



Enraizamento de Estacas de Alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.)

Marçal Henrique Amici Jorge¹
Flávio da Silva Emery²
Alessandra Moraes e Silva³

Introdução

Com milhares de quilômetros quadrados, o Pantanal brasileiro abrange um vasto número de espécies de plantas com potencial para utilização na indústria de cosméticos, alimentícia e de fitoterápicos. A exploração dessas plantas é, muitas vezes, caracterizada pelo extrativismo indiscriminado, carente em um controle e programas ambientais eficazes que conciliem exploração e preservação. Aliado ao interesse popular contínuo, também é crescente a exploração de laboratórios e empresas farmacêuticas sob os recursos vegetais.

Além das espécies nativas, outras originárias de diferentes continentes são cultivadas e exploradas pela comunidade local por meio de conhecimento tradicional estabelecido. Dentre os principais usos, destaca-se o preparo de chás, xaropes, tinturas, extratos, entre outros, para rituais e para a cura de enfermidades, bem como a utilização de espécies condimentares no preparo de pratos típicos da região.

Atualmente, discute-se o estabelecimento de diretrizes que visem, por exemplo, regulamentar o cultivo, o manejo sustentado, a produção, a distribuição e o uso das plantas com este potencial.

Neste contexto, a produção de mudas entra como ferramenta fundamental nesse processo, podendo ser realizada por métodos sexuais, com a utilização de sementes, ou assexuais, com a utilização de partes vegetativas das plantas como raízes e caules. Além do mais, mudas de melhor qualidade podem ser produzidas visando suprir a demanda de cultivos mais uniformes, tanto da agricultura familiar como da indústria alimentícia e de fitoterápicos.

A alfavaca, *Ocimum gratissimum* L., planta originária do continente asiático, é muito usada na medicina caseira sob a forma de banhos e chás e muito apreciada como condimento. A planta é um subarbusto aromático que cresce, sem maiores problemas, em todo o Brasil. Pode atingir até 1 metro de altura, com folhas ovaladas e bordos dentados, variando de 4-8 cm de comprimento, e inflorescências com flores pequenas e de coloração roxo-esbranquiçada. Sua propagação se dá, principalmente, via estacas retiradas do caule da planta.

¹ Dr. em Ciência de Plantas, Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, Rua 21 de Setembro, 1880, Bairro Nossa Senhora de Fátima, 79320-900, Corumbá, MS, marcal@cpap.embrapa.br

² Dr. em Química de Produtos Naturais, UFMS-Campus de Corumbá, MS, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020, Corumbá, MS, flavioemery@hotmail.com

³ Aluna de graduação do curso de Biologia da UFMS-Campus de Corumbá, MS, Av. Rio Branco, 1270, Bairro Universitário, 79304-020, Corumbá, MS, sandrinha_bio@hotmail.com

Com o objetivo de gerar conhecimentos facilmente aplicáveis a realidade de pequenos agricultores, comunidades de produtores e assentados da região de Corumbá, MS, este comunicado técnico avaliou o enraizamento em três substratos de estacas retiradas de duas partes do caule de plantas de alfavaca.

Material e Métodos

As estacas de alfavaca para o experimento foram retiradas de plantas cultivadas no Horto de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas da Embrapa Pantanal, localizado nas instalações da INFRAERO, em Corumbá, MS.

Para padronizar o corte das estacas, decidiu-se que cada estaca deveria ser retirada de uma brotação do caule da planta e conter uma gema apical - gema onde ocorre o crescimento daquela brotação do caule - e duas gemas laterais, as quais seriam cobertas pelo substrato no momento de plantio das mesmas. De todas as estacas, as folhas existentes foram cortadas pela metade com o objetivo de se reduzir a perda de água por evapotranspiração. Na retirada das estacas, considerou-se duas porções do caule da planta, a parte de cima (parte mediana do caule até a inserção do último par de folhas) e a parte de baixo (parte mediana do caule até o nível do solo). Avaliou-se, também, três substratos na produção das mudas, compostos por diferentes proporções de terra e areia. O plantio foi realizado em tubetes de plástico preto com estrias e furos na parte terminal, irrigados duas vezes por dia, na parte da manhã e da tarde. O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Embrapa Pantanal, próxima ao Aeroporto Internacional de Corumbá, MS, durante os meses de julho e agosto de 2006 e os dados de temperatura e umidade para o período foram os observados na estação meteorológica do Aeroporto, onde a temperatura média máxima foi de 29,9°C e a temperatura mínima média de 20,6°C, com temperatura absoluta máxima de 36,8°C e temperatura absoluta mínima de 12,4°C, e umidade relativa média de 65%. A porcentagem de pegamento das estacas, bem com as medições de comprimento e peso de raízes foram feitas 45 dias após o plantio das estacas nos tubetes.

