10º Seminário BRASILEIRO sobre Pequenas Frutas

Produção de morangueiro cv. Pircinque com mudas frescas de torrão e raízes nuas

Carine Cocco[1]; Gabriela Weber Schildt[1]; Fernando Giacomel[1]; Antônio Felippe Fagherazzi[2], Aike Anneliese Kretzschmar[2]

[1] Universidade de Caxias do Sul - UCS, E-mail:ccocco@ucs.br; gwschildt@ucs.br; fergiacomel737@hotmail.com; [2] Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, E-mail: antonio.fagherazzi@gmail.com; aike.kretzschmar@udesc.br

Sumário: O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho produtivo do morangueiro cultivar Pircinque, a partir de dois tipos de mudas frescas, no município de Farroupilha-RS. Utilizou-se o sistema de produção fora do solo com calhas acondicionadas sobre bancadas de madeira, preenchidas com substrato organomineral. A irrigação e fertirrigação foram realizadas por um sistema de gotejamento no interior das calhas, sendo realizadas conforme a fase fenológica da planta e as condições meteorológicas do local de cultivo. Os tratamentos consistiram em mudas frescas de torrão e de raízes nuas da cultivar italiana Pircinque, obtidas em viveiro comercial brasileiro. O plantio foi realizado em 25 de maio de 2017 e o experimento conduzido até 31 de dezembro, em delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições e dez plantas em cada repetição. Avaliaram-se o número, produção e massa média de frutos por planta. Obteve-se maior produção e número de frutos em mudas com raízes nuas no primeiro mês de produção (setembro). A massa média de frutas não diferiu entre os tipos de mudas frescas. Nos demais meses de avaliação e na produção total de frutas, os resultados entre mudas com torrão e mudas com raízes nuas foram similares.

Palavras–chave: *Fragaria x ananassa*; tipo de muda; muda nacional

INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul apresenta destaque na produção de morangos, sendo a Serra Gaúcha e o Vale do Caí as duas regiões de maior importância no cultivo desta frutífera. Nestas regiões seu cultivo é tradicional, sendo a principal fonte de renda em pequenas propriedades ligadas à agricultura familiar (REISSER JÚNIOR, 2015).

Mudas de raízes nuas consistem na principal forma para o estabelecimento do sistema anual de produção do morangueiro no Brasil (COCCO et al., 2015). A produção nacional não é suficiente para suprir a demanda, e a importação de mudas chilenas e argentinas é uma prática comum para a implantação da cultura no país (ANTUNES e PERES, 2013), principalmente no Rio Grande do Sul, onde viveiros comerciais certificados são escassos.

O suprimento da demanda nacional com mudas de qualidade, produzidas no próprio país, tem se configurado como uma necessidade para os novos sistemas de produção do morangueiro, de modo a reduzir a dependência de importação e viabilizar a expansão da cultura através da produção de frutas durante todo o ano.

Assim, a produção de mudas com torrão pode ser uma alternativa para ampliar as opções para a implantação do morangueiro.

A principal vantagem deste tipo de muda é a possibilidade de escalonar a produção, de maneira que o plantio na área comercial possa ser realizado na época recomendada, em cada região produtora (GONÇALVES et al., 2016). Ademais, o sistema radicular cresce envolvido por substrato, isento de patógenos, minimizando a exposição a doenças provenientes do cultivo no solo e o estresse por ocasião do transplante (MENZEL; TOLDI, 2010).

Estes elementos contribuem para o melhor desenvolvimento das mudas no campo e precocidade na produção de frutas, especialmente para a cultivar Pircinque, que se destaca por ser uma cultivar de dia curto, precoce e com elevada qualidade dos frutos (FAGHERAZZI et al., 2012). Assim, o objetivo do estudo foi comparar a produção de morangos ao longo do ciclo na cultivar Pircinque, a partir de dois tipos de mudas frescas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido durante o período de maio de 2017 à janeiro de 2018, em uma área de produção comercial, na Linha Julieta, 1º Distrito do município de Farroupilha, no Estado do Rio Grande do Sul.

