



**Resposta morfológica de plantas de boldo (*Plectranthus barbatus*)
submetidas a diferentes soluções homeopáticas**

**Morphological response of plants of boldo
(*Plectranthus barbatus*) subjected to different homeopathic solutions**

SILVA, Gustavo Ferreira da¹; MAPELI, Nilbe Carla¹; CREMON, Cassiano¹;
MANDARINO, Adriano Pereira¹, CARDOSO, SANTOS, Wesley Patrick¹

¹ UNEMAT, ferreirasilvagustavo@gmail.com; ¹ UNEMAT, ncmapeli@hotmail.com; ¹ UNEMAT,
cassiano.cremon@gmail.com; ¹ UNEMAT, adriano.mandarino@gmail.com; ¹ UNEMAT,
weslwypatricksc@gmail.com

Resumo

O trabalho teve por objetivo avaliar a patogênese no crescimento morfológico de boldo (*Plectranthus barbatus*) promovida por soluções homeopáticas de Sulphur e Natrum muriaticum, nas dinamizações de 3, 6, 12 e 30CH. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 9 tratamentos e 4 repetições. As mudas de boldo foram provenientes de estacas e plantadas em vasos plásticos, preenchidos por solo, substrato Plantmax® e terra preta, na proporção de 2:1:1. As homeopatia foram aplicadas diariamente obtidas da diluição de cinco grânulos da homeopatia, em 10mL de álcool de cereais, em seguida homogeneizados em 0,20L de água destilada e aplicado 0,5L da dinamizações por tratamento em cada planta. Foram avaliadas a cada três dias as variáveis número de folhas e brotações, altura de plantas (cm), massa fresca da parte aérea e raiz, e massa seca da parte aérea e raiz. As soluções homeopáticas Sulphur 12CH, Sulphur 30CH e Natrum muriaticum 6CH diminuíram a massa seca da raiz de boldo.

Palavras-chaves: plantas medicinais; patogênese de plantas; homeopatia; dinamizações

Abstract

The study have objective to evaluate the morphological growth of patogênese *P. barbatus* promoted by homeopathic solutions of Sulphur and Natrum muriaticum, in the dynamizations 3, 6, 12 and 30CH. The experimental design used was the completely randomized with 9 treatments and 4 replications. The *P. barbatus* seedlings were provident the stakes and planted from plastic vases, filled with soil, substrate Plantmax ® and garden soil, in the proportion of 2: 1: 1. The homeopathy were applied daily obtained from dilution of five beads of homeopathy, in 10 mL of grain alcohol then homogenized in 0,20 L of distilled water and applied 0,5 L of dynamizations by treatment in each plant. Were evaluated every three days the variables number of leaves and shoot growth, plant height (cm), fresh mass and dry mass from the aerial parte and roots. The homeopathic solution Sulphur 12CH, Sulphur 30CH and Natrum muriaticum 6CH decreased the dry mass of root of *P. barbatus*.



Keywords: medicinal plants; plant pathogenesis; homeopathy; dynamizations.

Introdução

A espécie boldo (*Plectranthus barbatus*) é originária da Ásia, é uma planta herbácea, aromática, utilizadas na medicina caseira como tratamento dos males de fígado e de problemas de digestão (LORENZI, 2002).

As plantas medicinais ocupam um espaço cada vez maior na terapêutica. O cultivo de plantas medicinais é uma das etapas que mais pode interferir na produção de um fitoterápico, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo. Produtos de boa qualidade, isentos de agrotóxicos, são uma exigência constante da população mais esclarecida.

Oficializada na agropecuária orgânica (BRASIL, 1999), a homeopatia é uma ciência usada na agricultura para promover o equilíbrio do vegetal. Agricultores de vários pontos do Brasil e mesmo de outros países vêm aplicando homeopatia em plantas, com resultados positivos no aumento da resistência a parasitas e doenças, condições físicas impróprias, florescimento, quebra de dormência de sementes e produção de mudas sadias.

Trabalhos científicos, no entanto, sobre o efeito da homeopatia em plantas ainda são escassos, especialmente no Brasil. A maior parte dessas experiências está sendo feitas aplicando-se homeopatia na planta considerada sadia, com o fim de determinar a patogênese ou resposta (sintomas) das plantas sadias a esse medicamento (ANDRADE, 2000; CARVALHO, 2001; CASTRO, 2001).

