

## AValiação DO Crescimento DE MudAs DE CACAu REPICADAs EM DIFERENTES SUBSTRATOS

G.A.Sodré<sup>1</sup>; E.L.Reis<sup>2</sup>; P.C.L.Marrocos<sup>1</sup> <sup>1</sup>Pesquisador Ceplac/Cepec & Professor Universidade Estadual de Santa Cruz UESC - CP 07 CEP 45600-970 Itabuna BA e-mail [sodre@cepec.gov.br](mailto:sodre@cepec.gov.br); <sup>2</sup>Pesquisador Ceplac/Cepec - CP 07 CEP 45600-970 Itabuna BA.

A produção de mudas “clonais” de *Theobroma cacao* L., por estaquia, foi testada no Brasil pela primeira vez por Fowler 1955, contudo, em grande escala é uma técnica relativamente nova, iniciada em 1999 pelo Instituto Biofábrica de Cacau (IBC), utilizando protocolo de produção de mudas de eucalipto com adaptações às condições morfofisiológicas do cacauzeiro. Estimativas feitas pelo IBC indicam que aproximadamente 10.000 ha de cacauzeiros estão sendo cultivados na região cacauzeira da Bahia utilizando mudas clonais propagadas por estacas enraizadas em tubetes.

Para plantio de mudas clonais o agricultor tem duas opções. Se as condições de campo são apropriadas (água no solo, sombreamento, abertura de covas e adubação) e as mudas tenham idade entre cinco e seis meses pode-se recomendar o plantio direto no campo. Essa opção apresenta como vantagem economia de tempo e recursos, além disso, evita a ocorrência de injúrias ao sistema radicular ocorridas durante a repicagem em sacos.

Dependendo do manejo que a muda recebe e das condições climáticas e de sombreamento, os casos de insucessos no plantio direto aumentam muito. Para diminuir os problemas com o crescimento inicial das mudas Marrocos et al. 2003, recomendam fazer prévia adaptação utilizando solo para enchimento dos sacos plásticos.

Esse trabalho verificou o crescimento de mudas de cacau, obtidas através de estacas enraizadas em tubetes e repicadas em diferentes substratos.

O ensaio foi conduzido em casa de vegetação do Centro de Pesquisas do Cacau, Cepec/Ceplac, município de Ilhéus Bahia. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com seis tratamentos, três repetições, e três plantas por parcela. Os tratamentos consistiram de diferentes substratos descritos no Quadro 1.

---

Mudas do clone TSH 1188, com cinco meses de idade, foram selecionadas em função do torrão bem formado. Em seguida, foram podadas deixando-se apenas uma haste e repicadas para cilindros de PVC com 20 cm de diâmetro e 30 cm de altura. Para evitar perda de substrato os cilindros tiveram o fundo forrado com tela de nylon de 1,0 mm de diâmetro.

**Quadro 1. Composição dos tratamentos utilizados para avaliação do crescimento de mudas de cacau repicadas para substratos.**

Tratamento	Composição *	Identificação
1	100% solo (latossolo vermelho amarelo)	SOL
2	100% serragem	SER
3	100% composto casca cacau**	CCC
4	50% solo + 50% serragem	SOL+SER
5	50% solo + 50% composto casca cacau	SOL+CCC
6	50% serragem + 50% composto casca cacau	SER+CCC

\* volume/volume \*\* compostagem de casca de frutos de cacau durante seis meses.

O solo utilizado foi um latossolo vermelho amarelo coletado na camada 0-20-cm no município de Gandu-BA, o composto da casca de cacau oriundo do campo de compostagem do Cepec e a serragem coletada em área de estocagem de antigas serrarias do município de Camacan-BA. Todos os materiais foram passados em peneira de 2,0 mm.

