

CRESCIMENTO DE TRÊS CULTIVARES DE ALFACE NO INTERIOR E EXTERIOR DE ESTUFA PLÁSTICA.

Bernadete RADIN¹, Carlos REISSER JUNIOR¹,
Homero BERGAMASCHI¹ & Ronaldo MATZENAUER²

1. INTRODUÇÃO

Para a maioria das cultivares de alface, a temperatura máxima tolerável está em torno de 30°C e a mínima 6°C. É uma espécie que exige grandes amplitudes térmicas entre o dia e a noite. Porém, a umidade relativa muito elevada favorece a ocorrência de moléstias, fato que constitui um dos problemas da cultura em estufa plástica (Cermeño, 1990).

Comparando o crescimento de algumas cultivares de alface durante o inverno, dentro e fora de uma estufa plástica, Segovia et al. (1997) mostraram que o número de folhas emitidas tende a ser maior no interior da estufa. Mas, o acúmulo de matéria seca apresenta velocidade semelhante nos dois ambientes, embora com valores um pouco menores no exterior.

Pesquisas demonstraram que o efeito da estufa se dá, sobretudo, na velocidade de crescimento da planta. Dados de matéria seca foliar e índice de área foliar indicam que a massa específica das folhas é menor no interior da estufa. Isso significa que no ambiente interno do abrigo as folhas se expandem mais rapidamente, o que pode ser atribuído, principalmente à menor demanda evaporativa. Essa característica favorece a apresentação visual do produto, mas é negativa do ponto de vista da resistência ao transporte e da conservação pós-colheita (Tibbits e Bottemberg, 1976).

Este trabalho teve por objetivo analisar alguns indicadores de crescimento de algumas cultivares de alface, comparativamente no interior e exterior de uma estufa plástica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no CPVDF – FEPAGRO, localizado no município de Eldorado do Sul (latitude 30° 05' S, longitude 51° 39' W) na região climática da Depressão Central, com altitude de aproximadamente 10m.

O clima da região é subtropical úmido de verão quente do tipo fundamental "Cfa", conforme a classificação climática de Köppen (Bergamaschi e Guadagnin, 1990).

O experimento foi conduzido dentro e fora de uma estufa plástica tipo pampeana, com 240 m² de área, com cobertura de polietileno transparente de 150µ de espessura. Foram utilizadas três cultivares: Regina, Verônica e Marisa, sendo que a primeira é lisa e as últimas duas são crespas. A abertura das cortinas da estufa era realizada em torno das 8 h e fechadas por volta das 18 h.

A semeadura foi realizada em substrato, no dia 17 de março de 1999, sendo feito o transplante das mudas para os canteiros em 15 de maio. As amostragens foram semanais, de uma semana após o transplante até o final do ciclo. Foram coletadas duas plantas por parcela, determinando-se área foliar (AF), matéria fresca aérea (MFA), matéria seca aérea (MSa), número de folhas (NF) e área foliar específica (AFE).

A área foliar foi medida com um integrador LI-COR (modelo LI 3000). A matéria fresca foi medida por pesagem

das folhas logo após cada colheita; a matéria seca foi obtida após a secagem das folhas em estufa ventilada a 75°C, até peso constante.

A área foliar específica foi calculada por:

$$AFE = AF / MS \text{ (cm}^2 \text{ g}^{-1}\text{)} \quad (1)$$

sendo MS a matéria seca da parte aérea da planta.

3. RESULTADOS

A matéria seca de folhas não apresentou diferença significativa entre os ambientes, no momento da colheita embora com valores algo inferiores fora da estufa (Figura 1). Entretanto, a análise da matéria fresca mostrou que o ambiente exerceu influência significativa. As alfaces produzidas em estufas plásticas apresentaram maior produção de matéria fresca, não diferindo entre as cultivares. Este aspecto demonstra que havia maior quantidade de água nas plantas cultivadas no interior da estufa, além do maior tamanho das folhas, observado pela Figura 2. No momento da colheita, as plantas cultivadas fora da estufa apresentavam em torno de 6% de matéria seca e as cultivadas dentro tinham em torno de 3%. Isto mostra que as plantas cultivadas em estufa apresentaram-se mais hidratadas.

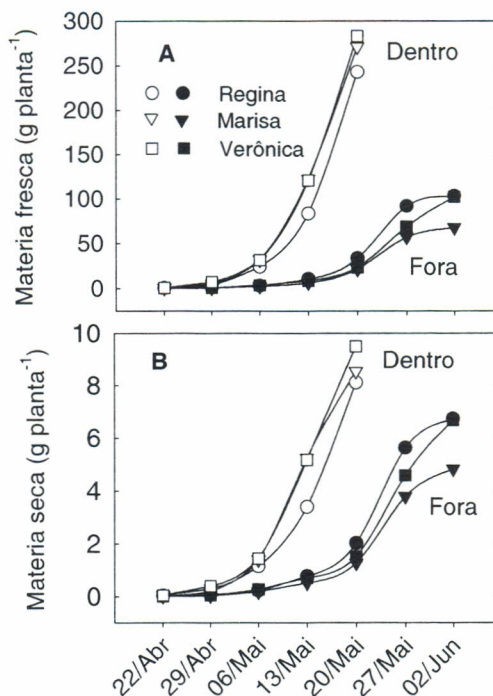


Figura 1 - Matéria fresca (A) e matéria seca (B) de três cultivares de alface dentro e fora de uma estufa plástica. Eldorado do Sul, RS, 1999

