



## PROPAGAÇÃO DE ESTACAS DE *MIKANIA* SPP. EM DIFERENTES SUBSTRATOS

HENGEL, Andressa<sup>1</sup>; KOEFENDER, Jana<sup>2</sup>; MANFIO, Candida Elisa<sup>3</sup>; GOLLE, Diego Pascoal<sup>3</sup>; HORN, Roberta Cattaneo<sup>3</sup>; CAMERA, Juliane Nicolodi<sup>4</sup>; SCHÖFFEL, André<sup>5</sup>; KAIPER, Cristiane<sup>6,7\*</sup>

**Palavras-Chave:** Plantas medicinais. Estaquia. Guaco.

### INTRODUÇÃO

O guaco (*Mikania* spp.) é conhecido como Guaco trepador, Erva-de-cobra, Cipó-catinga e Coração-de-Jesus e pertence à família das Asteraceae. Originário da América do Sul têm ocorrência descrita no Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai (CORRÊA JÚNIOR *et al.*, 1994). Geralmente, as folhas são utilizadas de forma medicinal, devido à presença de constituintes químicos, como: as cumarinas, óleos essenciais (cineol, borneol e eugenol), taninos, guacosídeos, flavonóides e compostos sesquiterpênicos e diterpênicos. Possui ação expectorante, broncodilatadora, antiasmática, para reumatismo, nevralgia e contra picadas de cobras e insetos venenosos (FRANCO, 1998).

O guaco pode ser propagado de forma vegetativa por meio da estaquia. De acordo com Negrelle e Doni (2001), características morfológicas do guaco favorecem o processo de propagação via estaquia. Boerger *et al.* (2004) verificaram que estacas oriundas de ramos herbáceos, semi-lenhosos e lenhosos possuem capacidade similar de emissão de raízes adventícias. Por outro lado, as características físico-químicas do substrato utilizado para a propagação pode influenciar a capacidade de enraizamento das mudas. Desta forma, o

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Agronomia, bolsista PIBITI CNPq/UNICRUZ. E-mail: andressa10\_hengel@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente, Orientadora Dr<sup>a</sup>. do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. E-mail: jkoefender@unicruz.edu.br

<sup>3</sup> Docente Dr. do Centro de Ciências da Saúde e Agrárias Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. E-mail: candidamanfio@gmail.com; dgolle@unicruz.edu.br; robertacattaneo82@gmail.com

<sup>4</sup> Bolsista DOCFIX- CAPES/FAPERGS Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. E-mail: ju\_camera@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Mestrando em Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria-RS. E-mail: andre-schoffel@hotmail.com

<sup>6</sup> Bióloga, Esp., Técnica de Laboratório - UNICRUZ. E-mail: ckaiper@unicruz.edu.br E-mail: ckaiper@unicruz.edu.br

<sup>7</sup> Polo de Inovação Tecnológica do Alto Jacuí, Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais "in vitro", Prédio 1, Sala 111, Campus, UNICRUZ, Cruz Alta, RS, Brasil. Cep: 98.020-290.

Apoio: SDECT-RS: Convênio SCIT 48/2013 e Bolsa PIBITI CNPq



objetivo do trabalho foi avaliar diferentes tipos de substrato para a propagação do guaco por estaquia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, no Laboratório de Multiplicação Vegetal da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). O material vegetal utilizado foi retirado de plantas matrizes de guaco em estado vegetativo, localizadas no horto da Unicruz e o tamanho das estacas foi de 10 cm. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e cinco repetições, em que cada parcela foi composta por um recipiente plástico de 300 ml, com uma planta. Os tratamentos foram compostos por diferentes tipos de substrato: substrato comercial (100%), substrato comercial (50%) + solo (50%), resíduo de silo (50%) + substrato comercial (50%) e substrato comercial (75%) + resíduo de silo (25%).

Tabela 1. Características químicas de diferentes substratos utilizados para propagação vegetativa do guaco. Unicruz, Cruz Alta, 2015.

SUBSTRATO	M.O	P	K	Al	Ca	Mg	Cu	Zn	Mn
	(%)	-----mg/dm <sup>3</sup> -----							
1	15,0	195,3	582	0,4	12,5	3,6	0,8	7,5	80
2	9,4	127,9	240	0,4	7,5	2,6	1,6	5,2	56
3	15,5	196,2	1045	1,5	6,9	4,1	0,5	14,8	49
4	14,9	196,7	1086	0,6	11,5	4,3	0,5	12,1	72

1=Substrato comercial 100%; 2=Substrato comercial 50% + 50% de solo; 3=Resíduo de silo 50% + substrato comercial 50%; 4=Substrato comercial 75% + Resíduo de silo 25%;

Aos 60 dias após o plantio, foram avaliados: sobrevivência (%), número de brotações, altura de brotações (cm), número de folhas, comprimento de raiz (cm), massa fresca (g) e massa seca (g). Os dados foram transformados em raiz quadrada de X+0,5, submetidos à análise da variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, com auxílio do pacote estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa para todos os parâmetros em estudo. Para a sobrevivência de mudas, número de brotos, altura de brotos, número de folhas e massa fresca e seca os melhores resultados foram observados quando as mudas foram produzidas nos substratos 100%SC e 50%SC + 50%SOLO (Tabela 2). Este resultado difere do observado por Carvalho et al., (2007). Os autores não observaram influência dos diferentes tipos de substrato avaliados (solo; solo + vermiculita; solo + vermicomposto; solo + vermiculita + vermicomposto) sobre o enraizamento de estacas de carqueja (*Baccharis* spp.). Por outro lado, os resultados do presente trabalho são similares aos observados por Bona et al., (2005), que trabalhando com diferentes espécies de carqueja, observaram que o substrato comercial proporcionou os melhores resultados para o número de brotações e percentual de enraizamento.

