

DIFERENTES SUBSTRATOS E SUAS RESPOSTAS NOS CONTEÚDOS DE MICRONUTRIENTES EM CULTIVO DE CHICÓRIA

*Krolow, I. R. C.⁽²⁾; Vitória, D. R.⁽³⁾; Oliveira Filho, L. C. I.⁽⁴⁾; Morselli, T. B.⁽⁵⁾
ivanrk.rk@ibest.com.br

RESUMO

Em ambiente protegido ‘estufa plástica modelo capela’, na faculdade de Agronomia Eliseu Maciel/Ufpel, Capão do Leão/RS, conduziu-se este trabalho que teve como objetivo avaliar as respostas agronômicas da chicória *Cichorium endivia*. Utilizou-se como substrato o solo classificado pelo sistema brasileiro como Planossolo Hidromórfico Eutrófico Solódico. A pesquisa é composta pelos tratamentos que seguem: T1 (Testemunha), T2 (Vermicomposto Bovinos 40 gramas), T3 (Vermicomposto Bovinos 80 gramas), T4 (Vermicomposto Eqüinos 40 gramas), T5 (Vermicomposto Erva Mate 40% + Café 40% + Bovinos 20% - 30mL), T6 (Vermicomposto Erva mate 40% + Café 40% + Bovinos 20% - 40mL), distribuídos em vasos com capacidade de 6Kg, os quais foram mantidos na capacidade de campo até a colheita. As mudas foram produzidas em bandejas de polipropileno no sistema ‘de floating’ no local onde foi realizado o experimento. A colheita foi realizada 65 dias após transplante. Variáveis analisadas foram, número de folhas, diâmetro de planta, área foliar, fitomassa úmida e fitomassa seca da parte aérea e micronutrientes. Os tratamentos T2 e T3 obtiveram melhores resultados em relação aos demais.

Palavra Chave: vermicomposto-adubação-protegido

INTRODUÇÃO

A *Cichorium endivia*, apesar do sabor amargo, faz muito bem à saúde. Cultivada desde a Antigüidade, por gregos, romanos e egípcios. É uma excelente fonte de Vitaminas B, C e Betacaroteno (provitamina A). Contém também Cálcio, Fósforo, Ferro e é rica em Fibras. 100 gramas dessa hortaliça crua fornecem em torno de 20 calorias (CARVALHO, 1988). Também considerada planta medicinal por possuir propriedades estimulantes do fígado e vesícula, estimula o apetite, mantém a saúde da pele, previne a formação de cálculos nos rins, bexiga e vesícula (BALBACH *et al.*, 1992). Já para podermos melhorar estes teores podemos desde a incorporação de resíduos vegetais como restos de culturas, adubação

⁽¹⁾ UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – CP 354, Capão do Leão/RS

⁽²⁾ UFPEL – FAEM – Bolsista de Desempenho Acadêmico – Extensão

⁽³⁾ UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Mestranda em Agronomia/PPGA/FAEM

⁽⁴⁾ UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Estagiário em minhocultura

⁽⁵⁾ UFPEL – FAEM – Departamento de Solos – Prof^a Dr^a Orientadora – morselli@ufpel.tche.br

verde, incorporação de húmus (vermicomposto), etc. No entanto para as pequenas propriedades a incorporação de húmus através da vermicompostagem parece ser a mais viável haja visto que a exploração das lavouras com cultivo de hortaliças requer muitos nutrientes em pequeno espaço de tempo não possibilitando daquele período necessário aos organismos do solo para decompor o material depositado. Através do processo de vermicompostagem, a matéria orgânica é aplicada ao solo através da incorporação de húmus, além de melhorar a estrutura física e biológica do solo, proporciona uma maior eficiência na capacidade das plantas de assimilar os nutrientes, as substâncias húmicas presentes agem rapidamente como fornecedora de nutrientes para os organismos e para as plantas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado em estufa plástica modelo capela, na faculdade de Agronomia Eliseu Maciel/Ufpel, Capão do Leão/RS, utilizou-se a chicória escarola lisa, cujas mudas foram produzidas em sistema "floating" no mesmo ambiente onde foi instalado o experimento, o plantio foi realizado em 17/05/03 e transplantadas após 12 dias da germinação onde apresentavam-se com três folhas, para vasos com capacidade de 6Kg os quais apresentaram se dispostos em blocos casualizados com cinco repetições por tratamento e mantidos na capacidade de campo até atingirem o ponto de comercialização, o que efetivou-se aos sessenta e cinco dias após o plantio. Utilizou-se como substrato o solo classificado pelo sistema brasileiro como Planossolo Hidromórfico Eutrófico Solódico. As adubações foram feitas utilizando-se as recomendações da Comissão de Fertilidade dos Solos para o RS e SC. Os tratamentos estudados foram os seguintes: T1 (Testemunha), T2 (Vermicomposto Bovinos 40 gramas), T3 (Vermicomposto Bovinos 80 gramas), T4 (Vermicomposto Eqüinos 40 gramas), T5 (Vermicomposto Erva Mate 40% + Café 40% + Bovinos 20% - 30mL), T6 (Vermicomposto Erva mate 40% + Café 40% + Bovinos 20% - 40mL). Variáveis analisadas foram, número de folhas, diâmetro de planta, área foliar, fitomassa úmida e fitomassa seca da parte aérea e micronutrientes.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1. que os tratamentos T3 e T4 obtiveram melhores repostas quando comparado aos demais para a variável número de folhas. Pode se observar também que o tratamento que melhor desempenho apresentou em todas as variáveis estudadas foi o T3 (Vermicomposto Bovinos - 80g). Respostas semelhantes foram encontradas por Quijano (1999) com aplicação de vermicomposto bovino na forma líquida.