O ambiente influenciou o número de folhas produzidas por planta, com diferenças entre as cultivares estudadas (Figura 3). Dentro da estufa, as plantas apresentaram número final de folhas maior do que as cultivadas fora dela, concordando com Segovia et al. (1997). A Regina

¹ Faculdade de Agronomia da UFRGS. Porto Alegre, RS. E-mail: b.radin@zaz.com.br

² Fundação estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), Secr. de Ciência e Tecnologia do RS

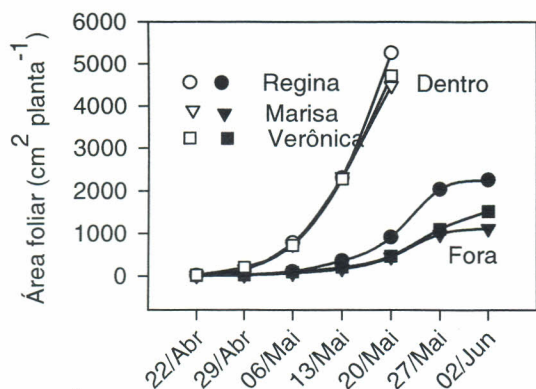


Figura 2 - Área foliar de três cultivares de alface, dentro e fora de estufa plástica. Eldorado do Sul, RS, 1999

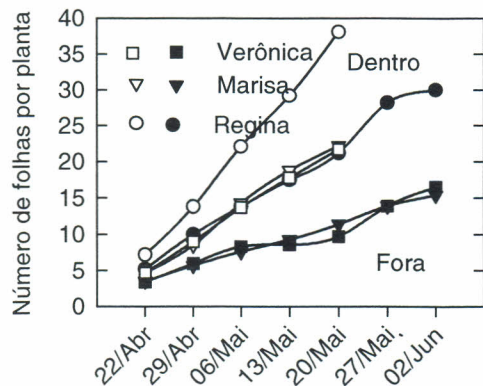


Figura 3 - Número de folhas por planta de três cultivares de alface ao longo do ciclo da cultura, dentro e fora da estufa. Eldorado, Rs, 1999

apresentou número de folhas superior as demais cultivares, tanto dentro da estufa quanto na parte externa da mesma.

O ambiente da estufa mostrou influenciar a superfície foliar da alface, fazendo com que as cultivares apresentassem aumentos significativos desta variável em relação ao ambiente natural (Figura 2). Mais uma vez, é mostrado que a estufa melhora o desempenho produtivo das cultivares, ao considerar-se a produção de matéria fresca. Pode-se concluir que, dentro da estufa, as cultivares não apresentaram diferenças no seu desempenho. Mas, quando cultivadas em ambiente natural, a Regina obteve o melhor desempenho dentre as três.

A área foliar efetiva, que expressa a expansão de folhas por unidade de matéria seca, mostrou que a estufa também

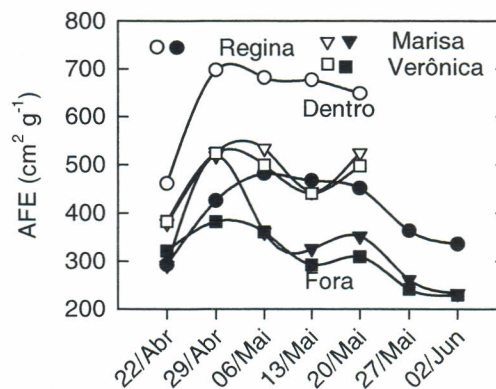


Figura 4 - Área foliar específica (AFE) das cultivares de alface, dentro e fora de estufa plástica. Eldorado do Sul, RS, 1999

age sobre este parâmetro. Verificou-se que, apesar da cultivar de folhas lisas (Regina) apresentar valores em patamar diferente daquela de folhas crespas (Verônica e Marisa) nos dois ambientes, na estufa todas as cultivares apresentaram em torno de 250 cm² g⁻¹ a mais do que aquelas cultivadas fora da estufa (Figura 4). Este parâmetro mostra que o ambiente criado pela estufa propicia maior expansão foliar.

4. CONCLUSÃO

Considerando área foliar, matéria fresca das folhas e número de folhas, a alface demonstra melhor desempenho quando cultivada dentro de estufa. A matéria seca das folhas não apresentou diferença significativa no momento da colheita, entre os ambientes.

5. REFERÊNCIAS

- BERGAMASCHI, H. & GUADAGNIN, M. R. Agroclima da estação experimental agrônômica da UFRGS. Porto Alegre, Faculdade de Agronomia, UFRGS, 1990.
- CERMEÑO, Z. S.; **Estufas - instalações e manejo**. Lisboa. Litexa Editora, Lda. 355 p. 1990.
- SEGOVIA, J. F. O.; ANDRIOLO, J. L.; BURIOL, G. A.; SCHNEIDER, F. M. Comparação do crescimento e desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa* L.) no interior e no exterior de uma estufa de polietileno em Santa Maria, RS. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.27, n.1, p. 37-41, 1997.
- TIBBITS, T. W.; BOTTEMBERG, G. Growth of lettuce under controlled humidity levels. **J. Amer. Soc. Hortic. Sci**, Mount Vernon, v. 101, n. 1, p. 70-73, 1976.