

Documentos

ISSN 1517-3135
Dezembro, 2012

100

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Occidental



Embrapa

ISSN 1517-3135

Dezembro, 2012

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 100

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

*Ronaldo Ribeiro Moraes
Cheila de Lima Bojjink
Kátia Emidio da Silva
Regina Caetano Quisen*

Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, Km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara

Caixa Postal 319

Fone: (92) 3303-7800

Fax: (92) 3303-7820

www.cpa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Celso Paulo de Azevedo*

Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros: *Edsandra Campos Chagas, Jeferson Luis Vasconcelos de Macêdo, Jony Koji Dairiki, José Clério Rezende Pereira, Kátia Emídio da Silva, Lucinda Carneiro Garcia, Maria Augusta Abtibol Brito, Maria Perpétua Beleza Pereira, Rogério Perin, Ronaldo Ribeiro de Moraes e Sara de Almeida Rios.*

Revisor de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

Capa: *Lúcio Rogerio Bastos Cavalcanti*

1ª edição

1ª impressão (2012): 300

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Amazônia Ocidental.

Morais, Ronaldo Ribeiro et al.

Anais da IX Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental / (editado por) Regina Caetano Quisen et al.

- Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2012.

320 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; 100).

ISSN 1517-3135

1. Pesquisa. 2. Ciência. I. Título. II. Série.

CDD 501

Cultivares de Alface-Crespa sob Cultivo Protegido no Município de Iranduba, AM

Norma Rodrigues Gonçalves

Cristiaini Kano

Francisco Célio Maia Chaves

Rodrigo Fascin Berni

Resumo

Devido à escassez de informações referentes à adaptação de cultivares de alface recomendadas para clima quente e úmido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de cultivares de alface-crespa sob cultivo protegido no Município de Iranduba, AM. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados com quatro repetições e cinco tratamentos (cultivares de alface-crespa). O experimento foi conduzido no período de 16/11/2011 (transplante) a 20/12/2011 (colheita). Foram avaliados: altura das plantas, massa fresca comercial, número de folhas por planta, massa seca de folhas e de caule e massa seca da parte aérea das plantas. A cultivar Verônica foi a que demonstrou ser um material mais precoce em relação às demais cultivares. A cultivar Isabela teve o maior número de folhas por planta (21 folhas), massa seca de folhas (7,72 g planta⁻¹) e maior massa seca da parte aérea (8,38 g planta⁻¹), diferindo-se somente da cultivar Amanda. Conclui-se que houve diferença estatística entre as cultivares avaliadas, indicando a necessidade de trabalhos que avaliem o comportamento de cultivares de outros tipos de alface (americana, lisa) em cultivo protegido nas condições edafoclimáticas do Estado do Amazonas.

Palavras-chave: *Lactuca sativa* L., produção, casa de vegetação.

Introdução

O cultivo em ambiente protegido vem reduzindo a lacuna na produção de hortaliças na Amazônia, principalmente devido ao impacto de chuvas abundantes sobre as plantas. A produção de hortaliças nas condições de terra firme do Estado do Amazonas é afetada negativamente pela baixa fertilidade e elevada acidez dos solos, classificados, principalmente, como Latossolos e Argissolos (COLTRI, 1988; ALFAIA e OLIVEIRA, 1997), exigindo intervenções apropriadas de manejo.

As condições climáticas prevalentes, temperatura e umidade relativa elevada também contribuem para diminuir os índices de produtividade e qualidade das hortaliças, e tal efeito evidencia-se com mais severidade durante o inverno amazônico (novembro a abril), tido como a época mais difícil para a horticultura, devido ao aumento dos índices de precipitação pluvial (COLTRI, 1988; ALFAIA; OLIVEIRA, 1997). Desse modo, estudos sobre a avaliação de cultivares de hortaliças na região Norte tornam-se necessários devido à falta de informações.

O Município de Iranduba, localizado próximo ao maior centro consumidor do estado, a capital Manaus (1.802.525 habitantes), vem se destacando há cerca de dez anos pela produção de hortaliças em cultivo protegido. No Estado do Amazonas, em 2010, foi plantada uma área total de 354 hectares, com 4.935 produtores de alface produzindo um total de 53.163 mil pés (IDAM, 2010). Nesse município predomina o cultivo de pimentão e coentro, sendo a alface possível alternativa de cultivo para aproveitamento da casa de vegetação, após o pimentão.

O segmento de alface predominante no Brasil é do tipo crespa, liderando 70% do mercado. O tipo americana detém 15%, a lisa 10%, enquanto outras (vermelha, mimosa, etc.) correspondem a 5% do mercado (SALA; COSTA, 2005).

Tem-se observado crescente aumento no número de cultivares de alface. No entanto, diversos são os fatores ambientais que afetam seu crescimento e seu desenvolvimento, como o fotoperíodo, a temperatura e a altitude do local de cultivo, o que torna necessária a realização de testes de cultivares visando à adaptação para o ambiente de plantio (BLAT et al., 2011).