Tabela 2. Média das variáveis, sobrevivência (%), número de brotações, altura de brotações (cm), número de folhas, comprimento de raiz (cm), massa fresca (g) e massa seca (g), em diferentes substratos. UNICRUZ, 2015.

Substratos	Sobrevivência (%)	Nº brotações	Altura brotos (cm)	Nº folhas	Comp. Raiz (cm)	Massa Fresca (g)	Massa Seca (g)
100% SC <sup>1</sup>	68,05 a*	1,28 a	3,28 a	6,00 a	10,83 a	2,94 a	0,33 a
50%SC+50%SOLO	54,16 a	1,06 a	2,61 a	4,89 a	9,50 a	2,50 a	0,22 a
50%SC+50%RS	5,56 c	0,11 b	0,22 b	1,67 b	4,06 b	0,83 b	0,00 b
75% SC+25% RS	17,5 b	0,28 b	1,17 b	0,50 b	0,61 c	0,22 c	0,00 b
CV (%)	37,29	18,92	37,34	36,05	36,86	26,97	17,86

<sup>1</sup>substrato comercial (100%), substrato comercial (50%) + solo (50%), resíduo de silo (50%) + substrato comercial (50%) e substrato comercial (75%) + resíduo de silo (25%).\*Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Dados transformados Raiz quadrada de  $Y + 0.5 - \sqrt{Y + 0.5}$ .

Os melhores resultados observados com o uso de 100%SC devem-se provavelmente as melhores características físico-químicas do substrato (KAMPF, 2000). Da mesma forma, o uso da mistura 50%SC + 50%SOLO possivelmente foi beneficiada pelas características do



substrato, já que por apresentar alta densidade e reduzida porosidade, o solo agrícola prejudica a propagação vegetativa e dificulta a capacidade de enraizamento de estacas (KÄMPF, 2000). De acordo com Paulus e Paulus (2007), a utilização da mistura de solo + casca de arroz carbonizada favoreceu a produção de mudas de hortelã propagadas por estaquia. A mistura de solo agrícola com substrato comercial pode trazer benefícios para o sistema de produção de mudas de guaco propagadas por estaquia, inclusive, pela redução de custos com a aquisição de substratos comerciais.

## CONCLUSÃO

A capacidade de sobrevivência de plantas, número de brotos, altura de brotos, número de folhas, comprimento de raiz, massa seca e massa fresca do guaco são influenciados pelos diferentes tipos de substrato. O substrato comercial (100%) e a mistura substrato comercial (50%) + solo (50%) são indicados para a estaquia do guaco.

## REFERÊNCIAS

BOEGER M.R.T.; ALQUINI, Y.; NEGRELLE, R.R.B. Características anatômicas da região nodal de estacas em diferentes fases de desenvolvimento de guaco (*Mikania glomerata* Sprengel - Asteraceae). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.6, p.1-6. 2004.

BONA, C. M. *et al.* Estaquia de três espécies de *Baccharis*. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 223-226, jan./fev. 2005.

CARVALHO R.I.N; NOLASCO M.A.; CARVALHO, T.; RIPKA, M.; GIUBLIN, L.M.; NEGRELLO, M.; SCHEFFER, M.C.; Enraizamento de estacas de carqueja em função de diferentes substratos e posições do ramo em plantas masculinas e femininas. **Scientia Agrária**, Curitiba, v.8, n.3, p.269-274. 2007.

CORRÊA JÚNIOR, C; MING, L.C; SCHEFFER, M.C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. 2 ed. Jaboticabal, SP: Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia (FUNEP), 1994. 162 p.

FERREIRA D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA) v.35, p. 1039-1042. 2011.



FRANCO L.L. **As sensacionais 50 plantas medicinais, campeãs de poder curativo.** 3<sup>a</sup> ed.  
Curitiba: O Naturalista, 1998. 235 p.

KÄMPF, A.N. **Produção comercial de plantas ornamentais.** Guaíba: Agropecuária, 2000.  
254 p.

NEGRELLE, R.R.B.; DONI, M.E. Efeito da maturidade dos ramos na formação de mudas de guaco por meio de estaquia. **Horticultura Brasileira**, v.19, n.3, p.351-355. 2001.

PAULUS D.; PAULUS E. C. Efeito de substratos agrícolas na produção de mudas de hortelã propagadas por estaquia. **Horticultura Brasileira**, v.25, p. 594-597. 2007.