

PRODUÇÃO DE MORANGO EM VASOS NOS MESES DE JANEIRO E FEVEREIRO

DANIELA HÖHN¹; PRISCILA MONALISA MARCHI²; MATHEUS LEMONS DA SILVA²; MICHEL ALDRIGHI GONÇALVES³; LUCIANO PICOLOTTO³; LUIS EDUARDO CORREA ANTUNES⁴.

¹ Graduando (a) Agronomia - FAEM/UFPEL, e-mail: dani.hohn.sc@gmail.com;

² Mestranda - PPGA/UFPEL, e-mail: priscilammarchi@yahoo.com.br²

² Graduando (a) Agronomia – matheuslemons@gmail.com

³ Doutorando - PPGA/UFPEL, e-mail: aldrighimichel@gmail.com;

³ Eng. Agrônomo Dr.; Bolsista PNPd/Capes - Embrapa Clima Temperado: picolotto@gmail.com

⁴ Pesquisador, Embrapa Clima Temperado, e-mail: luis.antunes@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

A cultura do morangueiro tem apresentado expressivo crescimento nos últimos anos no Brasil e no mundo. Dentre as espécies do grupo das pequenas frutas o morango é a que apresenta maior expressão econômica no país, apresentando uma área cultivada de 3500 há com uma produção de aproximadamente 105.000 toneladas por ano (ANTUNES; PERES, 2012). Sua grande importância se deve à fatores produtivos e sociológicos, considerando características como a alta rentabilidade econômica, a grande demanda pelos consumidores e diversidade na comercialização, além de ser um cultivo que se ajusta muito bem às pequenas propriedades, pois é altamente exigente em mão-de-obra (FACHINELLO et al., 2011; LEMISKA et al., 2014). Juntamente com o crescimento da cultura, identificam-se gargalos produtivos, como a carência de mudas nacionais de qualidade e a sazonalidade de preços devido à grande oferta em determinados períodos do ano (GONÇALVES et al., 2014).

Na região produtora de Pelotas no Rio Grande do Sul, a produção se dá, principalmente, entre os meses de agosto a novembro com o uso de mudas importadas, porém este período corresponde à safra da cultura na maioria das regiões produtoras do Estado, refletindo na menor rentabilidade dos produtores, devido à redução dos preços, reflexo da grande disponibilidade de frutas no mercado. Sendo o desenvolvimento de novas técnicas de cultivo que possibilitem a produção o ano inteiro, tendo em vista a demanda constante e a possibilidade de obtenção de melhores preços, principalmente no período de entressafra se tornam cada vez mais importantes (RESENDE et al., 2010).

Uma técnica complexa e amplamente difundida na Europa é a produção programada que basicamente visa produzir frutas em um período de maior valor de mercado. Tecnicamente a produção programada consiste no cultivo de plantas em substrato comercial através de mudas “tray” (engrossadas no viveiro) e frigoconservadas, sendo estas plantas já diferenciadas e prontas para produção de frutas. Entretanto, a elucidação desta técnica, no que se refere à adoção de cultivares de dias neutros, possíveis influências climáticas, bem como o manejo adequado devem ser melhor estudados para as distintas regiões produtoras do país.

Frente o exposto, objetivou-se com o presente trabalho, avaliar o comportamento produtivo de cinco cultivares quando manejadas para a produção durante os meses de janeiro e fevereiro, nas condições climáticas de Pelotas/RS.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no período de 01 de outubro de 2013 a 28 de fevereiro de 2014, em casa de vegetação pertencente a Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, cuja localização geográfica é de: 31°40'47"S e 52°26'24"W; 60 m de altitude.

Foram avaliadas cinco cultivares comerciais, sendo elas 'Albion', 'Aromas', 'Monterey', 'Portola' e 'San Andreas'. As mudas utilizadas foram do tipo 'plug plants', produzidas na própria Embrapa pelo método de cultivo fora do solo e preparadas para este tipo de cultivo (GONÇALVES et al., 2014). O transplante das mudas foi realizado no dia 01 de outubro, para vasos individuais de oito litros, contendo 300 ml de drenante para evitar o acúmulo de água e salinização do substrato, e completado com substrato comercial. A irrigação foi realizada conforme a necessidade das plantas, utilizando-se uma solução nutritiva indicada para o cultivo de morangueiro. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos (cultivares) sendo cada tratamento repetido quatro vezes com a unidade amostral composta de quatro plantas.

As variáveis avaliadas durante o período experimental foram o número médio de frutas por planta, obtido através da contagem de todas as frutas colhidas de cada planta da unidade amostral; massa média de fruta (g.fruta^{-1}), obtida através de pesagem de todas as frutas colhidas durante o período de avaliação; e produção acumulada (g.planta^{-1}), sendo esta mensal e total.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro, através do Programa estatístico WinStat 2.0 (MACHADO; CONCEIÇÃO, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos (cultivares) apresentaram diferença significativa entre si para todas as variáveis avaliadas durante o período experimental. O número médio de frutas por planta no mês de janeiro foi maior nas plantas de 'Aromas' e 'San Andreas', não diferindo entre si. Em fevereiro, 'Portola' produziu maior número de frutas por planta (8,58) dentre as cultivares estudadas. Já para o número médio de frutos total, 'Portola' e 'San Andreas' foram as cultivares que apresentaram os maiores valores (13,08 e 11,45 frutos por planta, respectivamente).