Alguns trabalhos demonstraram que o florescimento é influenciado tanto pela temperatura quanto pelo fotoperíodo (VIGGIANO, 1990). Em temperaturas acima de 20 °C verificou-se aumento do estímulo para o apendoamento da alface, inutilizando a planta para o consumo. Dias longos associados a temperaturas altas aceleram o ciclo dessa planta (VIGGIANO, 1990).

A alface é bastante sensível a condições adversas de temperatura, sendo tradicionalmente mais adaptada às temperaturas amenas, produzindo melhor nas épocas mais frias do ano. As cultivares de alface podem diferir quanto à duração do período vegetativo e florescimento, número de folhas e peso da planta, sendo estes influenciados pelo fotoperíodo e principalmente pela temperatura (LOPES et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2004 citados por FIGUEIREDO et al., 2002).

Devido à escassez de informações quanto à adaptação de cultivares de alface recomendadas para clima quente e úmido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de cultivares de alface-crespa sob cultivo protegido nas condições do Amazonas.

Material e Métodos

Este trabalho foi desenvolvido no Município de Iranduba, AM, e as plantas foram conduzidas em casa de vegetação com estrutura de madeira com 43 m de comprimento, 7,5 m de largura e pé-direito de 2,5 m, localizada à 3° 13' 08,6" S e 60° 13' 21,8" W. O solo utilizado no experimento teve os seguintes resultados obtidos da análise química:

pH(H₂O) = 6,5; P_{me}hlich = 486 mg dm⁻³; matéria orgânica = 24g kg⁻³
V% = 70; H + Al = 3,05 cmol_c dm⁻³; K = 200 mg dm⁻³; Ca = 4,6 cmol_c
dm⁻³; Mg = 1,8 cmol_c dm⁻³; SB = 7,2 cmol_c dm⁻³; CTC = 10,2 cmol_c dm⁻³.

Considerando o resultado da análise química do solo utilizado no experimento para a adubação de plantio, foram utilizados somente 667 g m⁻² de esterco de galinha e na adubação de cobertura foi utilizado um total de 1 kg de ureia em toda a casa de vegetação via fertirrigação.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições e sete tratamentos (cultivares Amanda, Vanda, Veneza Roxa, Solaris, Isabela, Verônica e Vera) com 20 plantas por parcela. As mudas foram produzidas em bandejas de poliestireno expandido de 200 células contendo substrato comercial e receberam uma aplicação foliar com produto a base de nitrogênio (Foliarcom®) na dose de 1 mL L⁻¹. As mudas foram transplantadas em 16/11/2011 em canteiros contendo quatro fileiras de plantas espaçadas de 0,3 m x 0,3 m, sendo a irrigação por gotejamento.

A colheita foi realizada no dia 20/12/2011, determinando-se nesse dia a altura das plantas, massa fresca comercial (obtida em gramas, após o corte da planta rente ao solo descartando as folhas impróprias para comercialização), número de folhas por planta, massa seca de folhas e de caule (obtida em gramas, após secagem das folhas e caule em estufa de circulação forçada de ar a 65 °C) e a massa seca da parte aérea das plantas (obtida pela soma da massa seca de caule e de folhas).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Visualmente todas as cultivares apresentaram desenvolvimento vegetativo normal.

Houve diferença estatística entre os tratamentos para todas as características avaliadas exceto para massa fresca comercial da parte aérea das plantas (Tabela 1).

Tabela 1. Média da altura das plantas (cm), número de folhas por planta, massa fresca comercial da parte aérea (g planta⁻¹), massa seca de folhas (g planta⁻¹) e massa seca de caule (g planta⁻¹) e massa seca da parte aérea (g planta⁻¹). Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2011.

Tratamento	Altura (cm)	Número de folhas por planta	Massa fresca comercial da parte aérea (g planta ⁻¹)	Massa seca de folhas (g planta ⁻¹)	Massa seca de caule (g planta ⁻¹)	Massa seca da parte aérea (g planta ⁻¹)
Amanda	17,5 a	14 a	130,0 a	5,45 a	0,68 a	6,13 a
Vanda	19,2 a	18 b	144,1 a	6,56 ab	0,64 a	7,19 ab
Veneza Roxa	20,3 a	17 ab	148,4 a	6,89 ab	0,85 ab	7,74 ab
Solaris	20,4 a	17 ab	161,3 a	6,25 ab	0,64 a	6,89 ab
Isabela	17,7 a	21 b	170,6 a	7,72 b	0,66 a	8,38 b
Verônica	25,2 b	14 a	173,7 a	6,88 ab	1,03 b	7,90 ab
Vera	19,9 a	18 ab	181,1 a	7,35 ab	0,62 a	7,97 ab
CV (%)	7,6	10,1	17,0	13,2	20,1	12,6

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

A cultivar Verônica foi a que apresentou estatisticamente maior altura de plantas (25,2 cm) e massa seca de caule (1,03 g planta⁻¹), demonstrando ser um material mais precoce em relação às demais.

