

Escolha adequada

Possíveis de serem cultivados em condições de inverno, no Submédio do Vale do São Francisco, genótipos de alface americana mostram comportamento diverso e desempenho diferenciado em relação a quesitos importantes para os mercados industrial e de consumo *in natura*

Muitas cultivares de alface americana foram desenvolvidas e utilizadas ao longo dessas últimas décadas de plantio no Brasil. Destaque para as cultivares Great Lakes, Lorca, Raider, Raider Plus e Laurel que são caracterizadas por apresentarem cabeça compacta e ser ideais para o processamento. Laurel tem sido a cultivar mais plantada no País nas principais regiões produtoras, principalmente no período de temperaturas amenas.

Um trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o comportamento de genótipos de alface americana no Submédio do Vale do São Francisco, nas condições de inverno, em dois anos de cultivo. Foram realizados dois plantios nos períodos de maio a julho de 2013 e abril a julho de 2014, no Campo Experimental

de Bebedouro, Petrolina, Pernambuco (9°9' S, 40°29' W, 365,5m de altitude). Segundo a classificação climática de Köppen, a região apresenta clima do tipo BSW_h, semiárido, e valores médios anuais das variáveis climatológicas: temperatura do ar = 26,5°C, precipitação pluvial = 541,1mm, umidade relativa do ar = 65,9%, evaporação do tanque classe "A" = 2.500mm/ano e velocidade do vento = 2,3m/s. A precipitação é irregularmente distribuída no espaço e no tempo, concentrando-se nos meses de dezembro a abril. A insolação anual é superior a 3.000h. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Distróferico. A precipitação pluviométrica acumulada, as temperaturas máxima, mínima e média e a umidade relativa do ar no período encontram-se na Tabela 1.

Foram avaliados 12 genótipos em 2013 (Balsamo, Flora, Perovana, Eagle 01, Havassu, Heatmaster, Peroba, Irene, Ironwood, Laurel, Raider Plus e Winslow) e 22 genótipos em 2014 (Angelina, Callore, Lais, Laurel, Lucy Brown, Madras RZ, Raider Plus, Silvana, Balsamo, Eagle-01, Flora, Greise, Irene, Jéssica-II, Perovana, Mayumi, 10Y1734, 10Y1734-1, 10Y1739, 11Y1921-1, 11Y1953-1 e 13B122-1).

O semeio foi realizado em 21/5/2013 e 22/4/2014, em bandejas de isopor contendo 288 células, preenchidas com substrato comercial Plantmax HT. As mudas foram conduzidas em viveiro durante 28 dias, quando então foram transplantadas para o campo em canteiros com quatro linhas de 2,1m de comprimento espaçadas de 0,30m,

sendo entre plantas de 0,30m. O preparo do solo constou de aração, gradagem e levantamento dos canteiros a 0,20m de altura.

A adubação de plantio, com base na análise de solo, foi realizada com a aplicação de 6,3kg/ha de N e 21,3kg de P₂O₅ ha no plantio. Em adubação de cobertura foram adicionados 38kg/ha de N e 26kg/ha de Ca.

A cultura foi mantida no limpo, por meio de capinas manuais quando necessárias. As irrigações foram realizadas com método de microaspersão, com turno de dois dias e lâminas de água em torno de 10mm-11mm,

calculada em função da evaporação do tanque classe A, e os tratos fitossanitários comuns à cultura.

A colheita foi realizada em julho, aos 42 dias e 44 dias após o transplante, quando as plantas apresentaram-se completamente desenvolvidas, sendo avaliados a massa fresca total e comercial (g/planta), a produtividade total e comercial (t/ha), a circunferência da cabeça comercial e o comprimento do caule (cm). Como massa fresca e produtividade total considerou-se a planta inteira e como comercial, a cabeça, retirando-se as folhas da base da planta.

RESULTADOS E RECOMENDAÇÃO

A maior massa fresca total e a produtividade total foram apresentadas pelos genótipos Havassu (940g/planta e 78,3t/ha), Perovana (922g/planta e 76,8t/ha), Laurel (922g/planta e 75,2t/ha) e Balsamo (875g/planta e 72,8t/ha) em 2013 (Tabela 2). Para o cultivo de 2014, a massa fresca total e a produtividade total variaram entre 526g/planta e 816g/planta e 43,8t/ha e 67,3t/ha, com melhores respostas produtivas para os genótipos Laurel (816g/planta e 67,3t/ha) e Silvana (809g/planta e 67,4t/ha) (Tabela 3).



