

14882 - Efeito de doses das preparações homeopáticas de moringa (*Moringa oleifera*) em água

*Effect of doses of homeopathic preparations of moringa (*Moringa oleifera*) in water*

ARAÚJO, Mariane Oliveira de¹; SANTOS, Priscila Alves dos²; BITTENCOURT, Luisa Pereira³; ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de⁴; CASALI, Vicente Wagner Dias⁵

1 Universidade Federal de Viçosa (UFV), marianeoliveiraa@hotmail.com; 2 Instituto de Homeopatia na Agricultura e Ambiente (IHAMA), priscasantos@gmail.com; 3 Universidade Federal de Viçosa (UFV), luisa.bittencourt@ufv.br; 4 Instituto de Homeopatia na Agricultura e Ambiente (IHAMA), fernanda@ihama.com.br; 5 Universidade Federal de Viçosa (UFV),vwcasali@ufv.br

Resumo: Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito das doses do preparado homeopático Moringa na condutividade elétrica da água. Foram conduzidos quatro experimentos no Laboratório de Homeopatia da Universidade Federal de Viçosa/MG. Em cada experimento foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com 10 tratamentos e 4 repetições. Os experimentos se diferenciaram quanto à preparação homeopática estudada: Moringa 3CH, 7CH, 12CH e 30CH. Os tratamentos foram o número de doses (4 gotas) do preparado homeopático. As unidades experimentais constaram de béquer de vidro contendo a solução aquosa de argila. Foi avaliada a condutividade elétrica (CE) durante todo período experimental. Em todos os experimentos foi verificado que quanto maior a dose do preparado homeopático, maior a CE da água. Os resultados indicam patogênese e sugerem a preparação homeopática de Moringa no tratamento das águas com alta CE.

Palavras-chave: Homeopatia; água; patogênese

Abstract: This study was to evaluate the effect at doses the homeopathic preparation Moringa on electrical conductivity in water. Four experiments were conducted in Homeopathy Laboratory at Universidade Federal de Viçosa/MG. In each experiment we used a randomized complete block design with 10 treatments and 4 replications. The experiments differed in terms of homeopathic preparation studied: Moringa 3CH, 7CH, 12CH and 30CH. The treatments were a dose (4 drops) of homeopathic prepared. The experimental plot was a borosilicate glass filled with aqueous clay solution. Was evaluated the electrical conductivity (CE) throughout the experimental period. In all experiments it was found that the higher the dose of homeopathic preparation higher the conductivity of the water. The results indicate pathogenesis and suggest homeopathic preparation Moringa in treating waters with high CE.

Keywords: Homeopathy; water; pathogenesis

Introdução

As preparações homeopáticas causam alterações nas propriedades físico- químicas da água sendo indicadas como alternativa tecnológica de baixo custo ao tratamento da água em unidades agrícolas familiares.

Segundo ANDRADE et al. (2010) no meio rural as famílias agrícolas homeopatas tratam a água com homeopatas observando melhorias na cor, cheiro e sabor.

As sementes trituradas da espécie arbórea moringa (*Moringa oleifera*) têm sido indicadas na limpeza e clareamento da água bruta e turva em zonas rurais, principalmente do Nordeste brasileiro. O tratamento age no processo de coagulação-floculação-sedimentação, podendo substituir os sais metálicos como, por exemplo, o sulfato de alumínio (ESNARRIAGA, 2010).

Visando estudar o potencial de recursos locais no preparo de homeopantias pelas famílias agrícolas foi proposto este estudo.

No meio rural é comum águas turvas, muitas das vezes devido ao assoreamento de rios, resultante da adoção, ao longo do tempo, de práticas inadequadas de manejo.

Em muitos casos, estas águas são a única opção das famílias agrícolas ao consumo ou uso na agricultura e criação animal. Estas águas apresentam elevados valores de condutividade elétrica indicando a presença de resíduos em solução.

Alternativas de tratamento das águas de baixo custo, simples e eficientes, viáveis à agricultura familiar, devem ser pesquisadas visando à qualidade da água no meio rural, à qualidade vida e ambiental e à produção de alimentos saudáveis.

Este trabalho teve como objetivo estudar as doses de preparados homeopáticos de Moringa na condutividade elétrica da água.

Metodologia

Foram conduzidos quatro experimentos no Laboratório de Homeopatia da Universidade Federal de Viçosa/MG, no período de março a abril de 2013.

Os experimentos se diferenciaram quanto às dinamizações de Moringa: 3CH, 7CH, 12CH e 30CH.

A tintura mãe de Moringa foi feita a partir das sementes trituradas. No preparo da tintura mãe e das dinamizações foram seguidos os procedimentos descritos (BRASIL, 2011).

Em cada experimento foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com 10 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram o número de doses do preparado homeopático Moringa. Cada dose (4 gotas) foi aplicada no intervalo de 5 minutos. A aplicação do total dos tratamentos (doses) ocorreu em 50 minutos, no período da manhã. Após este período, nova repetição foi realizada, no período da tarde, e assim sucessivamente totalizando 4 repetições em dias consecutivos. As unidades experimentais constaram de béquer de vidro de 250ml contendo 150ml da água mineral Hélios, com 2,25g de argila (obtida no comércio local) e 2,5ml de NaOH 0,025mmol/L (solução aquosa de argila). Em cada repetição foi adotado novo béquer e nova amostra da solução.

