



Desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa* L.) com aplicação de diferentes dinamizações homeopáticas de água de cinza e cal
*Development of lettuce (*Lactuca sativa* L.) with application of different homeopathic dynamizations of ash and lime water.*

CAVALCANTE, Gustavo André Souza¹; SILVA, Valdineide Maria²; SANTOS, Wedja de Andrade Silva³; CAVALCANTI, Marcos Antônio Ferreira⁴; MENDES, Maria Edna Silva⁵; SOUZA, Wagner Luís da Silva⁶

¹Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: galc@discente.ifpe.edu.br ; ²Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail valdineideifpe@gmail.com; ³Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: wedjameiga78@gmail.com ; ⁴Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: marcoscavalcanti_ifpe@gmail.com; ⁵Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: mendesedna509@gmail.com; ⁶Docente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: wagner.souza@barreiros.ifpe.edu.br

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas em Base Ecológica

Resumo: A homeopatia tem como base a experimentação das preparações altamente diluídas e dinamizadas. Por ser simples, barata e acessível a todos os agricultores, a tecnologia da homeopatia tem viabilizado a articulação de agricultores com baixa escala de produção. A água de cinza e cal contém expressivos teores de macro e micronutrientes, variáveis com a fonte da cinza. O objetivo do presente foi avaliar a indicação do preparado da água cinzas e cal como uso na aplicação foliar na homeopatia. O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado em 4 blocos com 4 repetições e 4 tratamentos. As dinamizações utilizadas no estudo foram: 3CH, 6CH, 9CH e um controle (água). As coletas de dados ocorreram aos 10, 17 e 24 dias após o plantio definitivo e, os dados foram submetidos ao teste de médias de Duncan. Não houve diferenças significativas entre os tratamentos para número médio de folhas por planta e, para a altura de plantas à 5% de probabilidade. Porém, com o aumento da dinamização para 9CH, constata-se diferenças significativas em relação ao controle e a 3CH, ocorrendo um aumento médio de massa fresca superior à 40g em relação ao controle.

Palavras-chave: homeopatia; agricultura agroecológica; agricultura sustentável.

Keywords: homeopathy; agroecological agriculture; sustainable agriculture.

Introdução

A utilização de agroquímicos no campo tem apresentado riscos à saúde humana e ambiental em decorrência disso a longo prazo os métodos convencionais se tornam insustentáveis. Na Homeopatia encontram-se recursos que podem conduzir a vida na Terra da condição de degradação, à condição de equilíbrio, de homeostase, de harmonia e de saúde. Pode conduzir os alimentos do alto nível de contaminação, aos alimentos orgânicos e ecológicos, transformando solos poluídos em sistemas limpos (ARENALES, 1999)

A homeopatia tem como base a experimentação das preparações altamente diluídas e dinamizadas. Todos os fenômenos da homeopatia são repetitivos, são previsíveis,



são quantificáveis, são descritíveis e tem relação causa-efeito, assim como, base teórica explicativa (CASALI et al., 2002). Por ser simples, barata e acessível a todos os agricultores, a tecnologia da homeopatia tem viabilizado a articulação de agricultores com baixa escala de produção, o que é essencial na implantação de novos modelos tecnológicos com inserção no mercado (ANDRADE et al., 2011).

A água de cinza e cal contém expressivos teores de macro e micronutrientes, variáveis com a fonte da cinza. A cal hidratada também possui expressivos teores de silício (Si), além do cálcio (Ca) e magnésio (Mg) (Claro, 2001). Em função dos teores de macronutrientes nos constituintes da água de cinza e cal.

O uso de produtos alternativos como os fertilizantes vem crescendo em todo o Brasil (Medeiros et al., 2007). Na busca por insumos menos agressivos ao ambiente e que possibilitem o desenvolvimento de uma agricultura menos dependente de produtos industrializados, vários produtos têm sido lançados no mercado (Deleito, et al. 2000). Além disso, esses produtos podem ser produzidos pelo próprio agricultor, gerando economia de insumos importados e, ainda, promovendo melhorias no saneamento ambiental. Com isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a indicação do preparado da água cinzas e cal como uso na aplicação via solo na homeopatia.