A maior massa média de fruta foi observada em ambos os meses de avaliação e por consequência na massa média total em 'Albion' (Tabela 1). Estes resultados provavelmente estão ligados ao reduzido número de frutos por planta que esta cultivar apresentou nas condições de cultivo estudada. Cabe salientar que todas cultivares estudadas apresentaram reduzida massa média de frutos durante o período produtivo.

A cultivar San Andreas foi a que apresentou maior produção durante o mês de janeiro (55,32 gramas por planta) e 'Portola' foi a mais produtiva no mês de fevereiro com uma produção de 72,07 gramas por planta. No acumulado dos dois meses produtivos 'Portola' e 'San Andreas' não diferiram estatisticamente entre si (108,79 e 98,65 gramas por planta, respectivamente). É importante salientar que 'Albion', 'Monterey' e 'Aromas' produziram 61,9, 46,77 e 35,5%, respectivamente a menos que 'Portola' durante o período experimental.

'Albion' foi a cultivar menos produtiva, entretanto apresentou frutos com maior massa média, comprovando que o maior número de frutas implica na redução de massa dos mesmos (OTTO et al., 2009). Cabe salientar que o tamanho da fruta é um dos aspectos de grande importância, já que as frutas maiores são mais valorizadas no mercado in natura (BRAGA, 2002), sendo importante definir a cultivar a ser utilizada com base no mercado a ser explorado.

Tabela 1. Número médio de frutas por planta, massa média de fruta e produção acumulada mensal e total de cultivares de morangueiro cultivado em cultivo programado. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2014.

| | Janeiro | Fevereiro | Total |
|----------------|--|-----------|--------------|
| Cultivar | Número médio de frutas | | |
| Albion | 3,12 c | 1,81 c | 4,93 d |
| Aromas | 5,56 ab | 4,41 b | 9,97 b |
| Monterey | 3,35 c | 4,25 b | 7,50 c |
| Portola | 4,50 b | 8,58 a | 13,08 a |
| San Andreas | 6,58 a | 4,87 b | 11,45 ab |
| C.V (%) | 16,72 | | 12,07 |
| | Massa média de fruta (g.fruta ⁻¹) | | |
| Albion | 9,41 a | 9,57 a | 9,49 a |
| Aromas | 6,90 b | 6,93 b | 6,91 c |
| Monterey | 7,70 b | 8,37 ab | 8,03 b |
| Portola | 8,16 ab | 8,48 ab | 8,32 b |
| San Andreas | 7,98 ab | 8,91 a | 8,44 b |
| C.V (%) | 12,51 | | 5,01 |
| | Produção média acumulada (g.planta ⁻¹) | | |
| Albion | 24,35 c | 17,12 c | 41,47 c |
| Aromas | 37,45 b | 32,71 b | 70,17 b |
| Monterey | 23,28 c | 34,62 b | 57,90 bc |
| Portola | 36,72 b | 72,07 a | 108,79 a |
| San Andreas | 55,32 a | 43,33 b | 98,65 a |
| C.V (%) | 20,52 | | 15,57 |

*letras distintas entre si na mesma coluna diferem ao nível de 5% de probabilidade de erro.

4. CONCLUSÕES

Nas condições em que o experimento foi realizado, concluímos que dentre a as cultivares estudadas 'Portola' e 'San Andreas' são as mais indicadas, devido a elevada produção que apresentaram.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, L. E. C.; PERES, N. A. Strawberry production in Brazil and South America. **International Journal of Fruit Science**, v. 13, n.1-2, p.156-161, 2013.

BRAGA, K. S. M. **Estudo de agentes polinizadores em cultura de morango (*Fragaria x ananassa* Duchesne – Rosaceae)**. 2002. Tese (Doutorado em Ecologia – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo).

FACHINELLO, J. C.; PASA, M. da S.; SCHMTIZ, J.D.; BETEMPS, D.L.; Situação e perspectivas da fruticultura de clima temperado no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. esp., p.109-120, 2011.

GONÇALVES, M.A.; COCCO, C.; ANTUNES, L.E.C. Morango fora do solo. **Revista Cultivar HF**, n. 84, p. 08-09, 2014.

LEMISKA, A.; PAULETTI, V.; CUQUEL, F.L.; ZAWADNEAK, M.A.C.; Produção e qualidade da fruta do morangueiro sob influência da aplicação de boro. **Revista Ciência Rural**, v. 44, n.4, p. 622-628, 2014.

MACHADO, A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Programa estatístico WinStat Sistema de Análise Estatístico para Windows. Versão 2.0**. Pelotas: UFPel, 2002.

OTTO, R.F.; VIDAL, H. R.; CALDEIRA, L. S.; GRACZYK, P. H. R. **Avaliação de cultivares de morangueiro para produção de frutos no período de verão e outono**. In: Simpósio Nacional do Morango, 5., 2010, Pelotas.

RESENDE, J.T.V.; MORALES, R.G.F.; FARIA, M.V.; RISSINI, A.L.L.; CAMARGO, L.K.P.; CAMARGO, C.K.; Produtividade e teor de sólidos solúveis de frutos de cultivares de morangueiro em ambiente protegido. **Revista Horticultura Brasileira**, v. 28, n. 2, p. 185-189, 2010.