A cultivar Isabela teve o maior número de folhas por planta (21 folhas), massa seca de folhas (7,72 g planta⁻¹) e maior massa seca da parte aérea (8,38 g planta⁻¹), diferindo-se somente da cultivar Amanda.

A massa fresca comercial da parte aérea encontrada nesse experimento variou de 130 a 181 g planta⁻¹, valores inferiores ao encontrado por Blat et al. (2011), ao avaliarem dez cultivares de alface no Município de Ribeirão Preto (SP), considerado quente e seco, em que, para a alface-crespa Vanda, os autores encontraram uma massa fresca comercial da parte aérea de 270,2 g planta⁻¹. No entanto, esses valores foram semelhantes aos trabalhos desenvolvidos também na região Norte do

País, em que Lédo et al. (2000) e Araújo et al. (2007) encontraram massa fresca média de 192 e 157,3 g planta⁻¹ da cultivar Verônica, no Acre e Roraima, respectivamente, isto é, abaixo de 200 g planta⁻¹.

Conclusões

Pelos resultados obtidos, verifica-se que houve diferença entre as cultivares avaliadas, sendo que a cultivar Verônica foi o material mais precoce.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), pela concessão de bolsa de iniciação científica.

Referências

ALFAIA, S. S.; OLIVEIRA, L. A. Pedologia e fertilidade dos solos da Amazônia. In: NODA, H.; SOUZA, L. A. G.; FONSECA, O. J. de M. (Ed.). **Duas décadas de contribuições do INPA à pesquisa agrônômica no trópico úmido**. Manaus: INPA, 1997. p. 179-191.

ARAÚJO, W. F.; TRAJANO, E. P.; RODRIGUES NETO, J. L.; MOURÃO JÚNIOR, M.; PEREIRA, P. R. V. S. Avaliação de cultivares de alface em ambiente protegido em Boa Vista, Roraima, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 37, p. 299-301, 2007.

BLAT, S. F.; BRANCO, R. B. F.; TRANI, P. E. Desempenho de cultivares de alface crespa em Ribeirão Preto (SP) no cultivo de primavera. **Pesquisa & Tecnologia**, v. 8, n. 105, 2011.

COLTRI, M. L. **Aspectos gerais da olericultura no Estado do Amazonas**. Manaus: EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988. 16 p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Documentos, 7).

FIGUEIREDO, E. B. de; MALHEIROS, E. B.; BRAZ, L. T. Avaliação de cultivares de alface em casa de vegetação, na região de Jaboticabal-SP. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 1-4, 2002.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E FLORESTAL SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO AMAZONAS - IDAM. **Relatório de acompanhamento anual**: ano de 2010. [Manaus, 2010].

LÉDO, F. J. S.; SOUSA, J. A.; SILVA, M. R. Desempenho de cultivares de alface no Estado do Acre. **Horticultura Brasileira**, v. 18, p. 225-228, 2000.

LOPES, M. C.; FREIER, M.; MATTE, J. D.; GÄRTNER, M.; FRANZENER, G.; CASIMIRO, E. L. N.; SEVIGNANI, A. Absorção de nutrientes por diferentes cultivares de alface em cultivo hidropônico no período de inverno. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 1-4, 2002.

LOURD, M.; NODA, H.; ALVES, M. L. B. Principais fungos e bactérias patogênicos das plantas olerícolas na região de Manaus. **Fitopatologia Brasileira**, v. 13, p. 25-27, 1988.

NODA, H.; PAIVA, W. O.; SILVA FILHO, D. F.; MACHADO, F. M. Melhoramento de hortaliças convencionais no Trópico Úmido brasileiro. In: NODA, H.; SOUZA, L. A.; FONSECA, O. J. M. (Ed.). **Dois décadas de contribuição do Inpa à pesquisa agrônômica no trópico úmido**. Manaus: INPA, 1997. p. 60-87.

OLIVEIRA, A. C. B.; SEDIYAMA, M. A. N.; PEDROSA, M. W.; GARCIA, N. C.; GARCIA, S. L. R. Divergência genética e descarte de variáveis em alface cultivada sob sistema hidropônico. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 26, p. 211-217, 2004.

SALA, F. C.; COSTA, C. P. 'Piraroxa': cultivar de alface crespa de cor vermelha intensa. **Horticultura Brasileira**, v. 23, p. 158-159, 2005.

VIGGIANO, J. Produção de sementes de alface. In: CASTELLANE, P. D.; NICOLOSI, W. M.; HASEGAWA, M. (Coord.). **Produção de sementes de hortaliças**. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, 1990. 261 p.