Antes do plantio, foi aplicado em cada cilindro, uma adubação a base de 2,6g de N, 14,4g de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 2,3g de K<sub>2</sub>O, 0,21g de Zn, 0,03g de Cu e B, e 0,09g de S, na forma de uréia, superfosfato triplo, cloreto de potássio e Nutrimins® base (14%Zn, 2%B, 2%Cu, 6%Fe), misturado mecanicamente. Aos dois e quatro meses do plantio aplicou-se em cobertura para cada cilindro 2,6g de N, 2,3g de K<sub>2</sub>O, 0,21g de Zn, 0,03g de Cu e B e 0,09g de S.

As mudas foram cortadas rente ao colo quando tinham cinco meses de repicadas, inicialmente foi avaliado a altura e o diâmetro tomado a 5cm. Com uso do medidor LI-COR mod LI-3100, foi obtida, a área foliar das plantas. Em seguida, foram secas em estufa a 65 °C até peso constante, para determinar a matéria seca da parte aérea e da raiz.

Valores médios do diâmetro e altura do caule, matéria seca da parte aérea e das raízes e área foliar estão apresentados no quadro 2. Foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos. A serragem, composto da casca de cacau e as misturas, apresentaram melhores resultados em relação ao solo.

O uso de solo como substrato pode ser melhorado pela adição do composto da casca de cacau ou de serragem na proporção de 50%. Como se pode observar no Quadro 2, a adição do composto da casca de cacau, serragem ao solo, aumentou a produção de matéria seca, o diâmetro do caule, a área foliar e a altura das plantas.

Excetuando-se a matéria seca da parte aérea, a adição do composto da casca de cacau a serragem na proporção (1:1) v:v promoveu incremento das variáveis estudadas em relação a casca pura.

Foram observados sintomas de deficiência de nutrientes, especialmente zinco e nitrogênio no quarto e quinto mês do experimento. Isso sugere que as adubações deverão ser realizadas em intervalos menores, se possível quinzenalmente, principalmente para os materiais orgânicos de alta relação C/N (220/1) como a serragem. Contudo esse fator não foi limitante para crescimento das mudas durante a fase experimental.

Considerando a densidade dos materiais a menor foi a serragem -  $0,35\text{gcm}^3$  e a maior a do solo com  $1,4\text{gcm}^3$ . Comparando esta variável em relação ao transporte para o campo, com uso da serragem haveria economia de 80% em peso para transporte das mudas, contribuindo também para diminuir custos.

**Quadro 2. Diâmetro e altura do caule, matéria seca da parte aérea e das raízes e área foliar de mudas de cacau repicadas em diferentes substratos.**

Tratamento	Diâmetro	Altura	Matéria seca		Área foliar
			Parte aérea	Raízes	
	.....cm.....		.....g .....		.....cm <sup>2</sup> ....
SOL	1,12c	60b	34,92c	2,68b	3474,96c
SER	1,40a	79,6a	69,28a	4,94a	9656,77a
CCC	1,29ab	65,3b	45,56d	3,45ab	5967,01b
SOL+SER	1,25b	77,3a	58,30b	5,55a	8005,62a
SOL+CCC	1,41a	79,1a	56,73b	4,49ab	8249,47a
SER+CCC	1,40a	77,8a	64,90a	5,47a	9630,38a
C.V (%)	4,51	5,57	6,15	19,10	10,53

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Student-Newman-Keuls, (SNK) a 5%.

A adição de substratos, puros ou misturados ao solo na proporção 50% promoveram incremento de diâmetro, altura, matéria seca da parte aérea e raízes e área foliar das plantas. Portanto, podem ser utilizados no transplântio, para o de mudas de cacau propagadas por estaquia.

#### Literatura Citada

Marrocos, P.C.L. et al. Normas para plantio de mudas de cacauzeiro propagadas por estaquia: atualização. Ilhéus: CEPLAC/CEPEC, 2003. 28p.

FOWLER, R I 1955. Propagação de cacau por meio de estacas. Instituto de Cacau da Bahia / Instituto Agrônômico do Leste. 4p. (Folder).