

MOTA, J.H.; YURI, J.E.; FREITAS, S.A.C.de.; RODRIGUES, J.C.; RESENDE, G.M.de.; SOUZA, R.J.de. Comportamento de cultivares de alface americana quanto à queima dos bordos (“tip-burn”) na região Sul de Minas Gerais. *Horticultura Brasileira*, v. 20, n. 2, julho, 2002. Suplemento 2.

Comportamento de cultivares de alface americana quanto à queima dos bordos (“tip-burn”) na região Sul de Minas Gerais.

José Hortêncio Mota¹; Jony Eishi Yuri¹; Silvio A. C. de Freitas³; Juarez C. Rodrigues³; Geraldo Milanez de Resende²; Rovilson José de Souza¹

¹UFLA - Departamento de Agricultura, C. Postal 037, 37200-000 Lavras - MG; ²EMBRAPA Semi-Árido, C. Postal 23, 56300-000 Petrolina - PE; ³REFRICON - Rod. Regis Bittencourt s/n km 294, 06850-000 Itapecerica da Serra - SP.

RESUMO

Com o objetivo de avaliar cultivares de alface americana (*Lactuca sativa* L.) adaptadas ao verão, com tolerância à queima dos bordos provocados por deficiência de cálcio, foi conduzida em Santana da Vargem, MG, uma competição de cultivares com 8 materiais. Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, com 3 repetições. Foram avaliados produtividade total e comercial; comprimento do caule e tolerância à queima dos bordos foliares ocasionadas pela deficiência. A produtividade total variou entre 538,8 a 894,4 g/planta, não havendo diferenças entre as cultivares. O pior desempenho foi apresentado pela cultivar PSR 0398 com 538,8 g/planta. No que se refere à produtividade comercial, embora as cultivares Lucy Brown e Raider, com 511,1 e 488,8 g/planta, respectivamente, tenham apresentado os maiores pesos, não houve diferença significativa das demais cultivares testadas. Em relação à tolerância ao “tip-burn” observaram-se diferenças significativas, onde a cultivar Lucy Brown foi a que apresentou maior incidência dessa desordem fisiológica, apresentando o pior resultado. As demais cultivares foram bem superiores, apresentando boa tolerância ao “tip-burn”.

Palavras-chaves: *Lactuca sativa* L., produtividade, competição de cultivares, cálcio.

ABSTRACT

Performance of crisp head lettuce cultivars to tip burn in South of Minas Gerais.

With a view to evaluate the crisp head lettuce (*Lactuca sativa* L.) cultivars adapted to the summer, with tip burn's tolerance to provoked by calcium deficiency, was conducted in Santana da Vargem, MG, a cultivars competition with 8 materials. The experimental design was completely randomized blocks, with 3 repetitions. The total and commercial production, stem length and tip burn's tolerance were evaluated. The total production varied within 538,8 to 894,4 g/plant, without differences among cultivars. Cv PSR 0398 presented the worst performance, with 538,8 g/plant. In the commercial production, cv. Lucy Brown and cv. Raider, with 511,1 and 488,8 g/plant, respectively, although there were showed the biggest

weight, they weren't significantly different to other testing cultivars. In relation to the tip burn's tolerance there were significantly different, where the cv. Lucy Brown showed bigger incidence of this physiological disorder, with the worst result. The other cultivars were higher, presenting good tip burn's tolerance.

Keywords: *Lactuca sativa L.*, *yield*, *cultivars competition*, *calcium*.

A alface americana, tipo repolhuda "Crisphead lettuce", vem adquirindo importância crescente, principalmente, na região de Lavras. O plantio deste tipo de alface visa, principalmente, atender as redes "fast food", como a McDonald's, que ultimamente, tem processado 1.000 toneladas brutas desta alface por mês. Até o momento, o maior desafio está em encontrar cultivares mais produtivas, com baixa suscetibilidade ao pendoamento precoce e que apresentem tolerância à queima dos bordos ("tip-burn"), provocada pela deficiência de cálcio, durante a época mais quente do ano. De acordo com Viggiano (1990), temperaturas acima de 20°C estimulam o pendoamento, que se acelera à medida que a temperatura aumenta. No caso das alfaces do tipo repolhuda, Sanders (1999) afirma que a temperatura ideal para o seu desenvolvimento está entre 15,5 e 18,3°C. Temperaturas muito elevadas podem provocar queima das bordas externas, formar cabeças pouco compactas e também contribuir para a ocorrência de deficiência de cálcio, conhecida como "tip-burn" (Jackson *et al.*, 1999). Situações em que a alta temperatura, particularmente a noturna, está associada com baixa umidade do solo, aumentam a incidência de "tip-burn". Os sintomas iniciais desta desordem fisiológica são pequenas manchas escuras nas margens das folhas internas que, à medida que aumentam, favorecem a entrada de organismos que apodrecem as folhas atacadas (Decateau *et al.*, 1995).

O objetivo do trabalho foi avaliar cultivares de alface americana quanto a produtividade, tolerância ao pendoamento e tolerância à queima dos bordos foliares ocasionadas pela deficiência de cálcio, em condições de verão no Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Santana da Vargem, Sul de Minas Gerais, a uma altitude de 850 m, em solo classificado como Latossolo Vermelho Distrófico (LVd). O delineamento utilizado foi blocos casualizados, com 3 repetições, sendo os tratamentos constituídos por 8 cultivares de alface americana (Lucy Brown, PSR 1114, PSR 1115, PSR 0110, PSR 5338, PSR 1530, PSR 0398 e Raider). O semeio foi realizado no dia 12 de novembro de 2001, em bandejas contendo 200 células. Para a formação de mudas, utilizou-se substrato comercial Plantimax HT.