Os resultados foram analisados comparando-se as médias das medições pelo teste de Tukey a 5%. Para tal, utilizou-se o programa estatístico JMP IN 5.1, versão acadêmica, SAS Institute.

Resultados e Discussão

O delineamento experimental permitiu observar que houve diferença significativa dos resultados ($p < 0,05$), considerando-se as proporções de areia e terra usadas como substrato (Tabela 1) e as partes da planta em que as estacas foram retiradas (Tabela 2). Observou-se, também, que houve uma interação significativa entre estes dois fatores estudados.

De acordo com a Tabela 1, em relação à composição do substrato, observou-se que, em estacas retiradas da parte de baixo da planta, não houve diferença significativa para as três proporções de areia e terra utilizadas. Porém, para as estacas retiradas da parte de cima da planta, o substrato contendo 50% de areia e 50% de terra proporcionou melhor pegamento em relação aos outros tratamentos. Para comprimento médio e peso médio de raízes, o substrato que proporcionou melhores resultados foi o de 25% areia e 75% terra.

Tabela 1. Pegamento (%), comprimento médio de raízes (cm) e peso médio de raízes (g) de estacas de alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.) enraizadas em tubetes e em diferentes substratos.

Partes da planta*	Substratos	Pegamento de estacas (%)	Comprimento médio de raízes (cm)	Peso médio de raízes (g)
parte de baixo	25% areia: 75% terra	42,86 a**	14,25 a	0,23 a
	50% areia: 50% terra	42,86 a	14,92 a	0,32 a
	75% areia: 25% terra	32,14 a	14,36 a	0,20 a
parte de cima	25% areia: 75% terra	14,29 b	13,25 a	0,13 a
	50% areia: 50% terra	25 a	9,87 b	0,10 ab
	75% areia: 25% terra	17,29 ab	11,25 ab	0,07 b

* Parte de cima e parte de baixo da planta referem-se a parte da planta onde as estacas foram retiradas.

** Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas, para cada parte da planta, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Conforme mostrado na Tabela 2, nota-se que, de estacas retiradas da parte de baixo da planta, a porcentagem de pegamento, o comprimento médio e o peso médio de raízes foram superiores àquelas retiradas da parte de cima da planta. Estes resultados estão de acordo com outros estudos similares encontrados na literatura.

Tabela 2. Pegamento (%), comprimento médio de raízes (cm) e peso médio de raízes (g) de estacas de alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.) coletadas de diferentes partes da planta e enraizadas em tubetes.

Partes da planta	Pegamento de estacas (%)**	Comprimento médio de raízes (cm)**	Peso médio de raízes (g)**
parte de baixo*	39,27 a	14,50 a	0,25 a
parte de cima*	18,86 b	11,45 b	0,10 b

* Parte de cima e parte de baixo da planta referem-se a parte da planta onde as estacas foram retiradas.

** Médias seguidas de mesma letra minúscula nas colunas, entre as partes da planta, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Conclusão

Com base nos resultados apresentados, podemos concluir que as estacas retiradas da parte de baixo da planta enraizam mais facilmente do que as retiradas da parte de cima da planta. Conclui-se também que, com base nos substratos testados, quando as estacas são retiradas da parte de cima da planta, substratos com maior proporção de terra do que de areia proporcionam o desenvolvimento de raízes mais vigorosas.

Agradecimentos

A INFRAERO-Superintendência Regional do Centro-Oeste, em Corumbá, MS, na pessoa de Autemar Lopes de Souza, pela fiel parceria em manter o Horto de Plantas Mediciniais, Condimentares e Aromáticas da Embrapa Pantanal nas instalações do projeto social dessa Superintendência.

Bibliografia consultada

BRASIL. **Política Nacional de Plantas Mediciniais e fitoterápicos.** Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006, 60p.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas Mediciniais no Brasil: nativas e exóticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002, 544p.

SARTÓRIO, M.L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. **Cultivo Orgânico de Plantas medicinais.** Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2000. 260p.

SOUZA, P.B.L.; AYALA-OSUNA, J.T.; GOMES, J.E. Propagação vegetativa de *Ocimum gratissimum* L. em diferentes substratos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais.** Botucatu, v.8, n.1, p.39-44, 2005.

WENDLING, I.; PAIVA, H.N. de; GONÇALVES, W. **Técnicas de produção de mudas de plantas ornamentais.** Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2005. 223p.

Comunicado Técnico, 56

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Pantanal
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Fone: 67-32332430
Fax: 67-32331011
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2006): Formato digital

Comitê de Publicações

Presidente: Thierry Ribeiro Tomich
Secretário-Executivo: Suzana Maria Salis
Membros: Débora Fernandes Calheiros
Marçal Hernique Amici Jorge
Jorge Ferreira de Lara
Regina Célia Rachel dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: Suzana Maria de Salis
Revisão de texto: Mirane dos Santos Costa
Tratamento das ilustrações: Regina Célia R. Santos
Editoração eletrônica: Regina Célia R. Santos