Os tratamentos consistiram em dois tipos de mudas frescas: com raízes nuas e com torrão da cultivar italiana Pircinque, introduzida no Brasil através de um acordo de cooperação entre o *Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura*/Itália e a Universidade do Estado de Santa Catarina, e registrada para cultivo comercial. As mudas com raízes nuas foram produzidas no solo, enquanto as mudas com torrão foram produzidas em bandejas com substrato, sendo ambos os tipos de mudas produzidas no viveiro Pasa, em Farroupilha/RS.

O plantio foi realizado em 25 de maio de 2017, em calhas preenchidas com substrato, na altura de 1 metro do solo e espaçamento entre plantas de 0,2m. O substrato utilizado foi composto por 70% de casca de arroz carbonizada e 30% de turfa fértil. Sobre cada calha acondicionou-se cobertura 0,75 cm de altura, formando um sistema de túnel, com arcos de aço galvanizado.

A nutrição das plantas foi realizada de acordo com a recomendação da Yara Fertilizantes, sendo dividida em fase vegetativa e reprodutiva. A irrigação foi realizada uma vez ao dia, sempre no período do dia com temperatura mais elevada. Os manejos fitotécnicos realizados foram duas limpezas para a retirada das folhas mais velhas e doentes, na primeira quinzena de agosto e novembro.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 repetições. Cada parcela experimental foi composta por 10 plantas em espaçamento de 0,20m x 0,20m. A colheita iniciou em 6 de setembro de 2017 e encerrou em 31 de dezembro, sendo realizada semanalmente. O ponto de colheita foi determinado pela coloração dos frutos, a partir de 75% da epiderme avermelhada.

O número de frutas foi obtido por contagem de frutos por planta em cada colheita. A produção foi obtida a partir do somatório da massa de frutas em cada colheita. A massa média das frutas foi obtida a partir do quociente entre a produção e o número de frutas por planta. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste T a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mudas com raízes nuas apresentaram maior produção e número de frutas no primeiro mês de avaliação (setembro). A produção de frutas foi 22% superior nas mudas com raízes nuas em relação às mudas com torrão, enquanto o número foi 16,2% superior. Em relação à massa média, não houve diferença entre os dois tipos de mudas, com média de 32,7 g. fruta^{-1} em setembro (Figura 1A, 1B e 1C).

A produção, número e massa média de frutas não diferiu entre os tipos de mudas nos meses de outubro, novembro e dezembro. Cabe destacar que, para ambos os tipos de mudas registrou-se uma drástica redução na produção de morangos no mês de dezembro, o que está associado à elevação nas temperaturas e aumento do fotoperíodo. Visto que Pircinque caracteriza-se como uma cultivar de dias curtos, é normal que ocorra a paralisação no seu ciclo de produção nos meses de verão, quando inicia a fase vegetativa, com a produção de estolões (FAGHERAZZI et al., 2012).