Desenvolvimento de genótipos de alface americana no Submédio do Vale do São Francisco

Tabela 1 - Valores mensais de precipitação pluviométrica acumulada, temperaturas máxima, mínima e média e umidade relativa do ar média durante a execução do experimento no campo Embrapa Semiárido. Petrolina (PE), 2013/2014

Meses	Precipitação (mm)		Temperatura (°C)						Umidade relativa (%)	
			Máxima		Mínima		Média			
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Maio	0,0	3,5	30,3	27,7	19,9	16,9	23,7	22,1	30,3	27,7
Junho	6,0	2,0	30,5	27,9	19,0	17,7	24,6	22,5	30,5	27,9
Julho	4,0	0,0	30,0	28,8	18,4	16,8	24,1	22,4	30,0	28,8
Média	-	-	30,3	28,1	19,1	17,1	24,1	22,2	30,3	28,1

Tabela 2 - Massa fresca e produtividade total e comercial, comprimento do caule e circunferência da cabeça comercial de cultivares de alface americana. Embrapa Semiárido. Petrolina (PE), 2013

Cultivares	Massa fresca (g/planta)		Produtividade (t/ha)		Comprimento caule (cm)	Circunferência (cm)
	Total	Comercial	Total	Comercial		
Balsamo	875	512	72,8	42,7	10,2	45,6
Flora	822	506	68,5	42,2	8,9	46,0
Perovana	922	560	76,8	46,7	8,9	46,2
Eagle 01	821	439	68,4	36,6	10,4	45,9
Havassu	940	535	78,3	44,6	8,3	46,3
Heatmaster	801	457	66,7	38,1	7,5	44,9
Peroba	811	455	67,6	37,9	10,4	44,9
Irene	807	425	67,2	35,4	8,0	46,2
Ironwood	847	587	70,6	48,9	7,3	45,8
Laurel	903	524	75,2	43,7	8,8	44,5
Raider Plus	796	494	63,3	41,2	8,4	44,2
Winslow	785	497	65,4	41,4	9,7	45,2

Tabela 3 - Massa fresca e produtividade total e comercial, comprimento do caule e circunferência da cabeça comercial de cultivares de alface americana. Embrapa Semiárido. Petrolina (PE), 2014

Cultivares	Massa fresca (g/planta)		Produtividade (t/ha)		Comprimento caule (cm)	Circunferência (cm)
	Total	Comercial	Total	Comercial		
Laurel	816	500	67,3	41,6	9,0	44,0
Silvana	809	457	67,4	38,1	15,7	44,0
10Y1921-1	741	488	61,7	40,6	15,0	39,7
Flora	705	405	58,7	33,7	8,3	43,3
Raider Plus	688	457	57,2	38,0	11,3	40,7
Balsamo	687	418	57,2	34,8	10,0	44,0
Eagle-01	680	354	56,6	29,5	11,3	43,0
Mayumi	680	460	56,6	38,3	9,3	43,3
13B122-1	650	375	54,1	31,2	10,3	41,7
Madras RZ	648	370	54,0	30,8	14,3	42,0
Greise	637	429	53,0	35,7	13,7	43,7
11Y1953-1	625	342	52,0	28,4	11,0	39,7
10Y1734-1	621	370	50,0	30,8	8,0	39,7
Perovana	617	369	51,3	30,7	6,0	40,7
Jessica-II	597	377	49,7	31,4	16,3	42,0
Callore	572	370	47,6	30,8	9,0	41,3
Lucy Brown	569	269	47,4	22,4	7,7	42,7
Irene	549	295	45,7	24,5	9,0	41,3
10Y1734	548	278	45,6	23,1	5,0	44,0
10Y1739	545	286	45,3	23,8	6,0	41,7
Lais	533	326	44,3	27,2	8,7	39,3
Angelina	526	267	43,8	22,2	5,3	39,3

O rendimento da alface americana está relacionado às condições ambientais. Nesse quesito, as temperaturas médias obtidas durante a execução dos trabalhos em campo foram: em 2013/2014 de 24,1°C e 22,2°C, com mínimas em

19,1°C e 17,1°C e máximas de 30,3°C e 28,1°C, umidade relativa de 59,8%, 60,4% e baixa precipitação no período de 10mm e 5,5mm (Tabela 1). Apesar de não satisfazerem plenamente as condições ideais para o cultivo da alface

americana, não se mostraram limitantes ao cultivo dessa hortaliça, o que pode ser comprovado pelas boas produtividades alcançadas.

