



ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE ESPÉCIES SILVETRES E HÍBRIDO DE *Manihot*

Emília dos Santos Sampaio¹, Lívia de Jesus Vieira, Josimare Queiroz da Conceição, Lorena Brito Pimentel Rodrigues dos Santos, Carlos Alberto da Silva Ledo, Fernanda Vidigal Duarte Souza

¹Estudante de Agrotecnologia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa 710 – Centro CEP 44380-000, email: emylia_sampaio@hotmail.com, liviabiol@gmail.com, marybrasil19@hotmail.com, pimentel1812@gmail.com, carlos.ledo@embrapa.br, fernanda.souza@embrapa.br

Temática: Fitotecnia

Resumo

A propagação vegetativa é um modo de reprodução que resulta em descendentes geneticamente idênticos à planta mãe, característica interessante para trabalhos de conservação de espécies vegetais. Dentro do gênero *Manihot* existe uma forte genótipo-dependência, e em algumas espécies a reprodução por estaquia praticamente não ocorre. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do acesso no enraizamento de estacas de *Manihot*. Como material vegetal foram utilizadas estacas simples e estacas provenientes de alporquias de seis acessos de diferentes espécies de *Manihot* (*M. esculenta* subsp. *esculenta*, *M. cartaginensis*, *M. esculenta*, subsp. *flabelifolia*, *M. esculenta* subsp. *peruviana*, *M. anomala* e um híbrido *M. esculenta* x *M. flabelifolia*). Como substrato foi utilizado areia lavada. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 6 x 2 (seis espécies x 2 tipos de estaca) com três repetições. Após 60 dias foi realizada a avaliação final das seguintes variáveis: percentagem de plantas vivas, comprimento do maior broto, número de folhas verdes e número de folhas senescentes. As espécies *M. esculenta* subsp. *esculenta*, *M. cartaginensis* e o híbrido *M. esculenta* x *M. flabelifolia* apresentaram percentuais de estacas simples enraizadas acima de 70%, enquanto que nas demais espécies houve enraizamento apenas nas estacas oriundas de alporquias, ficando evidente a existência de uma forte genótipo-dependência no enraizamento das estacas.

Palavras Chave: Alporquia, estaquia, mandioca, propagação vegetativa, recursos genéticos.

Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma das culturas mais difundidas no mundo. Sua importância social é maior em países onde os índices de desnutrição são mais elevados. O Brasil é o segundo maior produtor da cultura, com aproximadamente 24 milhões de toneladas, perdendo apenas para a Nigéria (37 milhões de toneladas), segundo dados da FAO em 2010 (FAO, 2012).

As espécies silvestres se tornam cada vez mais vulneráveis às atividades relacionadas principalmente à expansão das fronteiras agrícolas para a produção de grãos, sacarose e biocombustíveis, sendo encontradas em locais de difícil acesso à maquinaria agrícola, como encostas e topos de serras, com diversas espécies presentes na lista de espécies ameaçadas de extinção. No entanto, nenhuma espécie de *Manihot* foi incluída na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2008) o que deixa claro a necessidade da intensificação de trabalhos de conservação deste táxon.

A propagação vegetativa é um modo de reprodução que resulta em descendentes geneticamente idênticos à planta mãe, característica interessante para trabalhos de conservação de espécies vegetais. Dentro do gênero *Manihot* existe uma forte genótipo-dependência, e em algumas espécies a reprodução por estaquia praticamente não ocorre.



Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do acesso no enraizamento de estacas de *Manihot*.

Material e Métodos

Como material vegetal foram utilizados seis acessos de diferentes espécies de *Manihot* (*M. esculenta* subs. *esculenta*, *M. cartaginensis*, *M. esculenta*, subs. *flabellifolia*, *M. esculenta* subs. *peruviana*, *M. anomala* e um híbrido *M. esculenta* x *M. flabellifolia*) mantidos na Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Foram avaliados dois tipos de estacas (1 – simples e 2 – alporquia). O preparo das alporquias foi realizado de acordo com VIEIRA et al. 2014. Após enraizamento, as estacas foram coletadas no campo e levadas para o telado, onde foram plantadas em vasos plásticos contendo como substrato areia lavada.

Após 60 dias foi realizada a avaliação final das seguintes variáveis: percentagem de plantas vivas, comprimento do maior broto, número de folhas verdes, e número de folhas senescentes (Figura 1). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 6 x 2 (seis espécies x 2 tipos de estaca) com três repetições, sendo cada repetição composta por 3 estacas. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa estatístico SAS 2008 e a comparação de médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.



