



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Efeito de preparados homeopáticos de *Eucalyptus citriodora* e *Eucalyptus globulus* sobre a germinação de sementes de feijão

Effect of homeopathic preparations of Eucalyptus citriodora and Eucalyptus globulus on the bean seed germination

JASKI, Jonas Marcelo¹; TELAXKA, Fábio Junior²; SCHEFFER, Daniele³; FRANZENER, Gilmar⁴; MOURA, Gabriela Silva⁵

1 UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul, jonasmjaski@hotmail.com; 2 UFFS, fabio.agron@gmail.com; 3 UFFS dannielescheffer@gmail.com; 4 UFFS, gilmar.franzener@uffs.edu.br; 5 UFFS, bismoura@hotmail.com

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica

Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de preparados homeopáticos do óleo essencial de *Eucalyptus citriodora* e *Eucalyptus globulus* na germinação de sementes de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*). Foram avaliadas as dinamizações homeopáticas de 1, 6, 12, 24 e 30CH em álcool 30% e o óleo essencial a 0,5%. Cem sementes divididas em 4 repetições foram embebidas durante um minuto nos tratamentos e semeadas em papel de germinação umedecidos com os tratamentos. Os óleos essenciais e preparados homeopáticos não afetaram a porcentagem de germinação, o índice de velocidade de germinação e a relação do tamanho da raiz e parte aérea. Os tratamentos influenciaram no comprimento da radícula e do hipocótilo, demonstrando atividade dos preparados homeopáticos.

Palavras-chave: Homeopatia; *Phaseolus vulgaris*; Óleo essencial; Eucalipto.

Abstract: The objective was to evaluate the effect of homeopathic preparations of the essential oil from *Eucalyptus citriodora* and *Eucalyptus globulus* in bean seed germination (*Phaseolus vulgaris*). Homeopathic potencies of 1, 6, 12, 24 and 30% alcohol 30CH essential oil and 0.5% were evaluated. One hundred seeds divided into four replications were soaked for one minute in treatments and sown in germination paper wetted with the treatments. The essential oils and homeopathic preparations did not affect the germination percentage, germination speed index and the ratio of the size of the root and shoot. The treatments influenced the length of the radicle and hypocotyl, demonstrating activity of homeopathic preparations.

Keywords: Homeopathy; *Phaseolus vulgaris*; Essential oil; *Eucalyptus*.

Introdução

O uso da homeopatia na medicina é bastante difundido, reconhecida como especialidade médica desde 1980 pelo Conselho Federal de Medicina (TEIXEIRA,



2006). Porém, seu uso na agricultura se reduz a um número limitado de informações (BETTI et al., 2007).

Os preparados homeopáticos podem promover alterações fisiológicas em vegetais como, ganhos no crescimento e no controle de doenças (BONATO et al., 2009). Neste contexto, a homeopatia pode contribuir em diferentes aspectos na agricultura de base ecológica (ROSSI, 2007), sendo também permitida pelas normas brasileiras de produção orgânica.

O potencial da homeopatia na germinação de sementes foi avaliada por alguns autores, Brizzi et al. (2000), Bonfim et al. (2010), que obtiveram resultados de inibição ou estímulo na germinação e no vigor de sementes de algumas espécies.

Os óleos essenciais exercem funções nas plantas, agindo como sinais de comunicação química e defesa (DUARTE, 2007). Diversos trabalhos apontam a utilização do óleo essencial e de seus preparados homeopáticos como inibidores de germinação, repelentes de insetos, controladores de atividades microbiológicas e na proteção de plantas contra patógenos (OYEDEJI et al., 1999; OLIVEIRA et al., 2011). Dessa forma, acredita-se que preparados homeopáticos possam representar importante alternativa no tratamento de sementes em sistemas de base ecológica.

Esse trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de preparados homeopáticos do óleo essencial de *Eucalyptus citriodora* e *Eucalyptus globulus* na germinação de sementes de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*).

Metodologia

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul-PR. Os preparados homeopáticos foram obtidos a partir do óleo essencial de *E. citriodora* e *E. globulus* nas dinamizações



homeopáticas de 1, 6, 12, 24 e 30CH em álcool de cereais a 30%. O óleo essencial foi preparado na concentração de 0,5% e os preparados homeopáticos foram diluídos 1/100 em água destilada. As testemunhas foram solução hidroalcoólica 0,3%, e água destilada, totalizando quatorze tratamentos.

Foi utilizado sementes de feijão preto, cultivar Tuiuiú, divididas em quatro repetições, totalizando cem sementes por tratamento. As sementes foram embebidas durante um minuto nos tratamentos e semeadas em caixas gerbox, utilizando-se como substrato papel do tipo germitest umedecido com 5ml dos tratamentos. Os gerbox foram mantidos em BOD a 25°C na ausência de luz.

Foram avaliadas diariamente a porcentagem de sementes germinadas (G%) e o índice de velocidade de germinação (IVG). Nove dias após a semeadura foram avaliados o comprimento do hipocótilo (CH) e das raízes (CR) de dez plântulas por repetição (OLIVEIRA et al., 2011). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado e os valores foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Resultados e discussões

Não houve diferença significativa entre os tratamentos na porcentagem de germinação e no índice de velocidade de germinação das sementes (Tabela 1). Obteve-se porcentagem de germinação alta em todos os tratamentos, incluindo as testemunhas, diferindo de resultados obtidos por Oliveira et al. (2011), onde houve redução na germinação e no IVG de sementes de feijoeiro carioca tratadas com óleo essencial de *E. citriodora* e alguns preparados homeopáticos do mesmo. O comprimento total de plântulas (CTP) foi menor nas testemunhas, água destilada e solução hidroalcoólica 0,3%, sendo 10,59 e 8,90 cm respectivamente, mostrando que houve estímulo no crescimento total das plântulas nos tratamentos com óleo essencial (OE) e soluções homeopáticas em todas as dinamizações (Tabela 2).