Segundo Rossi (2004) embora possível, essa analogia não é fácil, e será papel dos pesquisadores em ciências agrárias desenvolverem quadros de patogênese e formar a matéria médica para os vegetais. De maneira geral, plantas medicinais e aromáticas, as quais em grande parte não foram submetidas ao melhoramento genético para seleção de características produtivas, vêm sendo consideradas sadias, e por isso sendo utilizadas em experimentações homeopáticas.

Esse trabalho foi feito com o objetivo de determinar a resposta de plantas sadias (sem distúrbios fisiológicos) de boldo ao preparado homeopático Sulphur e Natrium muriaticum em diferentes dinamizações em relação ao crescimento morfológico.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido à campo e no Laboratório de Solos e Nutrição de Plantas na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Cáceres – (MT).



As mudas de boldo foram adquiridas, do horto medicinal da UNEMAT, localizado na área experimental da EMPAER – Cáceres, MT.

A propagação foi realizada por estacas com o tamanho de aproximadamente 7 a 10 cm (CHAGAS et al., 2008), sendo extraída da parte mediana da planta-mãe. As mudas foram transplantadas em vasos plásticos com capacidade para 0,75L, preenchidos por solo, substrato Plantmax® e terra preta, na proporção de 2:1:1.

As homeopatas foram adquiridas em farmácia homeopática idônea e escolhidas por terem apresentado efeito significativo na germinação de espécies vegetais (MARQUES & CASALI, 2007; FONSECA et al., 2006).

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com 9 tratamentos e 4 repetição: 1- Sulphur 3CH, 2- Sulphur 6CH, 3- Sulphur 12 CH e 4- Sulphur 30CH; 5- Natrum muriaticum 3CH, 6- Natrum muriaticum 6CH, 7- Natrum muriaticum 12CH, 8- Natrum muriaticum 30CH, 9- Água destilada (testemunha).

As avaliações do experimento foram realizadas a cada três dias após o transplante das mudas e a aplicação das homeopatas iniciou-se após o transplante e ocorreram por todos os dias, durante 40 dias, onde foram avaliados, número de folhas, brotações e altura de plantas (cm). A solução homeopática foi aplicada na dose de 500mL por tratamento. Ao término do experimento as plantas foram avaliadas quanto comprimento de raiz (cm), massa fresca da parte aérea e raiz (g); e massa seca da parte aérea e raiz (g). Os dados foram analisados nos programa estatístico SAEG, pelos testes de Lilliefors e Cochran e Bartlett e quando significativos procedeu-se à análise de variância e teste de Tukey à 5 % de probabilidade.

Resultados e Discussão

A aplicação dos medicamentos homeopáticos Sulphur e Natrum muriaticum nas diferentes dinamizações, não influenciaram significativamente no número médio de folhas, brotações, bem como, a altura de plantas, peso de massa fresca e seca da parte aérea(g) e massa fresca da raiz (g).

Ao serem comparadas as homeopatas entre si, não houve diferença significativa para peso de massa seca da raiz (g) de plantas de boldo. Contudo, ao serem comparadas com a testemunha, constatou-se que as homeopatas Sulphur 12CH, Sulphur 30CH e Natrum muriaticum apresentaram menores pesos de massa seca da raiz (Tabela 1).

TABELA 1: Média de peso da massa seca da raiz (MSR) de plantas de boldo submetidas a diferentes dinamizações de Sulphur e Natrium muriaticum. UNEMAT, Cáceres-MT, 2012.

Tratamento*	Peso de massa seca de raiz (g)
Testemunha	1,60 A



S 3CH	1,06 AB
Nm 12CH	1,06 AB
Nm 3CH	0,96 AB
S 6CH	0,90 AB
Nm 30CH	0,90 AB
S 12CH	0,86 B
S 30CH	0,86 B
Nm 6CH	0,76 B

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade. * S 3, 6, 12 e 30CH= Sulphur 3, 6, 12 e 30CH; Nm 3, 6, 12 e 30 CH= *Natrum muriaticum* 3, 6, 12 e 30 CH.

Para justificar a falta de um efeito significativo das diluições, sugere-se que estas soluções poderiam ter produzido efeitos patogénicos leves. Trata-se de um fenómeno observado na prática clínica humana, quando a utilização de diluições inadequadas pode causar o aparecimento de sintomas quase imperceptivos, característicos da ação primária de uma droga. Casali (2004) explica que a capacidade de o vegetal responder por meio da variabilidade química de compostos de defesa supera as manifestações visíveis das ações primárias.

