

CULTURA ALTERNATIVA

Desempenho agrônômico de cultivares de morangueiro na região do Planalto Catarinense

O morangueiro (*Fragaria sp.*) é uma planta típica de climas frios, pertencente à família Rosaceae, como a macieira, pereira, marmeleiro e outros. É uma planta de característica perene, no entanto seu plantio é feito anual e de forma bianual em alguns casos.

A produção de morango é distribuída em vários Estados brasileiros, sendo Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul os Estados responsáveis por 40%, 25% e 15% da produção, respectivamente. Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo e Distrito Federal são responsáveis pelos outros 20% da produção nacional de morangos (Reisser et al. 2010).

O cultivo do morango destinado ao mercado de fruta fresca em regiões de altitude, onde as temperaturas de primavera e verão são amenas, tem sido uma alternativa viável para a diversificação da pequena propriedade rural, e de investimento para grandes produtores. O plantio das cultivares de dia neutro (aquelas indiferentes ao fotoperíodo) ocorre tardiamente (maio e junho) e a produção é prolongada em relação a outras regiões do país (Almeida et al. 2010). A produção tardia coincide com o final do ano estendendo-se até maio, período de entressafra em outros pólos produtores. Neste período a caixa de 1,6kg foi comercializada no CEAGESP, nos anos de 2002 a 2007, com preço médio de R\$ 8,00 em janeiro, chegando a R\$ 12,00 em março e R\$ 10,00 em abril e maio (Reisser Junior et al, 2010).

Nestas regiões acima de 500m é comum o cultivo de

Aromas e Albion (dias neutros) são variedades importadas dos EUA e produzidas no Chile e Argentina, o que torna os produtores dependentes do processo de importação, podendo sofrer desabastecimento. A produção de mudas nacionais de qualidade, com alta produtividade, e o melhoramento das espécies, são alternativas ao processo de importação, que estão sendo pesquisadas no país (Reisser Junior et al, 2010).

A avaliação das mudas de morangueiros produzidas no Brasil e a sua comparação com àquelas estrangeiras, bem como de diferentes cultivares na região do Planalto Catarinense é de grande importância, visto que as condições climáticas, principalmente a temperatura e o fotoperíodo são distintos das regiões de menor altitude. Estes fatores influenciam diretamente no desenvolvimento fenológico das plantas, podendo haver diferenças quanto ao início e intensidade das floradas, e fim da produção, resultando em maior ou menor produtividade dos morangueiros. A época do plantio e as características próprias de cada variedade também são distintas, e estas informações ainda não foram relatadas.

Com esta finalidade, um estudo do desempenho agrônômico de seis cultivares de morangos esta sendo conduzido pelo Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina – CAV/UDESC por alunos do Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal e da graduação em Agronomia em parceria com a Embrapa Clima Temperado. O trabalho teve início em junho de 2011.

frutíferas de clima temperado que tem como principal característica um período de dormência durante o inverno, o que reduz a oferta de trabalho e renda para o produtor. Contrariamente, a produção de morangos nestas condições resulta em oferta de trabalho durante o inverno e primavera, e retorno financeiro a partir de 3,5 meses do plantio, com o início da colheita de frutos. Conforme Madail et al (2007) em regiões de Caxias do Sul, (RS), a produtividade pode alcançar um quilo por planta em um ciclo de 12 meses, totalizando uma produção de 40 a 50 toneladas por hectare. No caso de um prolongamento na produção em até 18 meses, a produtividade é crescente, dependendo principalmente das condições fitossanitárias das plantas.

No entanto, a maioria das cultivares plantadas em SC e RS,

2011, na área experimental localizada no CAV-UDESC em Lages, com o plantio das mudas das variedades: Monterey, San Andreas, Portola, Aromas e Albion (variedades de dia neutro), Florida Festival (variedade de dia curto, dependente de fotoperíodo) produzidas na Argentina, e Albion e Aromas (variedade de dia neutro) produzidas no Brasil. O sistema de plantio foi em canteiros com cobertura do solo, em túneis baixos com sistema de fertirrigação, e as mudas plantadas em fila dupla alternadas. O experimento foi feito em blocos casualizados com 8 parcelas constituídas por oito plantas úteis.

A colheita tem sido feita a cada semana, de modo que os frutos são separados por parcelas e cumbucas devidamente identificadas com etiquetas e levadas imediatamente para o laboratório para a realização das avaliações. Os parâmetros que foram avaliados nesta colheita foram: rendimento total (g);

EBTÊXTIL

www.ebtextil.com.br

(54) 3231 7777



Sacolas e Caixas para colheita
Uniformes Industrias e Profissionais

massa média por planta (g), massa média por fruto (g), número de frutos por planta, número total de frutos, e sólidos solúveis (° Brix). Para a avaliação do rendimento todos os frutos colhidos em cada parcela, por data de colheita, foram pesados, sendo utilizada balança de precisão com três casas. A massa média foi obtida pela divisão do rendimento pelo número de plantas úteis da parcela (g) e a massa média dos frutos foi obtida pela massa total da parcela sendo dividida pelo número de frutos de cada parcela. O sólido solúvel foi feito a partir da maceração de 5 frutos homogêneos por parcela, sendo macerados e verificado em refratômetro digital, obtendo-se assim a quantidade total em % da quantidade de açúcar existente no fruto. Outros parâmetros como acidez total, coloração, pH e textura estão em processo de avaliação. Os tratamentos fitossanitários e manejo de desbaste e limpeza estão sendo iguais para todas as variedades.