TABELA 1: Porcentagem de germinação (G%) e Índice de Velocidade de Germinação (IVG) de sementes de feijão (*P. vulgaris*) tratadas com óleo essencial e preparados homeopáticos de *E. citriodora* e *E. globulus*.

Tratamento	G %	IVG
Água destilada	99	14,35
Álcool 0,3%	97	14,96
OE <i>E. citriodora</i> 0,5%	99	14,88
<i>E. citriodora</i> CH1	100	15,13
<i>E. citriodora</i> CH6	98	15,11
<i>E. citriodora</i> CH12	99	15,04
<i>E. citriodora</i> CH24	97	14,94
<i>E. citriodora</i> CH30	98	15,20
OE <i>E. globulus</i> 0,5%	98	14,85
<i>E. globulus</i> CH1	97	15,04
<i>E. globulus</i> CH6	100	15,28
<i>E. globulus</i> CH12	99	15,20
<i>E. globulus</i> CH24	97	14,23
<i>E. globulus</i> CH30	99	15,20

TABELA 2: Efeito de tratamentos com preparados homeopáticos de óleo essencial (OE) de *Eucalyptus citriodora* e *E. globulus* sobre o comprimento total de plântulas (CTP), da radícula (CR), do hipocótilo (CH) e da relação do tamanho da raiz e parte aérea (R/A) de plantas de feijão (*Phaseolus vulgaris*). Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de significância.

Tratamento	CTP	CR	CH	R/A
Água destilada	10,59 b	6,59 b	3,99 b	1,93
Álcool 0,3%	8,90 b	5,60 b	3,30 b	1,81
OE <i>E. citriodora</i> 0,5%	15,44 a	9,79 a	5,65 a	1,91
<i>E. citriodora</i> 1CH	14,21 a	8,97 a	5,25 a	1,92
<i>E. citriodora</i> 6CH	15,18 a	9,61 a	5,57 a	1,80
<i>E. citriodora</i> 12CH	15,61 a	10,04 a	5,57 a	1,89
<i>E. citriodora</i> 24CH	13,37 a	8,25 a	5,12 a	1,66
<i>E. citriodora</i> 30CH	14,58 a	9,46 a	5,12 a	2,00
OE <i>E. globulus</i> 0,5%	13,22 a	9,07 a	4,21 b	2,35
<i>E. globulus</i> 1CH	14,25 a	9,25 a	5,00 a	1,94
<i>E. globulus</i> 6CH	13,37 a	7,70 b	5,17 a	1,62
<i>E. globulus</i> 12CH	14,41 a	8,68 a	5,72 a	1,61
<i>E. globulus</i> 24CH	12,63 a	7,89 b	4,24 b	1,94
<i>E. globulus</i> 30CH	15,47 a	9,57 a	5,90 a	1,69

O comprimento da radícula (CR) e do hipocótilo (CH) foram afetados, sendo menores nas testemunhas e no tratamento com *E. globulus* 24CH. O Comprimento do hipocótilo também foi menor no tratamento com OE de *E. globulus* 0,5% e CR



foi menor no tratamento *E. globulus* CH6. A relação do tamanho da raiz e parte aérea (R/A) de plantas não foi afetada pelos tratamentos.

Conclusões

Os óleos essenciais e preparados homeopáticos de *E. citriodora* e *E. globulus* não afetaram a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação de sementes de feijoeiro, mas estimularam comprimento da radícula (CR) e do hipocótilo (CH), indicando potencial dos preparados em estimular o desenvolvimento inicial das plântulas de feijoeiro.

Referências bibliográficas:

- BETTI, L. et al. Effects of homeopathic dilutions on plants and the potencial use of homeopathy on plant diseases. **Fitopatologia Brasileira**, v.32, p.75-77, 2007.
- BONFIM, F.P.G., et al. Germination abnd vigor of lettuce seeds (*Lactuca sativa* L.) pelleted with homeopathic preparations Alumina and *Calcareo carbonica* subjected to toxic levels of aluminum. **International Journal High Dilution Research**, v.33, n.9, p.138-146, 2010.
- BONATO, C.M.; PROENÇA, G.T.; REIS, B. Homeopathic drugs *Arsenicum album* and *Sulphur* affect the growth and essential oil content in mint (*Mentha arvensis* L.). **Acta Scientiarum. Agronomy**. v.31, p.101-105, 2009.
- BRIZZI M, et al. Statistical analysis of the effect of high dilutions of arsenic in a large dataset from a wheat germination model. **The British Homeopathic Journal**.; v.89, p.63-67. 2000.
- DUARTE, E. S. M. **Crescimento e teor de óleo essencial em plantas de *Eucalyptus citriodora* e *Eucalyptus globulus* tratadas com homeopatia**. Tese de Doutorado. Viçosa, MG, 2007. 188p.
- OLIVEIRA, J. S. B. et al. Germinação de sementes de feijão submetidas a Preparados homeopáticos de *Eucalyptus citriodora*. **Anais Eletrônico**. VIII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Ed. Cesumar. Maringá, PR, 2011.
- OYEDEJI, A. O. et al. Antimicrobial activity of the essencial oils five *Eucalyptus* species growing in Nigeria. **Science Direct-Fitoterapia**, v.70, p.526-528, 1999.
- ROSSI, F. et al. Aplicação de preparado homeopático no controle da tiririca em área agroecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.1, p.870-873, 2007.
- TEIXEIRA, M.Z. Homeopatia: ciência, filosofia e arte de curar. **Revista de Medicina**, v.85, n.2, p30-43, 2006.