

USO DE ÁGUA IMANTADA NO CULTIVO DA ALFACE EM SISTEMA HIDROPÔNICO NFT

Ricardo Moreira de Mendonça¹; Carolina Caetano Garcia¹; José Américo Aguiar¹; José Magno Queiroz Luz².

¹FAZU, Dept° de Agronomia, Uberaba - MG; ²UFU, ICIAG, Uberlândia - MG.

e-mail: rmjm@netsite.com.br

RESUMO

A fim de avaliar o efeito do magneto em solução hidropônica para o cultivo de alface, realizou-se um experimento no setor de hortaliças da FAZU, em Uberaba. Adotou-se um esquema fatorial 2 x 4, delineado em faixas, onde avaliaram-se quatro cultivares de alface crespa: “Vera” , “Verônica”, “Cinderela” e “Gisele” em duas soluções distintas: a primeira contendo a solução nutritiva proposta por Faquin et al. (1996) e uma segunda solução, de mesma composição, mas com a presença do magneto Sylocimol no interior do reservatório. Metade da bancada (5 canais) recebeu solução nutritiva convencional e a outra metade solução nutritiva proveniente de água imantada. As parcelas foram compostas de 33 plantas totais, das quais 20 úteis. Desprezaram-se os canais laterais e as plantas das extremidades dos canais. A imantação da água promoveu uma menor produção de matéria fresca de alface, segundo o teste F a 5% de probabilidade, mas não influenciou a qualidade da alface. Não foram encontradas diferenças entre as cultivares estudadas.

Palavras-chave: magneto, hidroponia, produção de sementes.

ABSTRACT- WATER USE MAGNETIZED IN THE CULTURE OF THE LETTUCE IN HYDROPONICS NFT SYSTEM.

In order to evaluate the effect of the magnet in a hydroponics solution for the cultivation of lettuce, an experiment was carried out in the section of vegetables in FAZU, in Uberaba. A factorial scheme 2 x 4, delineated in bands, was adopted, so as to enable the evaluation of four types of savoy lettuce cultivation: “Vera”, “Verônica”, “Cinderela” e “Gisele” in two different solutions: the first, containing the nutritive solution proposed by Faquin et al. (1996) and a second solution, with the same composition, but with the presence of the magnet Sylocimol in the tank. Half of the block (5 canals) received a conventional nutritive solution and, the other half, a nutritive solution which had come from magnetized water. The parts were composed by 33 total plants, from which 20 useful. The side canals and the plants of the extremes were despised. The act of magnetizing water promoted a

smaller production of fresh lettuce matter, according to the F in 5% test, but it hasn't influenced the quality of the lettuce. Differences between the studied cultivation were not found.

Palavras-chave: *Lycopersicon esculentum*, hydroponics, magnetic.

INTRODUÇÃO

O processo de imantação da água, hoje aplicado por grupos de terapia em diversas partes do mundo, não é ainda uma técnica reconhecida pela comunidade científica. Seus adeptos afirmam que a água imantada apresenta múltiplas qualidades, sem apresentar qualquer efeito indesejável aos organismos, mesmo sob uso contínuo.

A imantação consiste na geração de um campo magnético, através de imãs, no interior de reservatórios promovendo uma reorganização molecular nos líquidos neles depositados. Segundo os defensores da técnica, as linhas de força geradas pelos magnetos atingem as moléculas dos líquidos e dos minerais neles contidos, promovendo uma leve mudança físico-química. Esta mudança confere aos líquidos características especiais, que proporcionam uma melhor assimilação pelo organismo.

Por outro lado, alguns pesquisadores afirmam que o processo de imantação é inócuo e que a água sequer é capaz de manter qualquer ordenação gerada por um campo magnético.

Na técnica de cultivo de plantas conhecida como hidroponia, a água é o veículo dos nutrientes para a planta, sendo que a sua qualidade assume papel importante para o sucesso da produção (CASTELLANE; ARAÚJO, 1995). Apesar de existirem índices de qualidade para a água utilizada em cultivos hidropônicos, nenhum deles refere-se à ordenação das moléculas ou a presença de campo magnético de qualquer natureza.

