprimento (cm); LG = largura (cm); ESP = espessura (mm); MV = massa verde (mg); MS = massa seca (mg); VL = volume (mL); U = umidade (%).



A linha de tendência nos gráficos 1 e 2 mostram que o aumento da massa verde das sementes não implica em aumento proporcional na porcentagem de umidade das sementes.

As variações observadas nos dados biométricos são proporcionais ao aumento da massa verde das sementes, de acordo com os tratamentos determinados para a pesquisa, porém, a variação da massa verde na semente de graviola não interfere na umidade de suas sementes, sendo que esta permanece com umidade média próxima de 18,4%.

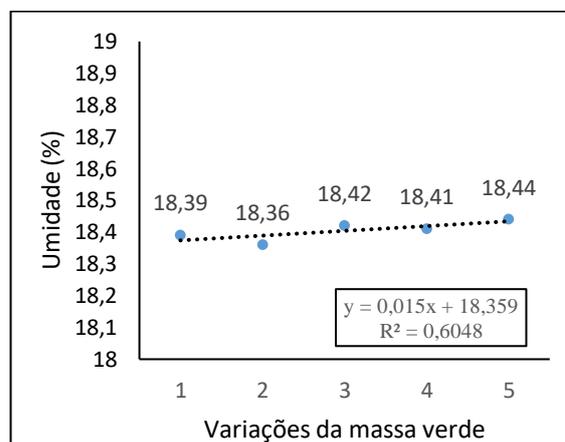
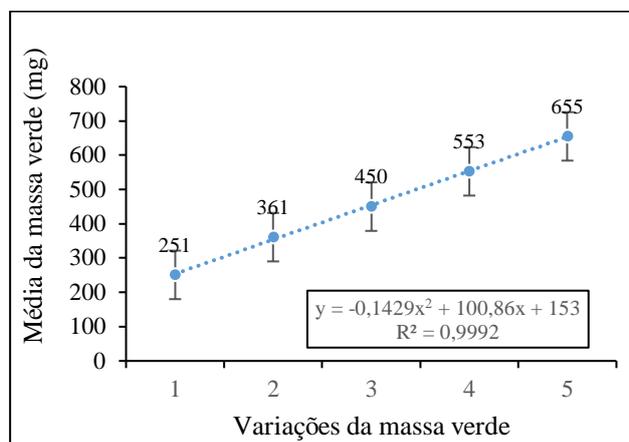


Figura 1. Massa verde das sementes

Figura 2. Umidade das sementes

Variações de massa: 1= ≤ 300 mg; 2= 301 a 400 mg; 3= 401 a 500 mg; 4= 501 a 600 mg; 5= > 600 mg

CONCLUSÃO

Os parâmetros avaliados mostram correlação quando se altera os dados biométricos, porém estes dados não interferem na umidade da semente.

REFERÊNCIAS

- BATTILANI, J. L.; SANTIAGO, E. F.; DIAS, E. S. Morfologia de frutos, sementes, plântulas e plantas jovens de *Guibourtia hymenifolia* (Morici.) J. Leonard (Fabaceae). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.35, n.5, p.1089-1098, 2011.
- CARVALHO, J.E.U.; NAZARÉ, R.F.R.; OLIVEIRA, W.M. Características físicas e físico-químicas de um tipo de bacuri (*Platonia insignis* Mart.) com rendimento industrial superior. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.25, p.326-328, 2003.
- CHRISTRO, L. F. et al. 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. **Ciênc. Agrotec.**, Lavras, MG 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.31-40, 2013.
- MATHEUS, M.T.; LOPES, J.C. Morfologia de frutos, sementes e plântulas e germinação de sementes de *Erythrina variegata* L. **Revista Brasileira de Sementes**, v.29, n.3, p.08-17, 2007.
- OLIVEIRA, E.C. Morfologia de plântulas florestais. In: AGUIAR, I.B.; PINÄ-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. (Coord.). **Sementes florestais tropicais**. p.137-174. Brasília, DF: ABRATES, 1993.
- SILVA, M. de S.; VIEIRA, F. de A. e CARVALHO, D. de. Biometria dos Frutos e Divergência Genética em uma População de *Geonomaschottiana* Mart. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 582-584, 2007.
- 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.