Metodologia

O experimento foi conduzido como parte integrante da disciplina de homeopatia II ofertada no curso de tecnologia em agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus IFPE- Barreiros, local também foi realizado. A desenvolvimento do projeto ocorreu em ambiente protegido localizado (casa de vegetação) no mesmo local., a cultura utilizada no experimento foi a alface lisa (*Lactuca sativa L.*). O plantio definitivo das mudas foi efetuado 30 dias após a semeadura nas bandejas, sendo utilizado sacos plásticos de volumes iguais de 50 cm x15 cm preenchidos com substrato na proporção de 3:1, sendo, 3 de húmus e 1 de solo.

O preparado homeopático foi confeccionado no laboratório de química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Campus Barreiros. A calda foi preparada conforme as normas laboratoriais da Farmacopéia Homeopática Brasileira (2011). Utilizando, cinzas de matéria orgânica, cal e água, logo após foi dado início a dinamização realizada através de escala centesimal com 1 parte de tintura mãe (água de cinza e cal) / 99 partes do insumo inerte (álcool 70%). As aplicações foram realizadas 2 (duas) vez por semana durante três semanas, aplicando-se 20 ml via solo por planta. A coleta dos dados foi realizada aos 10, 17 e 24 dias após a plantio definitivo, com avaliação do número médio de folhas/planta (NF) e, altura da planta (AP). A massa fresca da planta (MFP) foi realizada após a colheita do experimento (24 dias após o plantio definitivo).



O delineamento experimental foi realizado em 4 blocos ao acaso onde cada bloco possuía 3 tratamentos com as dinamizações de 3CH, 6CH e 9CH retiradas do insumo ativo da água de cinza e cal. As dinamizações foram comparadas entre si e, com um controle (aplicação de água) em 4 repetições, totalizando 64 parcelas experimentais espaçadas em 0,90 m x 0,40 m. Os dados foram interpretados por meio da análise de variância, processados utilizando o Software SISVAR, pela comparação de médias pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade (BANZATTO e KRONKA, 2006).

Resultados e Discussão

Observando a tabela 1 que não houve diferenças significativas entre os tratamentos nas dinamizações de 3CH, 6CH e 9CH como também quando comparado com o controle o qual foi utilizado apenas a aplicação de água, tanto para a altura da planta quanto para o número médio de folhas por planta. Possivelmente, o efeito nutritivo do substrato com húmus de minhoca em todos os vasos, possa suprido as necessidades nutricionais da alface tornando a aplicação das dinamizações de cinza e cal como aplicações adubação de manutenção.

Costa et al. (2018) também avaliando o desenvolvimento da alface cultivar verônica com aplicações homeopáticas, não encontrou diferenças significativas no número médio de folhas por planta e na altura da planta, alegando que, tempo de um mês após o plantio definitivo pode não ser o suficiente para a planta estar pronta para ser estudada. Desse modo, o presente estudo corrobora com as observações do referido autor, pois as avaliações ocorreram em 10, 17 e 24 dias após o plantio definitivo. Desse modo, salienta-se que, mesmo os resultados sendo não significativos, não deve ser descartado o uso desse preparado como solução homeopática na nutrição de plantas pois, é fundamental importância outros estudos analisando-se diferentes culturas e dinamizações (JOSÉ & CUÉLLAR, 2009).

Tabela 1. Avaliação do número médio de folhas por planta e altura da planta nos tempos T1 (10 dias), T2 (17 dias) e, T3 (24 dias), após plantio definitivo.