A demanda do mercado brasileiro ocorre por dois tipos de alface americana: um tipo com cabeça compacta para processamento e embandejamento (indústria), e o outro com formação de cabeça menos compacta para a venda em mercados e feiras livres. Menores comprimentos de caule são desejáveis quando o destino é a indústria de beneficiamento, devendo ser reduzido, proporcionando menores perdas durante o processamento. O caule excessivamente comprido também acarreta menor compactação da cabeça e dificulta o beneficiamento, afetando a qualidade final do produto. Na prática, caules com comprimento de até 6cm seriam os mais adequados, sendo aceitáveis até o patamar de 9cm e inaceitáveis ou menos recomendados para processamento acima disto. Entre os genótipos mais produtivos em 2013 se destacaram Ironwood (7,3cm), Havassu, (8,3cm), Raider Plus (8,4cm), Laurel (8,8cm), Flora (8,9cm) e Perovana (8,9cm) (Tabela 2). Para o cultivo em 2014 os melhores resultados quanto ao comprimento de caule foram obtidos para os genótipos pouco produtivos. Entre os que alcançaram maiores rendimentos em massa fresca e produtividade comercial, o genótipo Laurel com 9cm e Mayumi com 9,3cm podem ser mencionados como os que se adequaram a estes requisitos.

No segundo caso, ou seja, para a venda em mercados e feiras livres, os critérios adotados entre os produtores para a formação da cabeça da alface americana não implicam formar uma cabeça compacta (a planta é comercializada por unidade e com todas as folhas), bastando apresentar formação de cabeça para que o produtor realize a colheita, mesmo não tendo atingido o ponto final de maturidade. Neste caso, os genótipos Havassu, Perovana, Laurel e Balsamo são todos recomendáveis para cultivo, em função

de seus rendimentos em massa fresca e produtividade total em 2013 (Tabela 2). No que se refere ao cultivo de 2014 destacaram-se os genótipos Laurel e Silvana como os mais produtivos, seguidos pelos genótipos 10Y1921-1, Flora, Raider Plus, Balsamo, Eagle-01 e Maymi, com produtividade acima de 50t/ha.

A circunferência da cabeça da alface americana é muito importante para o produtor, pois a remuneração realiza-se de acordo com seu tamanho. O mesmo ocorre com a indústria, pois a dimensão pode afetar o rendimento no beneficiamento. Cabeças muito pequenas diminuem o rendimento dos operadores e aumentam o material de descarte durante o processamento. Nesse contexto, todas as cultivares apresentaram boa circunferência, com pequena variação entre 44,2cm e 46,3cm em 2013 (Tabela 2), como também em 2014, onde as maiores circunferências se situaram entre 43cm e 44cm (Tabela 3).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função dos resultados obtidos nos dois anos de cultivo pode-se concluir que para as condições do Submédio do Vale do São Francisco é viável o plantio dessa


ALFACE AMERICANA

Originária da região do mediterrâneo, a alface (*Lactuca sativa*) é a hortaliça folhosa mais importante no mundo e a mais comercializada no Brasil, consumida, principalmente, in natura na forma de saladas, constituindo-se na mais popular dentre aquelas em que as folhas são utilizadas cruas e ainda frescas. Entre os tipos de alface cultivados, atualmente, tem se destacado a alface americana, que em por objetivo atender, principalmente, as redes de *fast foods*. Constata-se maior demanda e aceitação pelo mercado consumidor também na forma de salada. Nos

Estados Unidos, o grupo de alface denominado *Crisphead lettuce*, conhecido no Brasil como alface americana, é considerado o mais importante dentre os vegetais para ser consumido em forma de saladas cruas.

É uma planta bastante influenciada por condições ambientais. A cultura é adaptada a temperaturas amenas. Temperaturas muito elevadas podem provocar queima de bordas das folhas externas, formar cabeças pouco compactas e também contribuir para a ocorrência de deficiência de cálcio, desordem fisiológica conhecida como “tip-burn”.

hortaliça. Em termos de produtividade comercial e qualidade (comprimento do caule) quando o produto se destina à indústria, os genótipos Irowood, Havassu, Laurel, Flora, Perovana e Raider Plus são os mais recomendados. Para consumo fresco (*in natura*) os genótipos Havassu, Perovana, Laurel, Balsamo e Silvana são os mais adequados, salientando-se ainda que, pela sua boa produtividade (acima

de 50t/ha), os genótipos 10Y1921-1, Flora, Raider Plus, Eagle-01 e Maymi são opções potenciais de cultivo de alface americana para as condições do Submédio do Vale do São Francisco. 

Jony Eishi Yuri,
Geraldo Milanez de Resende e
Nivaldo Duarte Costa,
Embrapa Semiárido
José Hortêncio Mota,
Universidade Federal de Goiás

Fotos Geraldo Milanez de Resende



Cabeças comerciais de alface americana obtidas no Submédio do Vale do São Francisco