As parcelas experimentais constituíram-se de canteiros cobertos com “mulching”, com quatro linhas de 2,1 m de comprimento, espaçadas de 0,30 m, sendo entre plantas de 0,35 m. As linhas centrais formaram a área útil, retirando-se duas plantas em cada extremidade. Os canteiros em número de dois eram cobertos por estruturas de proteção (túnel alto - 2,0m de altura). A adubação de plantio constou de 1700 kg/ha de formulado 04-14-08 e 1000 kg/ha de superfosfato simples. As adubações de cobertura foram realizadas através de fertirrigações diárias, totalizando 40 kg/ha de N e 85 kg de K, utilizando como fontes uréia e cloreto de potássio. O transplante das mudas foi feito em 12/12/2001, irrigando-se diariamente e os demais tratamentos culturais os comuns à cultura.

As colheitas foram feitas entre os dias 23 a 28/01/2002, sendo avaliadas a produtividade total e comercial (g/planta); comprimento do caule; circunferência da cabeça comercial e tolerância à queima dos bordos foliares ocasionadas pela deficiência de cálcio. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da Tabela 1, observa-se que a produtividade total variou entre 538,8 a 894,4 g/planta, não havendo diferenças entre as cultivares. O pior desempenho foi apresentado pela cultivar PSR 0398 com 538,8 g/planta. No que se refere à produtividade comercial, embora as cultivares Lucy Brown e Raider, com 511,1 e 488,8 g/planta, respectivamente, tenham apresentado os maiores pesos, não houve diferença significativa das demais cultivares testadas. Estes resultados mostram a possibilidade de utilização de novas cultivares similares a Cultivar Raider, tradicionalmente plantada nas condições do Sul de Minas Gerais e são semelhantes aos relatados por Yuri (2000) para a cultivar Raider (517,3 g/planta), nas condições de verão, no município de Boa Esperança-MG.

Tabela 1. Produtividade total e comercial, comprimento de caule e tolerância à queima dos bordos (“tip-burn”) de alface americana em Santana da Vargem, MG, 2002.

Cultivar	Produtividade (g/planta)		Comprimento do caule (cm)	“Tip-burn” ¹
	Total	Comercial		
PSR 0398	538,8 b	347,2 a	3,68 a	5,0 ab
PSR 1530	661,1 ab	416,6 a	4,44 a	5,0 ab
Raider	707,2 ab	488,8 a	4,47 a	5,3 ab
PSR 0110	777,7 ab	466,6 a	3,77 a	5,6 a
PSR 1114	822,2 a	444,4 a	4,30 a	4,6 ab
PSR 1115	833,3 a	433,3 a	4,10 a	4,0 ab
PSR 5338	850,0 a	450,0 a	4,00 a	5,0 ab
Lucy Brown	894,4 a	511,1 a	5,41 a	1,6 b
CV (%)	11,62	13,00	15,37	28,27

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

¹Escala visual de notas variando de 1 (alta incidência de “tip-burn”) a 6 (sem “tip-burn”).

Quanto ao comprimento de caule, de forma semelhante à produtividade comercial, não se constatou diferenças significativas entre as cultivares, embora a cultivar Lucy Brown tenha mostrado leve tendência em apresentar maior comprimento de caule. Em relação à tolerância ao “tip-burn” observaram-se diferenças significativas, onde a cultivar Lucy Brown foi a que apresentou maior incidência dessa desordem fisiológica, apresentando o pior resultado. As demais cultivares foram bem superiores, apresentando boa tolerância ao “tip-burn”. Neste contexto, em condições de verão em função de sua alta suscetibilidade ao “tip-burn” não se recomenda o plantio da cultivar Lucy Brown, apesar de sua boa produtividade comercial.

Os resultados obtidos em termos de produtividade total e comercial; comprimento do caule e tolerância à queima dos bordos foliares ocasionadas pela deficiência permitem indicar as cultivares PSR 1530, PSR 0110, PSR 1114, PSR 1115 e PSR 5338, como novas opções para o cultivo de verão, nas condições do Sul de Minas Gerais, assim como de forma geral consolida a cultivar Raider já tradicionalmente cultivada.

LITERATURA CITADA

DECOTEAU D.R.; RANWALA, D.; McMAHON M.J.; WILSON, S.B. *The lettuce growing handbook: botany, field procedures, growing problems, and postharvest handling*. Illinois: Oak Brook, 1995. 60p.

JACKSON, L.; MAYBERRY, K.; LAEMMLEN, F.; KOIKE, S.; SCHLUBACK, K. *Iceberg lettuce production in California*: disponível: <http://www.vegetablecrops.ucdavis>. Consultado em 24 out. 1999.

SANDERS, D.C. *Lettuce production*: Disponível: <http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/hil/hil-11.html>. Consultado em 11 out. 1999.

VIGGIANO, J. *Produtividade de sementes de alface*. In: CATELLANE, P. D. (org.) *Produtividade de sementes de Hortaliças*. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, 1990. p.1-15.

YURI, J. E. *Avaliação de cultivares de alface americana em duas épocas de plantio e dois locais do Sul de Minas Gerais*. Lavras: UFLA, 2000. 51p. Tese de Mestrado em Fitotecnia.