Tratamentos	Altura da planta (cm)			Número médio de folhas/planta		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Controle (água)	10,81 A	13,13 A	16,60 A	6,93 A	10,40 A	14,50 A
3 CH	11,14 A	13,60 A	16,90 A	7,10 A	11,50 A	15,10 A
6 CH	11,10 A	14,10 A	17,80 A	6,10 A	10,40 A	19,90 A
9 CH	12,40 A	14,50 A	18,10 A	6,80 A	9,90 A	13,90 A

As médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Constata-se na tabela 2, observa-se que não houve diferenças significativas para a MFP quando se compara as dinamizações 6CH e 9 CH com de 93,70 e 103,40 g de



massa fresca respectivamente. No entanto, quando se compara as duas maiores dinamizações com o controle 3CH, contata-se diferenças significativas com valores de MFP respectivamente de 62,70 e 71,96 g. O ganho de massa fresca na dinamização de 9CH foi de superior à 40g demonstrando o efeito potencializador nas altas dinamizações. Segundo Andrade (2004), os preparados homeopáticos demonstram potencial de interagir com o metabolismo construtivo do solo, podendo interferir nos processos mobilização e imobilização de nutrientes, na eficiência microbiana, na dinâmica da água e estruturação física do solo.

Tabela 2. Massa fresca da planta (MFP).

Tratamentos	MFP (g)
Controle (água)	62,70 B
3 CH	71,96 B
6 CH	93,70 A
9 CH	103,40 A

As médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de D ao nível de 5% de probabilidade.

Conclusões

A utilização do preparado homeopático com água de cinza e cal nas dinamizações de 6CH e 9CH apresentaram melhores resultados, sendo estas as recomendadas para futuros trabalho quando o objetivo for a produção de massa fresca de planta da alface.

Referências bibliográficas

ANDRADE, Fernanda Maria Coutinho de; CASALI, Vicente Wagner Dias. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 49-56, 2011.

ANDRADE, F.M.C. Alterações na vitalidade do solo com o uso de preparados homeopáticos. 204. 362p. **Tese** (doutorado em fitotecnia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, 2004.

ARENALES, M.C. Agropecuária orgânica. In: **SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE HOMEOPATIA NA AGROPECUÁRIA ORGÂNICA**, 1., Viçosa, 1999. Anais...Viçosa: UFV, 1999. p.54-56.

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.

BRASIL. **Farmacopeia Homeopática Brasileira**.3º Edição. 364p. 2011.



CASALI, V. W. D.; CASTRO, D. M.; ANDRADE, F. M. C. Pesquisa sobre homeopatia em plantas. In: **SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE HOMEOPATIA NA AGROPECUÁRIA ORGÂNICA**, 3., Campinas do Sul, 2002. Anais...Viçosa: UFV, 2002. 108 p. p.16-25.

CLARO, S.A. **Referenciais Tecnológicos para a Agricultura Familiar Ecológica: a experiência da Região Centro-Serra do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: ASCAR-EMATER|RS,2001. 250 p.

COSTA, F. et al. Desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa* L.) com tratamento Homeopático. **FACIDER Revista Científica, Colider**, n. 11, p.1-9, 2018.

DELEITO CSR; CARMO GF; ABOUND ACS; FERNANDES MCA. 2000. Sucessão microbiana durante o processo de fabricação do biofertilizante Agrobio. In: **FERTBIO 2000**. Santa Maria, RS: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo e da Sociedade Brasileira de Microbiologia, CD-ROM.

JOSÉ, W.R.K.; CUÉLLAR, J. O. O. Crescimento e Produtividade de Alface (*Lactuca sativa* L.) sob Diferentes Potências do Preparado Homeopático da Farinha de Rocha MB-4. **Revista Brasileira De Agroecologia**, vol. 4, 2009.

MEDEIROS DC; LIMA BAB; BARBOSA MR; ANJOS RSB; BORGES RD; CAVALCANTE NETO JG; MARQUES LF. 2007. Produção de mudas de alface com biofertilizantes e substratos. **Horticultura Brasileira** 25: 433-436.