Os resultados da primeira observação encontram-se na Tabela 1. Nesta avaliação preliminar de uma colheita, o rendimento total por hectare entre as variedades variou de 83 kg a 1.297 kg. Esta diferença pode ter sido, principalmente,

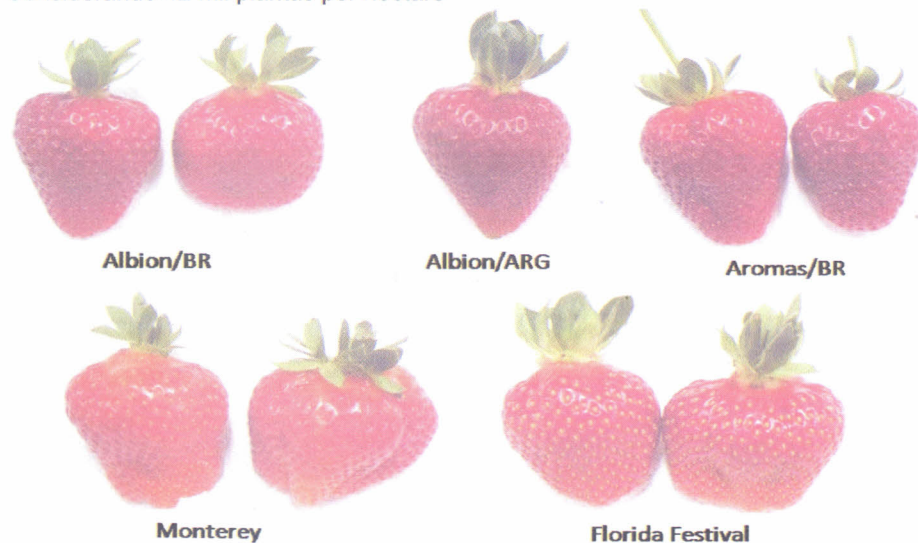
devido a entrada de produção mais tarde da San Andreas em relação a mais cedo Aromas /BR. O número de frutos foi maior na variedade Aromas, porém frutos com menor peso. De outro modo, San Andreas obteve um menor número de frutos, mas com os maiores pesos e ou maior tamanho. As análises químicas permitiram identificar os frutos mais equilibrados entre as variedades, onde Albion/BR e Florida Festival obtiveram os maiores grau Brix (SS), enquanto que Aromas/AR obteve o menor valor. A elevação no teor de SS é decorrente do amadurecimento do morango.

É importante enfatizar que estes resultados são preliminares, porque embora os frutos tenham sido colhidos com mesmo padrão de coloração, pode ainda assim haver uma diferença no grau de maturação o que confere valores distintos, mas não conclusivos. As variedades mencionadas continuam sendo avaliadas, cujos resultados de todo o ciclo permitirão evidenciar o desempenho agrônômico de cada uma nas condições do Planalto Catarinense.

Tabela 1: Comparação da produtividade e qualidade dos frutos de diferentes variedades de morango, colhidos em dezembro de 2011. Lages, SC.

Variedade	Rendimento total kg/ ha ¹	Massa média g/planta	Nº de frutos/planta	Peso por fruto/ g	Sólidos Solúveis em ° BRIX
Dia neutro					
Albion / BR	425,76	20.93	1.4	14.74	8.8
Aromas / BR	1296,08	61.72	4.4	16.33	7.0
Albion / AR	426,80	20.98	1.2	18.13	7.7
Aromas / AR	406,06	22.10	1.4	23.49	5.8
Portola / AR	242,92	11.94	0.6	23.90	6.2
Monterey / AR	915,84	45.02	2.0	22.87	6.0
San Andreas / AR	83,13	3.96	0.3	26.14	6.0
Dia curto					
Florida Festival / AR	303,84	15.86	1.8	8.26	9.3

¹ Considerando 42 mil plantas por hectare



GERALDINE DE ANDRADE MEYER
Doutoranda em Produção Vegetal CAV - UDESC;

ANTONIO FELIPPE FAGUERAZZI
Mestrando em Produção Vegetal CAV - UDESC

MAICON MAGRO
CAV - UDESC;
Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq

FÁBIO TAGLIARI VENDRUSCOLO
CAV - UDESC;
Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq

LEO RUFATO
Dr. em Fruticultura, CAV - UDESC

ANDREA DE ROSSI RUFATO
Dra. em Fruticultura,
Pesquisadora da Embrapa Uva e Vinho

Figura 1: Diferenças na forma dos morangos entre variedades Foto: Meyer, G.A. Lages, 2011.