

EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE TUBÉRCULOS DE *CYPERUS ROTUNDUS* NO ENRAIZAMENTO ADVENTÍCIO DE ESPÉCIES DO GÊNERO *BACCHARIS*

SABRINA ALVES DA SILVA^{1,2*}, LUCAS ANTONIO STEMPKOSKI^{1,2}, VOLMIR ATÍLIO FARINA³, DENISE CARGNELUTTI^{1,2}

¹Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim; ²Grupo de pesquisa Agricultura Familiar e Transição Agroecológica da Universidade Federal da Fronteira Sul; ³Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Laranjeiras do Sul

*Autor para correspondência: Sabrina Alves da Silva (sabrinaasmab@gmail.com)

1 Introdução

O gênero *Baccharis*, pertencente à família Asteraceae. A maioria das espécies pertencentes a este gênero é de grande valor socioeconômico, pois são utilizadas na medicina popular para tratamento e prevenção de várias doenças e vêm sendo estudadas quanto a sua composição química e atividade biológica possibilitando o desenvolvimento de novos fármacos e inseticidas. Além de sua importância para a medicina, as espécies do gênero *Baccharis* também são uma rica fonte de óleo essencial para a indústria da perfumaria. Devido a estas inúmeras aplicações, tanto na medicina como na agricultura, são alvos do extrativismo, o que poderá levar a uma redução drástica nas populações naturais das espécies do gênero *Baccharis*. Assim, o cultivo da carqueja é importante, principalmente para o fornecimento de matéria prima de alta qualidade para a indústria de fitoterápicos bem como para o manejo ecológico de pragas agrícolas, sendo necessária a definição de uma forma eficiente de produção de mudas.

A tiririca (*Cyperus rotundus* L.) é considerada a mais importante planta daninha do mundo, devido a sua ampla distribuição, capacidade de competição e agressividade, e, à dificuldade de controle e erradicação. *C. rotundus* possui sistema reprodutivo altamente eficiente, possibilitando sua reprodução tanto por rizomas, tubérculos ou bulbos basais. Os tubérculos são suas principais unidades de dispersão, os quais permanecem dormentes no solo por longos períodos e apresentam diversos efeitos alelopáticos, com substâncias que são inibitórias para algumas plantas ou, estas mesmas substâncias, podem ser utilizadas para a indução de raízes em estacas, atuando como sinergistas do ácido indol acético (IAA) (FANTI,

2008).

2 Objetivo

Avaliar o efeito do extrato aquoso de tubérculos de *Cyperus rotundus* no enraizamento de estacas de espécies do gênero *Baccharis*.

3 Metodologia

Os exemplares do gênero *Baccharis* (*B. trimera* e *B. articulata*) foram coletados às margens da BR 153, na saída para Gaurama, Erechim, RS. As plantas foram propagadas em laboratório através de estacas as quais foram imersas por 1 min nos seguintes tratamentos: controle (estacas imersas em água), AIB (1000 mg/L), extratos aquosos de *C. rotundus* (100%, 50% e 25%). Em seguida, as estacas foram inseridas em vasos contendo substrato Plantamax®, os quais foram mantidas em casa de vegetação e irrigadas diariamente. O enraizamento foi avaliado 40 dias após o estaqueamento, através dos seguintes parâmetros: porcentagem de estacas enraizadas, número de raízes por estaca, comprimento das três maiores raízes por estaca, porcentagem de estacas com calos, porcentagem de estacas vivas e massa seca das raízes. O delineamento utilizado consistiu no inteiramente casualizado e os dados foram submetidos à análise de variância de uma ou duas vias (ANOVA), utilizando o teste de Tukey com 95% de significância ($p < 0,05$).

4 Resultados e Discussão

Não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos para *Baccharis trimera* dentre as variáveis analisadas. Nos resultados obtidos para a espécie *B. articulata*, houve diferença significativa para as variáveis número de raízes por estaca e matéria seca. O uso de extrato aquoso de *C. rotundus* está sendo estudado por vários autores. Rezende et al. (2013) testaram a aplicação de extratos de folhas e de tubérculos de *C. rotundus* em *Duranta repens* para a avaliação do enraizamento adventício comparado aos hormônios sintéticos (ANA e AIB). Os mesmos autores também não observaram diferença estatística significativa entre os tratamentos e a testemunha (água), mas o uso do extrato aquoso de folhas de *C. rotundus* a 100% e 50% apresentaram as maiores médias numéricas, 76,6 e 76,4%, respectivamente.

