

## OBTENÇÃO DE PESO DE MIL SEMENTES EM GENÓTIPOS DE CACAUEIRO (*Theobroma cacao L.*)

Edlaine Lacerda Araújo<sup>1</sup>, Joyce Ribeiro Nunes<sup>1</sup>, Sheila Cristina Prucoli Posse<sup>2</sup>, Basílio Cerri Neto<sup>1</sup>, Mikaelle Franco dos Santos<sup>1</sup>, Jeane Crasque<sup>1</sup>, Carlos Alberto Spaggiari Souza<sup>3</sup>, Sara Dousseau Arantes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>INCAPER-Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Linhares, ES, Brasil.  
[edlaine.araujo@yahoo.com.br](mailto:edlaine.araujo@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Orientador e Pesquisador do Incaper CRDR-Centro Norte-Linhares/ES

<sup>3</sup>CEPLAC-Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Gerência Regional da CEPLAC no Estado do Espírito Santo - GERES, Linhares, ES, Brasil.

### RESUMO

O cacau é de grande importância econômica para o país, pelo fato de que as sementes extraídas dos frutos é a principal matéria prima para fabricação do chocolate. No entanto, o aparecimento da vassoura-de-bruxa causou sérios prejuízos às lavouras, afetando significativamente a produção nacional, havendo assim a necessidade de introduzir clones tolerantes a pragas e doenças, para ser utilizado diretamente como cultivares ou em cruzamentos, especialmente com as seleções locais. O peso de mil sementes é um dado importante que fornece um indicativo da qualidade das sementes a ser utilizada por hectare, bem como gerar informações para calcular a densidade de semeadura. Para a cultura do cacau é escasso esse tipo de estudo, portanto, objetivou-se com esse trabalho caracterizar o peso de mil sementes por genótipo de cacau. Foram utilizadas sementes dos seguintes genótipos: TSH 1188, IPIRANGA, ESFIP 02, CCN 51, COMUM BAHIA, SJ, CATONGO, PH e CEPEC 2002, utilizou-se 8 repetições de 100 sementes para cada um dos clones de cacau, cada repetição foi pesada, e determinou-se a umidade. Foram calculados a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação dos valores obtidos das pesagens. Verificou-se que o genótipo TSH 1188 apresentou maior peso de mil sementes e que os genótipos ESFIP 02, PH 16 e CEPEC 2002 apresentaram maior porcentagem de umidade.

### INTRODUÇÃO

O cacaueiro (*Theobroma cacao L.*) é uma planta umbrófila de porte arbóreo e perene pertencente à família malvaceae cujo centro de origem é a Amazônia (ALVERSON et al., 1999) encontra-se em terras baixas, dentro de bosques escuros e úmidos protegidos por grandes árvores e plantada em altitudes variáveis (CEPLAC, 2016). Atinge entre 5 a 15 metros de altura quando proveniente de semente, em condições adequadas de cultivo pode viver mais de cem anos, começa a frutificar com

cerca de três anos, e produz abundantemente a partir dos oito anos, e até os trinta mantém uma produção satisfatória. É de grande importância econômica para o país, pelo fato de que as sementes extraídas dos frutos é a matéria prima básica para fabricação do chocolate. No entanto, o aparecimento da vassoura-de-bruxa causou sérios prejuízos às lavouras, afetando significativamente a produção nacional, o que por sua vez desestimulou os cacauicultores a continuar com essa atividade agrícola.

A CEPLAC, na obrigação de ofertar aos produtores variedades de cacau mais competitivas e agronomicamente superiores às até então cultivadas na região, passou a introduzir uma série de clones tolerantes a pragas e doenças, para ser utilizado diretamente como cultivares ou em cruzamentos, especialmente com as seleções locais (VALLE, 2012). O aparecimento desses clones tem criado novas expectativas aos cacauicultores brasileiros, passando a introduzir em suas lavouras diferentes genótipos de cacau que possuem características bem diferenciadas.

