



## PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE GUACO COM ADIÇÃO DE REGULADOR VEGETAL

COLODI, F.G.<sup>1</sup>; RAMOS, N.L.C.<sup>1</sup>; ZUFFELLATO-RIBAS, K.C.<sup>1</sup>; RIBAS, L.L.F.<sup>1</sup>; KOEHLER, H.S.

Universidade Federal do Paraná, Departamento de Botânica, Setor de Ciências Biológicas<sup>1</sup>; Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, Setor de Ciências Agrárias<sup>2</sup>; Curitiba-PR, CEP 81531-980,

### INTRODUÇÃO

*Mikania glomerata* Sprengel (Asteraceae), conhecida popularmente como guaco, coração de Jesus, guaco-liso, guaco-cheiroso, cipó-caatinga e erva de cobra, caracteriza-se como um sub-arbusto trepador, com abundância de ramos castanho-esverdeados, cilíndricos, lenhosos e estriados, com floração irregular ou inexistente, apresentando-se amplamente distribuído pelo Brasil, desde a Bahia até Santa Catarina (NEVES & SÁ, 1991).

O grande interesse econômico pelo guaco deve-se às suas propriedades medicinais, largamente difundidas. Há registros de comercialização da planta em Curitiba e região litorânea. De acordo com estudos de Lima (1996) e Negrelle (1998), realizados no litoral do Paraná, muitas das espécies comercializadas são nativas da Floresta Atlântica e encontradas em remanescentes florestais, sendo que não há evidências de grandes áreas de produção destas, o que constitui indícios da atividade extrativista. O desconhecimento da capacidade de manutenção dos estoques naturais e da dinâmica dos ciclos de recomposição leva frequentemente à exaustão do recurso.

O cultivo e atividade extrativista do guaco carecem de dados autoecológicos, informações sobre o estoque natural, ciclos naturais de produção ou cultivo em ampla escala e respostas à extração. Portanto, estudos de espécies nativas da Floresta Atlântica tornam-se imprescindíveis para a frenagem das atividades extrativistas e conservação da biodiversidade, agregando subsídios para o cultivo de espécies de interesses medicinal e econômico, visando à produção em escala comercial nos termos quantitativos e qualitativos para servir aos mercados nacional e internacional.

Visando agregar informações adicionais para a produção de mudas de guaco em escala comercial, este trabalho teve por objetivo avaliar o enraizamento das estacas de *Mikania glomerata* em

estaquia semilenhosa (posta a dificuldade de coleta de sementes) com adição do regulador vegetal ácido naftalenoacético.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em casa-de-vegetação climatizada ( $25^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ , 95% UR) da UFPR, no Campus III, Centro Politécnico, em Curitiba (PR), durante os meses de agosto a outubro de 2006. As estacas de *Mikania glomerata* foram retiradas de ramos com flores incipientes coletados de apenas uma planta matriz (o que garante a padronização genética do material vegetal), em agosto de 2006, localizada em região urbanizada de Curitiba, plantada em pleno sol, nas coordenadas  $25^{\circ}29'28,21''$  de Latitude Sul e  $49^{\circ}18'12,25''$  de Longitude Oeste de Greenwich. A coleta foi realizada ao final da tarde e os ramos conservados em água até a instalação do experimento na manhã seguinte.

As estacas foram retiradas da parte mediana dos ramos, tendo em média 6,1mm de diâmetro, entre 8 a 12cm de comprimento e um nó na parte superior, onde foi deixado um par de folhas, sendo cada uma cortada pela metade. Cada estaca teve a parte superior cortada transversalmente e a parte inferior cortada em bisel. Após desinfestação com hipoclorito de sódio a 0,5% por 15 minutos as estacas foram plantadas em tubetes de  $53\text{cm}^3$  de volume, tendo vermiculita de granulação média como substrato e acondicionadas em casa-de-vegetação climatizada.

Os tratamentos foram compostos por três diferentes concentrações do regulador vegetal ácido naftalenoacético (ANA) aplicado na base das estacas, em forma de talco ( $0\text{mgKg}^{-1}$ ;  $2500\text{mgKg}^{-1}$ ;  $5000\text{mgKg}^{-1}$ ) e em solução ( $0\text{mgL}^{-1}$ ;  $2500\text{mgL}^{-1}$ ;  $5000\text{mgL}^{-1}$ ). Para a aplicação do regulador vegetal em solução, as bases das estacas permaneceram por 10 segundos na solução antes de serem plantadas.