A solução aquosa de argila foi adotada como proposta de simular condições de água turva, proveniente de assoreamento de rios no meio rural. A argila foi obtida em comércio local. O hidróxido de sódio foi acrescido visando favorecer a dispersão da argila conforme metodologia de CARVALHO (2013).

Foi avaliada a condutividade elétrica (CE), por meio de condutivímetro, modelo DM-32, marca DIGIMED. A CE foi medida continuamente, sendo anotados os valores em planilha, a cada 1 minuto, durante o período total de 50 minutos. As medidas de CE antes da aplicação dos tratamentos foram adotadas como controle.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas por meio do teste Tukey a 1% de probabilidade. As análises foram realizadas com auxílio do Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas (SAEG).

Resultados e discussões

Verifica-se efeito significativo das doses de Moringa 3CH, 7CH, 12CH e 30CH na CE da solução aquosa de argila (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios de condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) da solução aquosa de argila tratada com doses (4 gotas) do preparado homeopático: Moringa 3CH (CE1-Experimento 1), Moringa 7CH (CE2-Experimento 2), Moringa 12CH (CE3-Experimento 3) e Moringa 30CH (CE4-Experimento 4). Viçosa/MG, 2013.

Tratamentos	CE1	CE2	CE3	CE4
Controle	32,55E	34,68C	29,78E	31,39C
Dose 1	33,95DE	35,32BC	31,62D	32,53BC
Dose 2	35,16CD	35,27BC	32,85C	33,13ABC
Dose 3	36,43BC	36,34ABC	33,54BC	33,62AB
Dose 4	36,44BC	36,61ABC	33,98AB	33,86AB
Dose 5	36,92ABC	36,86ABC	34,20AB	34,00AB
Dose 6	37,35AB	37,10ABC	34,35AB	34,42A
Dose 7	37,77AB	37,46AB	34,45AB	34,70A
Dose 8	38,17AB	37,68AB	34,58A	34,80A
Dose 9	39,57A	37,93A	34,68 ^a	34,88A

As médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste Tukey a 1% de probabilidade.

O preparado homeopático Moringa causa aumento na CE da água, sendo este aumento crescente com o maior número de doses.

Nos experimentos com Moringa 3CH e 7CH deve ser considerada a hipótese de aumento da CE devido às moléculas de Moringa ainda presentes no preparado homeopático. Entretanto, as dinamizações 12CH e 30CH, são probabilisticamente desprovidas de moléculas uma vez que a partir da 12^a diluição sucessiva, na escala centesimal, se extrapola a constante de Avogadro. Neste caso caberia a hipótese do efeito físico dinâmico, conforme CASALI et al. (2006).

Visando estudar a ação físico-dinâmica das preparações homeopáticas, em solução aquosa, a solução de argila é adotada como experimentador sadio (CASALI & ANDRADE, 2012). Nestas soluções isentas do componente biológico, as respostas às preparações homeopáticas são interpretadas como ação físico dinâmica das homeopatias. A hipótese tem como base a possível ausência de efeito químico, uma vez que as preparações homeopáticas são ultra diluídas e, na ausência de efeito biológico, uma vez que as soluções preparadas com argila são desprovidas do componente biológico.

Assim os resultados indicam patogênese. Interpretando os resultados de acordo com os princípios da Homeopatia, os preparados de Moringa na 3CH, 7CH, 12 CH e 30CH são indicados às águas com elevada CE.

Conclusões

Há efeito do número de doses de Moringa 3CH, 7CH, 12CH e 30CH na CE da solução aquosa de argila. Quanto maior a dose aplicada do preparado homeopático, maior a CE da água.

Referências bibliográficas:

- ANDRADE, F. M. C.; CASALI, V. W. D.; CUPERTINO, M. C. Seleção de indicadores, monitoramento e sistematização de experiências em homeopatia em unidades agrícolas familiares. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v.5, n.1, p.61-73, 2010.
- BRASIL. **Farmacopéia homeopática brasileira**. 3. ed. Parte 1. São Paulo: Atheneu, 2011. 364p.
- CARVALHO, J. P. **Pedologia Fácil**. 2013. Disponível em: < <http://www.pedologiafacil.com.br/enquetes/enq38.php>>. Acesso em: 21 de julho de 2013.
- CASALI, V. W. D.; [ANDRADE, F. M. C.](#) **Homeopatia e Água**. Viçosa/MG: UFV/DFT, 2012. v.1. 107p.
- CASALI, V.W.D.; CASTRO, D. M.; ANDRADE, F. M. C.; LISBOA, S. P. **Homeopatia: bases e princípios**. Viçosa: UFV, DFT. 2006. 150p.
- ESNARRIAGA, E. S. **Influência de sementes trituradas de Moringa oleifera no tratamento de efluente bruto de fossa séptica biodigestora**. 2010. 39p. Monografia (Lato Sensu em Química)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, 2010.