A identificação do peso de mil sementes é um dado importante para avaliar a qualidade de sementes, mas esse dado pode gerar grande variabilidade nas respostas obtidas mesmo dentro de uma mesma espécie (FORTES et al., 2008). Entretanto, é considerada uma medida que apresenta forte controle genético (RAS, 2012), mas que pode ser afetado pelas condições de temperatura, luminosidade e umidade durante a fase de maturação no campo. Para a cultura do cacau, esse tipo de caracterização é escasso, portanto, objetivou-se com esse trabalho caracterizar o peso de mil sementes e a umidade para os nove genótipos de cacau estudados.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram utilizadas sementes dos seguintes genótipos de cacau: TSH 1188, IPIRANGA, ESFIP 02, CCN 51, COMUM BAHIA, SJ, CATONGO, PH e CEPEC 2002 coletados no ponto de maturação aparente (casca amarelada), de plantas cultivadas no campo de manutenção de genótipos da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Linhares-ES. A mucilagem foi retirada por meio da fricção com as mãos em pó de serra seco (CORRÊA et al., 2011), em seguida enviados para o Laboratório de Sementes do Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), Linhares-ES. Para determinar o peso de mil sementes (PMS), estas foram contadas ao acaso, manualmente, utilizando-se 8 repetições de 100 sementes para cada um dos clones de cacau. Foram calculados a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação dos valores obtidos das pesagens, segundo metodologias descritas nas Regras para Análises de Sementes (BRASIL, 1992). E a determinação da umidade foi realizada pelo método de estufa de secagem a 105°C por 24 horas,

com três repetições de aproximadamente 10 gramas. A análise estatística foi obtida mediante o uso do programa estatístico Sisvar sendo realizada a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos com o peso de mil sementes dos nove genótipos de cacauero e a sua respectiva umidade.

TABELA 1 – Umidade (%) e peso de mil sementes (PMS) de nove genótipos de cacauero (*Theobroma cacao L.*).

Genótipo	Umidade (%)	Peso de mil sementes (g)
<b>CEPEC 2002</b>	56 a	1.698,9 f
<b>TSH 1188</b>	52 b	2.915,2 a
<b>ESFIF 2</b>	58 a	2.587,7 b
<b>COMUM</b>	52 b	2.039,4 e
<b>PH 16</b>	58 a	2.585,3 b
<b>SJ 02</b>	52 b	2.396,5 c
<b>CCN 51</b>	49 b	2.587,7 b
<b>PS 1319</b>	54 b	2.414,4 c
<b>IPIRANGA 01</b>	54 b	2.271,3 d

Médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Pela análise de variância verificou-se interação significativa entre os genótipos e os dados referentes ao peso de mil sementes e umidade inicial das sementes dos genótipos de cacauero estudados. O genótipo TSH 1188 apresentou o maior peso 2.915,2 g, sendo estatisticamente superior aos demais. Enquanto os genótipos ESFIF 02, PH 16, CCN 51 registraram valores de 2.587,7g, 2.585,3 e 2.587,7 respectivamente, não diferindo estatisticamente entre si. Ao passo que o genótipo CEPEC 2002 apresentou o menor peso dentre todos (1.698,9 g). Os genótipos CEPEC 2002, ESFIF 02, PH 16 apresentaram as maiores porcentagens de umidade, e os demais clones registraram os menores resultados.

## CONCLUSÃO

Verificou-se que o genótipo TSH 1188 apresentou o maior peso, sendo estatisticamente superior aos demais. Em contrapartida o genótipo CEPEC 2002 apresentou o menor peso dentre todos. Os genótipos CEPEC 2002, ESFIF 02 e PH 16 apresentaram as maiores porcentagens de umidade.

## AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro recebido pela FAPES, através de bolsas de Monitoria.

## REFERÊNCIAS

ALVERSON, W. S.; WHITLOCK B. A.; NYFFELER R BAYER C.; BAUM D. A. 1999. Phylogeny of the core Malvales: Evidence from ndhF sequence data. Disponível em: <<http://www.amjbot.org/content/86/10/1474.full.pdf+html%3E>>. Acesso em: 05 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras Para Análise de Sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, p.395, 2009.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC. **Cacau**. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/cacau.htm>>. Acesso em: 05 set. 2016.

CORRÊA, V; MENDONÇA, I. P. .; ARAÚJO, M.; VICHIAATTO, A. C. M.; CIDIN, L.F. de M. **Agrotrópica**. 23(2,3): 87 - 94, 2011.

FORTES, F. O.; LÚCIO, A. D.; LOPES, S. J.; CARPES, R. H.; SILVEIRA, R. D. Agrupamento em amostras de sementes de espécies florestais nativas do Estado do Rio Grande do Sul – Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1615-1623, 2008

VALLE, R. R. **Ciência, Tecnologia e manejo do cacauero**, 2ª ed. Brasília DF: Do autor, p.688, 2012.