Dessa forma, esse trabalho vem propor uma experimentação dentro dos padrões científicos ortodoxos, a fim de avaliar a eficácia do uso da água imantada no crescimento vegetal, bem como avaliar a viabilidade de sua utilização.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Setor de Hortaliças da FAZU, município de Uberaba-MG, instalado em 05 de outubro de 2005, em uma estufa com 126 m² de área total e capacidade para produção de 1000 plantas de alface por ciclo de cultivo. Adotou-se um esquema fatorial 2 x 4, delineado em faixas, onde avaliaram-se quatro cultivares de alface crespa: "Vera" , "Verônica", "Cinderela" e "Gisele" em duas soluções distintas: a primeira contendo a solução nutritiva proposta por Faquin et al. (1996) e uma segunda solução, de

mesma composição, mas com a presença do magneto no interior do reservatório. O processo de imantação foi efetuado por um imã “Sylocimol”, com altura de 22 cm e diâmetro de 10 cm, pesando aproximadamente 5 kg. O equipamento possuía uma carcaça de aço inoxidável e apresentava capacidade de imantar 15.000 litros de água em 8 horas, conforme informações do fabricante. Metade da bancada (5 canais) recebeu solução nutritiva convencional e a outra metade solução nutritiva proveniente de água imantada. As parcelas foram compostas de 33 plantas totais, das quais 20 úteis. Desprezaram-se os canais laterais e as plantas das extremidades dos canais. A condutividade elétrica foi mantida entre 1,5 e 1,8 mS/cm e o pH foi ajustado diariamente para a faixa entre 5,5 e 6,5. A colheita ocorreu 23 dias após o transplântio e foram avaliados os seguintes parâmetros: matéria fresca total, proteína bruta da parte aérea e níveis de Ca e P.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média obtida no tratamento com o magneto (2752 g) mostra que a imantação da água com Sylocimol promoveu uma menor produção de matéria fresca de alface que o tratamento sem o imã (3825 g), segundo o teste F a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa entre os cultivares para nenhum dos parâmetros estudados, tampouco interação significativa dos cultivares com as soluções (TABELA 1). A imantação da solução também não afetou a qualidade da alface quanto ao teor de proteína, fibra, Ca e P. A presença do Sylocimol não influenciou o pH nem o poder tamponante da solução nutritiva (FIGURA 1), contrariando a idéia de que ocorreria a dissociação da molécula de água pelo magneto, contribuindo para a liberação de hidroxilas na solução. Não foram observados indícios de nenhum efeito favorável no uso do imã em sistema hidropônico para o cultivo de alface.

LITERATURA CITADA

- CASTELLANE, P. D.; ARAÚJO, J. A. C. de. **Cultivo sem solo: hidroponia**. 2. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1995. 43p.
- FAQUIN, V.; FURTINI NETO, A. E.; VILELA, L. A. A. **Produção de alface em hidroponia**. Lavras, MG: Ufla. 1996. 50p.

Tabela 1. Resumo da análise de variância sobre o efeito da imantação da água no rendimento e qualidade da alface cultivada em hidroponia. Uberaba (2005).

Causas de variação	Quadrados médios				Coeficiente de variação (%)
	Faixas	Solução (S)	Cultivar (C)	Interação (S x C)	
Matéria fresca total (g/parcela)	208504 ^{ns}	6912266*	142002 ^{ns}	234736 ^{ns}	8,98
Proteína bruta (%)	1,8806 ^{ns}	2,7812 ^{ns}	9,0775 ^{ns}	1,1754 ^{ns}	8,79
Fibra bruta (%)	0,7400 ^{ns}	3,0602 ^{ns}	0,3041 ^{ns}	0,5044 ^{ns}	7,47
Cálcio (%)	0,0031*	3,8x10 ⁻⁵ ns	0,0020 ^{ns}	0,0005 ^{ns}	40,5
Fósforo (%)	0,0003 ^{ns}	0,0048 ^{ns}	0,0018 ^{ns}	0,0007 ^{ns}	8,49

ns = não significativo e * = significativo pelo teste F a 5% de probabilidade.

Figura 1. Condutividade elétrica (mS/cm) e pH médios obtidos durante o cultivo hidropônico de alface, com e sem imantação. Uberaba, 2005.