Figura 1. Avaliação do enraizamento de estaca de *M. esculenta* subs. *peruviana*. A – Planta cultivada em areia lavada. B e C.



Resultados e Discussão

As espécies *M. esculenta* subsp. *esculenta*, *M. cartaginensis* e o híbrido *M. esculenta* x *M. flabellifolia* apresentaram altos percentuais de estacas simples enraizadas (acima de 70%) e foram classificadas como de fácil enraizamento, enquanto que as espécies *M. esculenta* subsp. *flabellifolia*, *M. esculenta* subsp. *peruviana* e *M. anomala* apresentaram baixo percentual (abaixo de 20%) e foram consideradas como de difícil enraizamento.

Houve regeneração de plantas nas espécies de difícil enraizamento apenas nas estacas oriundas de alporquia, demonstrando a eficiência deste método propagação dessas espécies. Vale destacar a espécie *M. esculenta* subsp. *flabellifolia* apesar de não ter resistido até a avaliação final (60 dias após o plantio), apresentou regeneração de planta e sobreviveu até 40 dias após o plantio, e posteriormente os brotos murcharam e morreram (Tabela 1).

Tabela 1. Percentagem de estacas vivas e enraizadas após 60 dias em função do acesso e tipo de estaca.

Espécie	Estaca viva (%)		Enraizada (%)	
	Alporquia	E. Simples	Alporquia	E. Simples
<i>M. esculenta</i> subsp. <i>esculenta</i>	66.7	100	66.7	100
<i>M. esculenta</i> X <i>M. flabellifolia</i>	100	100	100	100
<i>M. cartaginensis</i>	100	100	100	100
<i>M. subsp. flabellifolia</i>	0	0	0	0
<i>M. subsp. Peruviana</i>	0	33.33	0	33.33
<i>M. anomalas</i>	0	100	0	33.33

Quanto ao desenvolvimento da parte aérea, a espécie *M. esculenta* subsp. *esculenta* foi a que apresentou maior comprimento do broto, com 13,5 cm, enquanto a que o menor comprimento foi observado na *M. anomala* (5,3 cm). O número de folhas verdes e senescentes também variou, com médias mais altas nas espécies classificadas como de fácil enraizamento (Tabela 2). Neste trabalho ficou evidente a forte variação comportamental entre as espécies avaliadas, demandando novos estudos para atender as necessidades específicas que ocorrem dentro do gênero.

Tabela 2. Comprimento do broto (C. broto), em cm, número de folhas verdes e número de folhas senescentes em média de diferentes espécies de *Manihot* em função do tipo de estaca, alporquia (ALP) e estaca simples (ES) após 60 dias de plantio.

Espécie	C. broto		NFV		NFS	
	ALP	ES	ALP	ES	ALP	ES
<i>M. esculenta</i> subsp. <i>esculenta</i>	7,7	13,5	7,5	14,5	3,5	2
<i>M. esculenta</i> X <i>M. flabellifolia</i>	14	6,5	7,7	6	3	1
<i>M. cartaginensis</i>	8	12,2	4,3	6	1,7	0,7
<i>M. subsp. flabellifolia</i>	0	0	0	0	0	0
<i>M. subsp. peruviana</i>	7,3	0	6	0	1	0
<i>M. anomalas</i>	5,3	0	2,7	0	3,3	0

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

Conclusão

Existe uma variação comportamental no enraizamento de estacas das espécies avaliadas neste trabalho. O uso da alporquia resultou no maior percentual de plantas vivas e enraizadas após 60 dias.



Agradecimentos

A FAPESB, pelo financiamento da Pesquisa.

Bibliografia

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nation. Disponível em: <<<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>>>. Pesquisado em 16/07/2015.

LORENZI, J. O.; DIAS, C. A. C. Cultura da mandioca. Campinas: CATI, 1993. 41 p.

VIEIRA, L de J.; LEDO, C. da S.; SOUZA, F. V. D. UTILIZAÇÃO DA ALPORQUIA NA PROPAGAÇÃO DE *Manihot esculenta* ssp *flabelifolia* E HÍBRIDOS DE *M. ssp esculenta* x *M. ssp flabelifolia*. In: Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos Vegetais. 2014.