TABELA 1. Avaliação do número de folhas, diâmetro, área foliar, fitomassa úmida e fitomassa seca da chicória submetida a diferentes vermicomposto em ambiente protegido, Faem-Ufpel-2004.

Tratamentos	Número de Folhas	Diâmetro (cm)	Área foliar (cm ²)	Fitomassa Úmida (g/5/planta)	Fitomassa Seca (g/5/planta)
T1(Testemunha)	25,00c	24,50c	438,00cd	45,40c	6,81c
T2(Verm. Bovinos - 40g)	39,75c	39,50b	1281,86a	162,00a	15,70 ^a
T3(Verm. Bovinos - 80g)	49,75a	43,00a	1461,85a	143,00ab	13,80a
T4(Verm. Eqüinos - 40g)	43,75a	35,25b	941,62b	113,58b	10,70b
T5(Verm. Erva M. 40% + Verm. Café 40% + Verm. Bovinos 20%) - 30mL	25,75c	25,25c	480,68cd	37,50c	5,62c
T6(Verm. Erva M. 40% + Verm. Café 40% + Verm. Bovinos 20%) - 40mL	27,00c	26,25c	590,66c	43,60c	6,50c

*Médias seguidas pela mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.

TABELA 2. Médias dos teores de nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e magnésio na matéria seca da chicória nos diferentes tratamentos, Faem-Ufpel-

Tratamentos	N	P	K	Ca	Mg
	g.Kg ⁻¹				
T1	29,33a	3,41b	44,53b	12,17b	1,83b
T2	32,47a	4,43a	43,69b	9,31c	2,70a
T3	21,33bc	3,34b	37,52bc	10,98bc	2,74a
T4	27,76a	3,43b	52,37a	9,54c	1,79b
T5	24,78b	3,27b	53,49a	10,74bc	1,71b
T6	23,69b	3,48b	52,65a	14,08a	2,50a

*Médias seguidas pela mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.



Resultados semelhantes foram encontradas por Morselli (2001) para os tratamentos com menor desempenho agrônômico quando da utilização de vermicompostos bovino e de erva-mate mais café na forma líquida. Para micronutrientes Tabela 2. pode se constatar que o tratamento T2 obteve melhores respostas para as variáveis N, P, e Mg e o tratamento T6 destaca-se dos demais por obter melhores respostas para as variáveis K, Ca e Mg. Não houve diferença significativa entre os tratamentos T2 e T6 para Mg.

FIGURA 1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALBACH, A.; BOARIM, D. S. F. **As hortaliças na medicina natural**. 2.ed.rev.atual. São Paulo: Missionária, 1992. 291p.
- CARVALHO, B. A. de. **Conheça melhor as hortaliças**. Campo Grande: EMPAER, 1988. (EMPAER. Documentos, 17).
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO RS/SC. **Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. 3^a Ed., PELOTAS: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2000. 223p.
- MORSELLI, T. B. G. A. **Cultivo sucessivo de alface sob adubação orgânica em ambiente protegido**. Pelotas, 2001. 178f. Universidade Federal de Pelotas, 2001. Tese (Doutorado em Agronomia - Produção Vegetal) Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, 2001.
- PINTO, L. F. S.; PAULETTO, E. A.; GOMES, A. S.; SOUSA, R. **Caracterização de solos de várzea**. In: GOMES, A. S.; PAULETTO, E. A. (ed.) **Manejo do solo e da água em área de várzea**. Pelotas: EMBRAPA – Clima temperado, 1999. 201 p.
- QUIJANO, F. G. **Efeito da adubação orgânica no desenvolvimento de duas cultivares de alface em ambiente protegido**. Pelotas, 1999. 116f. Universidade Federal de Pelotas, 1999. Dissertação. (Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal) Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, 1999.