Os tratamentos foram submetidos ao delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos e quatro repetições (10 estacas por tratamento, totalizando 240 estacas). Após 47 dias do plantio as estacas foram avaliadas quanto ao estabelecimento de mudas, observando-se as seguintes características: número de estacas vivas com calos, mas que não enraizaram; estacas vivas sem calo; estacas mortas; estacas enraizadas; número de raízes por estaca e comprimento das três maiores raízes por estaca, além do número de mudas com brotações. Os comprimentos das raízes foram medidos com o auxílio de uma régua milimetrada. A análise estatística dos dados foi realizada no programa MSTAT. As variâncias dos tratamentos foram testadas quanto a sua homogeneidade pelo teste de Bartlett, às homogêneas aplicou-se a análise de variância. As diferenças estatísticas entre as médias dos tratamentos na análise de variância foram comparadas pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram detectadas interações significativas entre os tratamentos com ácido naftalenoacético em talco e em solução nas variáveis avaliadas, apenas no número de raízes por estaca. Estatisticamente, o ácido naftalenoacético parece não influenciar o comprimento das raízes formadas, porém a média do comprimento das raízes é maior nos tratamentos aos quais não foi adicionado o regulador vegetal (6,5cm e 6,0cm em talco e em solução, respectivamente). Os comprimentos das raízes no tratamento com regulador em solução são maiores, mas não diferem estatisticamente do tratamento em talco. Assim, os tratamentos realizados com ANA em solução parecem ser mais eficientes do que em talco, pois o regulador vegetal em solução pode ser transportado pelos tecidos de maneira mais eficaz. O número de raízes formadas por estaca é significativamente maior nos tratamentos com a auxina, destacando-se o tratamento com ANA em talco na concentração de 2500mgKg<sup>-1</sup>, que apresenta a média de 53,2 raízes por estaca.

Os tratamentos com ANA apresentaram médias menores em comprimento de raízes e maiores médias em número de raízes, enquanto os tratamentos sem regulador mostraram valores menores de número de raízes e maiores em comprimento de raízes, o que pode indicar o direcionamento de reservas para a produção de mais raízes adventícias ao invés do alongamento das raízes já existentes, nos tratamentos com regulador.

A porcentagem de estacas enraizadas foi alta em todos os tratamentos, não havendo diferença estatística entre elas. Entretanto, destaca-se o tratamento com ANA em talco na concentração de 2500mgKg<sup>-1</sup> com 97,5% de enraizamento. Todas as estacas de guaco que enraizaram, formaram calos.

De acordo com Zuffellato-Ribas e Rodrigues (2001), o ácido naftalenoacético (ANA) é mais tóxico que o ácido indolbutírico (AIB), e deve ser usado em baixas concentrações. A porcentagem de morte das estacas é baixa, aproximadamente 3% e não parece estar relacionada com os tratamentos, pois os valores não seguem padrão visível, logo as concentrações utilizadas não parecem trazer danos por toxidez. É possível que outros fatores extrínsecos tenham causado a morte das estacas, como dessecação do caule, fato observado na condução do experimento.

O número de brotações também foi avaliado e 20% das estacas brotaram, mas estatisticamente não foram observadas diferenças significativas. A porcentagem de estacas com brotos é maior onde não teve adição do regulador, onde também é menor o número de raízes, o que pode estar relacionado com a distribuição das reservas para brotação e formação de raízes.

## CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o presente experimento, pode-se concluir que a porcentagem de estacas enraizadas de *Mikania glomerata* é alta (aproximadamente 90%) em todos os tratamentos, destacando-se o tratamento com ácido naftalenoacético na concentração de 2500 mgKg<sup>-1</sup> em forma de talco para a indução de um maior número de raízes por estaca. No entanto, para o enraizamento da espécie, a aplicação de ANA não se faz necessária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LIMA, R.X. **Estudos etnobotânicos em comunidades continentais da área de proteção ambiental de Guaraqueçaba-Paraná-Brasil**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1996. 123f. Tese (Mestrado em Conservação da Natureza) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.
- NEGRELLE, R.R.B. Exploração e comércio de produtos vegetais não madeiráveis: o caso das plantas medicinais. In: LIMA, R.E., NEGRELLE, R.R.B. **Meio ambiente e desenvolvimento do**

**litoral do Paraná:** diagnóstico. Curitiba: Editora da UFPR, 1998. p. 83-92.

NEVES, L. J., SÁ, M. F. A. Contribuição ao estudo das plantas medicinais *Mikania glomerata* Spreng. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 2, p. 42-47, 1991.

ZUFFELLATO-RIBAS, K. C. E RODRIGUES, J. D. **Estaquia:** uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos. Curitiba: [K.C. Zuffellato-Ribas], 2001. 39p.