

**EFEITO DA COBERTURA DE CANTEIROS SOBRE AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE CULTIVARES DE ALFACE AMERICANA**

ANA CLARA GARCIA GUIMARÃES<sup>1</sup>, EDUARDO VALÉRIO DE BARROS VILAS BOAS<sup>2</sup>,  
CAROLINE ROBERTA FREITAS PIRES<sup>3</sup>, FLÁVIA FREIRE DE SIQUEIRA<sup>4</sup>, MARCELO  
TEIXEIRA REZENDE<sup>5</sup>, ANDRÉ SERES LOPES CARDOSO<sup>6</sup>

**RESUMO**

Este trabalho foi realizado com o objetivo de determinar o efeito de cinco coberturas de canteiro nas características físico-químicas de três cultivares de alface americana (*Lactuca sativa*). Os tratamentos constituíram-se de cinco tipos de cobertura de canteiro (crotalária, feijão, milheto, nabo, plástico) distribuídas nas parcelas e três cultivares de alface americana: Rubete (A), Laurel (B) e Raider Plus (C), distribuídas nas sub-parcelas. A cultivar de alface americana com maior firmeza foi a Rubete. Já a cobertura de plástico determinou maior firmeza da alface americana. A cobertura de nabo forrageiro, bem como as cultivares Rubete e Laurel, apresentam maiores valores de pH. A cobertura de feijão foi a única na qual as cultivares apresentaram valores diferentes de sólidos solúveis totais (SST) e também apresentaram maior acidez.

**Palavras chaves:** *Lactuca sativa*, produtos orgânicos e coberturas de solo.

**INTRODUÇÃO**

Cada vez mais a população está consciente da alta relação existente entre dieta equilibrada e prevenção de doenças, fazendo com que haja um aumento da demanda por alimentos frescos e saudáveis, com boa qualidade, boa aparência e baixa energia (MAISTRO, 2001), como as hortaliças *in natura*, entre as quais se destaca a alface. Segundo RICCI *et al* (1994), a fertilização constitui a prática agrícola mais onerosa e de maior retorno, pois permite não só maiores rendimentos, mas também a obtenção de um produto com aspecto mais uniforme e de maior valor comercial. Entretanto, as altas produtividades alcançadas por uso de adubos químicos e agrotóxicos têm sido questionadas, principalmente, por omitir aspectos qualitativos importantes da produção vegetal (SANTOS *et al*, 1994). Em virtude do alto custo de fertilizantes químicos, tem-se cultivado hortaliças com adubos orgânicos de várias origens, visando não só à melhoria das propriedades físicas e químicas do solo (COSTA, 1994), mas também à redução das quantidades de adubos químicos que são aplicados (RICCI *et al*, 1994). Além destas práticas de fertilização, é também comum utilizarem-se, no cultivo da alface americana (*Lactuca sativa*), a cobertura dos canteiros com “mulching” plástico. A utilização de cobertura vegetal pode ser uma alternativa viável para a produção de alface de qualidade, com melhor aproveitamento de recursos disponíveis na propriedade por parte do produtor e maior segurança para o consumidor. Estudos se tornam necessários para que se conheça melhor as características dos produtos orgânicos oferecidos no mercado. Deste modo, objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito de cinco coberturas de canteiro nas características físico-químicas de três cultivares de alface americana.

**MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na área experimental do Departamento de Agricultura, da Universidade Federal de Lavras, no delineamento experimental de blocos casualizados em parcelas subdivididas com três repetições. Os tratamentos constituíram-se de cinco tipos de cobertura de

---

<sup>1</sup> Graduada em Biologia, DBI/ UFLA, clara\_gui@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Associado I, DCA/UFLA, evbvilasboas@ufla.br

<sup>3</sup> Doutoranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, karolstrela@yahoo.com

<sup>4</sup> Graduada em Gestão Ambiental

<sup>5</sup> Mestrando em Fitotecnia, DAG/UFLA

<sup>6</sup> Graduando em Agronomia, DAG/UFLA

canteiro (crotalária, feijão, milho, nabo, plástico) distribuídas nas parcelas e três cultivares de alface americana: Rubete (A), Laurel (B) e Raider Plus (C), distribuídas nas sub-parcelas. As plantas foram colhidas no ponto comercial, quando retiraram-se as folhas externas, utilizando-se as cabeças para se proceder às análises físico-químicas. No Laboratório de Pós-colheita de Frutas e Hortaliças do Departamento de Ciência dos Alimentos da UFLA, tomaram-se quatro plantas de cada sub-parcela, que foram submetidas às seguintes análises: coloração ( $L^*$  e  $a^*$ ), firmeza, acidez titulável, sólidos solúveis totais e pH. Para a determinação dos sólidos solúveis totais utilizou-se refratômetro digital ATAGO PR-100 e os resultados expressos em °Brix, segundo a técnica da Association of Official Agricultural Chemists, AOAC (2005). A acidez titulável (AT) foi determinada por titulação com solução de hidróxido de sódio 0,1M, utilizando como indicador a fenolftaleína de acordo com o Instituto Adolfo Lutz (1985) e os resultados expressos em % de ácido cítrico. O pH foi determinado utilizando-se pHmetro TECNAL (Tec 3MP), segundo AOAC (2005). A coloração foi determinada em colorímetro Minolta CR400. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de médias (Tukey 5%) utilizando-se o programa SISVAR (FERREIRA, 2003).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando-se os resultados constatou-se que a cobertura plástica determinou maior firmeza na alface americana, comparada com a cobertura de milho e feijão, sendo que nenhuma outra diferença, relativa à cobertura, foi observada quanto à firmeza (Tabela 1). Comparando-se as cultivares, Rubete apresentou-se mais firme que as demais, que não diferiram entre si (Tabela 2). A maior firmeza da alface americana pode ser associada a uma maior crocância, importante quesito relativo à qualidade dessa hortaliça

Tabela 1 – Efeito da cobertura na firmeza da alface americana.