Ao observar os resultados das diferentes dinamizações homeopáticas quanto ao Sulphur e *Natrum muriaticum*, no desenvolvimento de raízes de plantas de boldo, pode-se notar que as mesmas estimularam a similitude nas plantas ao proporcionar uma menor quantidade de raiz em boldo, haja visto, que é recomendado para plantas que apresentam poucas raízes (MÜLLER, 2009).

As diferenças em termos de dinamizações das homeopatias não repercutiriam, necessariamente, em respostas fisiológicas progressivas ou crescentes. Kolisko & Kolisko (1923) ao tratarem plantas com dinamizações crescentes de preparados homeopáticos verificaram que essas respostas apresentam pico de máxima e de mínima. Assim, as respostas no peso de massa seca de raiz de boldo poderiam ser maiores ou menores do que o controle, ou seja, retardar ou incrementar o crescimento das plântulas. Para este trabalho a resposta foi decrescente nas maiores dinamizações (12 e 30CH) para Sulphur e na menor para *Natrum muriaticum*.

Conclusão

As soluções homeopáticas Sulphur 12CH, Sulphur 30CH e *Natrum muriaticum* 6CH diminuiram o peso seco da raiz de boldo.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, F. M. C. Homeopatia no crescimento e na produção de cumarina em chambá (*Justicia pectoralis* Jacq). Universidade Federal de Viçosa. Tese Doutorado em Fitotecnia. Universidade Federal de Viçosa. 2000. 214p.



BRASIL. Instrução Normativa nº 07, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília v. 99, n. 94, p.11-14, 19 de maio de 1999. Seção 1.

CARVALHO, L. M. Disponibilidade de água, irradiância e homeopatia no crescimento e teor de partenólídeo em artemísia. Universidade Federal de Viçosa. Tese Doutorado em Fitotecnia. Universidade Federal de Viçosa. 2001. 139p.

CASALI, V. W. D. Utilização da homeopatia em vegetais. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE HOMEOPATIA NA AGROPECUÁRIA ORGÂNICA, 5, Toledo, 2003. **Anais...** Viçosa: UFV, p. 89-117, 2004.

CASTRO, D. M.; Casali, V. W. D.; Arruda, V. M.; Henriques, E.; Armond, C.; Duarte, E. S. M.; Silva, C. V. da; Almeida, A. Produção de Óleo Essencial e Campo Eletromagnético de Capim-Limão (*Cymbopogon citratus*) Tratado com Soluções Homeopáticas. I: II Seminário Brasileiro Sobre Homeopatia na Agropecuária Orgânica, 2001, Espírito Santo do Pinhal, SP, **Anais**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, p.165-174, 2001.

CHAGAS, J. H.; PINTO, J. E. B. P.; BERTOLUCCI, S. K. V.; NALON, F. H. **Produção de mudas de hortelã-japonesa em função da idade e de diferentes tipos de estaca.** *Ciência Rural*, v. 38, n. 8, p. 2157- 2163, 2008. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782008000800011>. Acessado 17 de agosto de 2012

FONSECA, M. C. M.; CASALI, D. W. V.; CECOM, P. R. Efeito de Aplicação Única dos Preparados Homeopáticos *Calcária Carbonica*, *Kalium phosphoricum*, *Magnesium carbonicum*, *Natrium muriaticum* e *Silicea terra* no Teor de Tanino em *Porophyllum ruderale* (Jacq.) Cassini, **Cultura Homeopática**, 2006. Disponível em: <http://www.feg.unesp.br/~ojs/index.php/ijhdr/article/viewFile/150/153> acesso realizado 4 de novembro de 2012.

KOLISKO, E.; KOLISKO, L., Agriculture of Tomorrow, p. 55-90, 1923.

MARQUES, R. M.; CASALI, W. D.; GALVÃO, J. C. C.; CECOM, P. R.; BONATO, G. M. **Vigor de milho tratadas com os preparados homeopáticos Antimonium crudum e Arsenicum álbum.** (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal de Viçosa-Minas Gerais, p 22, 2007.plantas. **Summa Phytopathologica**, Jaguariúna, v.30, n.1, p.156-158, 2004.

MULLER, S. F.; MEINERZ, C. C.; CASAGRANDE, J. C. Efeito de soluções homeopáticas na produção de rabanete. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.4, n.2, p.2492-2495, 2009.



ROSSI, F.; AMBROSANO, E. J.; MELO, P.C.T.; GUIRADO, N.; MENDES, P. C. D.;
BRÉFERE, F. A. T. Emprego da homeopatia no controle de doenças de plantas.
Summa Phytopathologica, Jaguariúna, v.30, n.1, p.156-158, 2004.