Os resultados referentes aos efeitos dos extratos de *Cyperus rotundus* no número de raízes por estaca de *Baccharis trimera* e *B. articulata* foram apresentados na tabela 1. Em um estudo realizado por SILVA et al. (2016), o extrato de *C. rotundus* a 50% apresentou

resultado significativo em relação ao comprimento das raízes em amoreira-preta, sendo observado um aumento acima de 100% em relação à testemunha (água) (7,0 e 3,48 cm, respectivamente). Tal estímulo não foi observado no presente estudo para o comprimento de raízes de *B. trimera*, sendo que todos os tratamentos apresentaram valores muito próximos aos obtidos na testemunha. No entanto, para *B. articulata*, os extratos de *C. rotundus* e o AIB reduziram significativamente o número de raízes por estaca. Souza et al. (2012) relataram que o AIB possui um efeito estimulador máximo, a partir do qual qualquer acréscimo na sua concentração tem efeito inibitório no desenvolvimento radicial. Além disso, por apresentar substâncias alelopáticas, os extratos de *C. rotundus* podem inibir o desenvolvimento de algumas espécies (SOUZA et al., 2012), resultado também evidenciado no presente estudo.

Tabela 1. Efeito dos extratos de *Cyperus rotundus* no número de raízes por estaca das espécies *B. trimera* e *B. articulata*.

Tratamentos	Nº de raízes por estaca	
	<i>B. trimera</i>	<i>B. articulata</i>
H ₂ O	27,81 ± 1,21* a ¹	23,74 ± 5,55 a
AIB	19,47 ± 7,67 a	10,46 ± 6,31 b
25%	17,66 ± 3,41 a	8,36 ± 1,70 b
50%	17,03 ± 7,40 a	9,50 ± 1,32 b
100%	21,55 ± 4,91 a	8,66 ± 1,51 b

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). *Média ± Desvio Padrão.

Os extratos de *C. rotundus* não influenciaram significativamente a matéria seca das raízes de *B. trimera* (Tabela 2). Já os extratos e a testemunha, reduziram a matéria seca das raízes de *B. articulata*, enquanto que o AIB apresentou o maior valor 0,0402 g. Conforme Taiz e Zeiger (2009), concentrações de auxina maiores que 10^{-8} M podem inibir o crescimento da raiz primária, porém tem efeito estimulante na iniciação de raízes laterais e adventícias, justificando o aumento do peso da matéria seca das raízes de *B. articulata* devido a maior quantidade de raízes adventícias, possivelmente estimuladas pela aplicação de AIB.

Tabela 2. Efeito dos extratos de *Cyperus rotundus* na matéria seca (g^{-1}) de raízes de *Baccharis trimera* e *B. articulata*.

Tratamentos	Matéria seca de raízes (g^{-1})	
	<i>B. trimera</i>	<i>B. articulata</i>
H ₂ O	0,1133 ± 0,1689* a ¹	0,0293 ± 0,0071 ab
AIB	0,0185 ± 0,0069 a	0,0402 ± 0,0184 a
25%	0,0110 ± 0,0077 a	0,0183 ± 0,0075 ab
50%	0,0073 ± 0,0079 a	0,0217 ± 0,0048 ab
100%	0,0135 ± 0,0120 a	0,0131 ± 0,0021 b

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). *Média ± Desvio Padrão.

5 Conclusão

A aplicação de extratos de tubérculos de *C. rotundus* e o AIB não influenciam o enraizamento de estacas de *B. trimera* e *B. articulata*. Assim, mais estudos necessitam ser realizados com as espécies do gênero *Baccharis*, avaliando o período de coleta das estacas e correlacionado com os efeitos dos extratos de *C. rotundus* na indução do enraizamento adventício.

Palavras-chave: Rizogênese; Tiririca; AIB.

Fonte de Financiamento:

PROBITI - FAPERGS

Referências

FANTI, F. Aplicação de extratos de folhas e de tubérculos de *Cyperus rotundus* L. (Cyperaceae) e de auxinas sintéticas na estaquia caular de *Duranta repens* L. (Verbenaceae). 2008. 69f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

SILVA, A.; MELLO, M.; SENA, A.; FILHO, R. ; LEITE, T. Efeito do extrato de *Cyperus rotundus* L. no enraizamento de estacas de amoreira-preta. *Revista Cientec*, [S.l.], v. 8, n 1, p. 1–9, 2016.

SOUZA, M.; PEREIRA, E.; MARTINS, M.; COELHO, R.; JÚNIOR, O. Efeito do extrato de *Cyperus rotundus* na rizogênese. *Revista de Ciências Agrárias*, [S.l.], v. 35, p. 157-162, jan/jun. 2012.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia vegetal*. 4 ed. Porto Alegre: Artemed, 2001. 819 p.