Cultivares	Médias
Milho	18.610889 a
Feijão	20.212889 a
Nabo	22.373611 a b
Crotalária	23.110333 a b
Plástico	25.384778 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2 – Efeito da cultivar na firmeza da alface americana.

Cultivares	Médias
Raider Plus	19.069733 a
Laurel	21.570633 a
Rubete	25.175133 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A cobertura com nabo determinou maior pH, comparada com plástico e feijão, sendo que nenhuma outra diferença foi observada, quanto ao pH, comparando-se as coberturas (Tabela 3). A cultivar Laurel apresentou menor pH, comparada às demais, que não diferiram entre si (Tabela 4). A cobertura com plástico promoveu maior acidez em alface americana, em comparação às demais coberturas (Tabela 3). Essa maior acidez pode ser relacionada ao menor pH observado nas alfaces cultivadas com cobertura plástica. Entretanto nenhuma diferença foi observada entre cultivares, quanto à acidez titulável.

**XIX CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA**  
**27 de setembro a 01 de outubro de 2010**

Tabela 3 – Efeito da cobertura no pH e na acidez da alface americana.

Cultivares	Médias pH	Médias acidez
Plástico	5.945556 a	0.742222 b
Feijão	5.956667 a	0.503333 a
Crotalária	5.985556 ab	0.470000 a
Milheto	6.035556 ab	0.517778 a
Nabo	6.078889 b	0.491111 a

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 4 – Efeito da cultivar no pH da alface americana.

Cultivares	Médias
Laurel	5.954667 a
Raider Plus	6.018667 b
Rubete	6.028000 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os valores L\* e a\* não foram influenciados significativamente pelos fatores avaliados, sugerindo que os mesmos não influenciaram a coloração da alface.

Os valores de sólidos solúveis totais demonstraram interação dos fatores de cobertura e cultivar, com valor 0,0376 de p (Tabela 5). As cultivares apresentaram diferentes comportamentos apenas na cobertura feijão, resultado verificado através da análise do desdobramento, com 0,0003 de valor de p (Tabela 6).

Tabela 5 – Interação dos fatores de cobertura e cultivar para a análise de sólidos solúveis totais.

FV	GL	Fc	Pr>Fc
cobertura	4	3.946	0.0468
bloco	2	3.647	0.0749
erro 1	8		
cultivar	2	6.186	0.0081
cultivar*cobertura	8	2.636	0.0376
erro 2	20		
Total corrigido	44		
CV 1 (%) =	16,33		
CV 2 (%) =	9,56		

Tabela 6 – Efeito da cultivar nos valores de sólidos solúveis totais da alface na cobertura feijão.

Cultivares	Médias
Rubete	2.300000 a
Laurel	3.100000 b
Raider Plus	3.470000 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os valores de sólidos solúveis totais para as cultivares Laurel e Raider Plus foram iguais estatisticamente, e superiores aos valores da cultivar Rubete, quando submetidos à cobertura feijão.

## **CONCLUSÃO**

Através do presente trabalho conclui-se que a cobertura plástica determinou maior firmeza na alface americana, bem como uma maior acidez. A cultivar Rubete apresentou-se mais firme que as demais. A cobertura de nabo forrageiro, assim como as cultivares Rubete e Laurel, apresentaram maiores valores de pH. O feijão foi a única cobertura na qual as cultivares apresentaram valores diferentes de SST. Os valores de L e a\* não apresentaram efeito significativo para os fatores avaliados.

## **REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO**

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of analysis of analysis of association of official analytical chemists. 18.ed. Maryland, 2005.

COSTA, C. A. Crescimento e teores de sódio e de metais pesados na alface e na cenoura adubadas com compostos orgânicos de lixo urbano. 1994. 89 p (tese Mestrado), UFV, Viçosa.

FERREIRA, D.F. Sisvar versão 4.2. DEX/UFLA, 2003.

MAISTRO, L C. Alface minimamente processada: uma revisão. Revista de Nutrição, São Paulo, v.14, n. 3, p. 119-224, set. /dez. 2001.

RICCI, M. dos S. F.; CASALI, V. W. D.; CARDOSO, A. A.; RUIZ, H. A.; Produção de alface adubadas com compostos orgânicos. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 12, n.1, p. 56-58 1994.

SANTOS, R. H.S.; CASALI, V. W. D.; CONDÉ, A. R.; MIRANDA, L. C. G. Qualidade da Alface cultivada com composto orgânico. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 12, n.1, p. 29-32 1994.