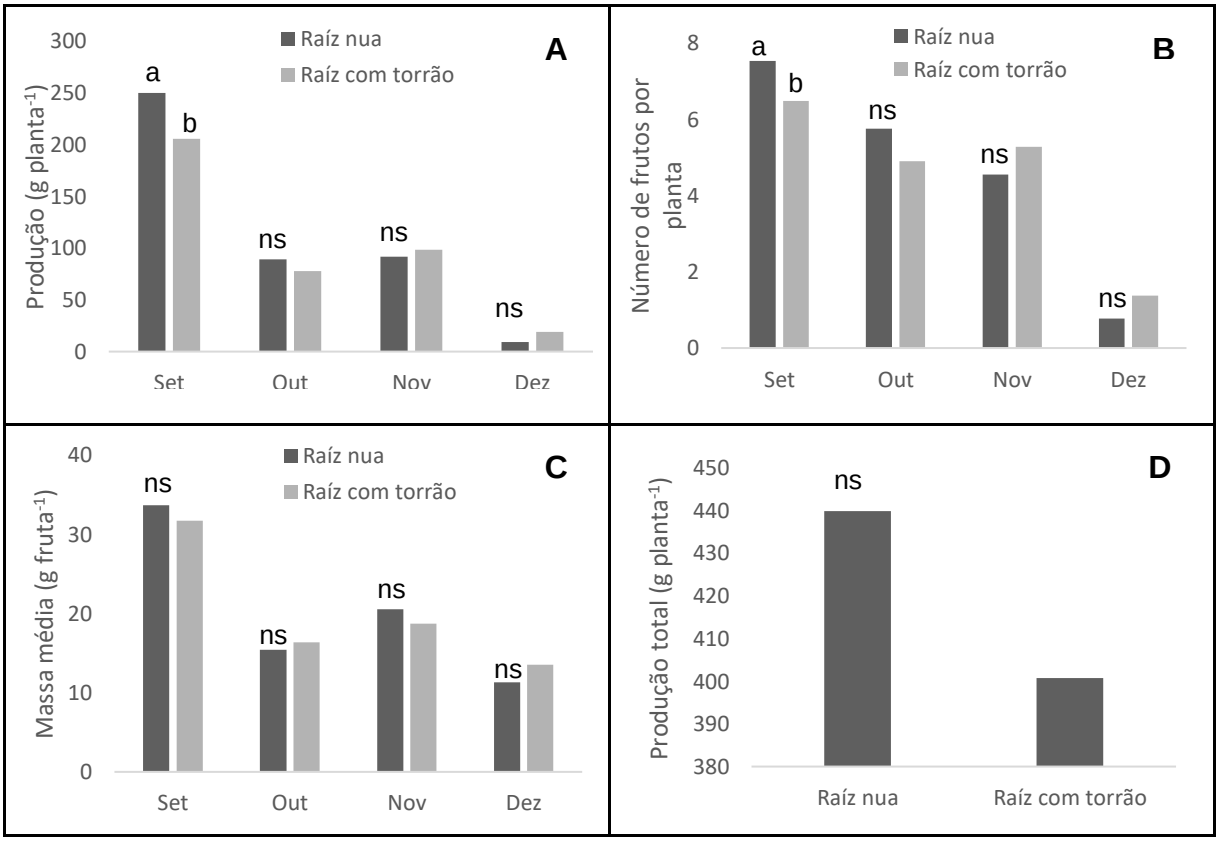

Figura 1: Produção (A), número de frutas (B) e massa média (C) ao longo dos meses de colheita e produção total (D) da cultivar Pircinque em mudas de raízes nuas e com torrão em Farroupilha, RS. Médias seguidas por letra distinta, em cada mês de produção, diferem entre si pelo Teste T, a 5% de probabilidade de erro. ns=não significativo a 5%.

A produção total não foi influenciada pelos tipos de mudas, com média de 420 g.planta^{-1}, no período avaliado (Figura 1D). Este resultado diverge dos obtidos por outros autores, os quais relatam antecipação no início da colheita em mudas com

torrão, em relação às de raízes nuas (COCCO et al., 2015). Entretanto, mudas frescas de morangueiro, apresentam indução floral ao longo do ciclo, sempre que as temperaturas estiverem na faixa de 12 a 22ºC (OPSTAD et al., 2011). Em vista disso, as mudas frescas de raíz nua e com torrão apresentaram desempenho similar no presente estudo.

Tem sido relatado que a antecipação no início da produção em mudas com torrão se deve à redução do estresse por ocasião do transplante em mudas com torrão, visto que são plantadas com folhas e com o sistema radicular envolvido por substrato. Por outro lado, mudas com raízes nuas, ao serem plantadas, precisam mobilizar suas reservas da coroa e raízes armazenadoras, para a emissão de raízes absorventes, ao mesmo tempo em que ocorre a emissão de novas folhas, o que resulta em retardo no início da floração e consequentemente, da produção de frutas (MENZEL; TOLDI, 2010). É possível que a expressão da precocidade na produção neste estudo, tenha sido prejudicada pela ocorrência de geadas na primeira florada.

Cocco et al. (2015) observaram que mudas com torrão iniciam a produzir cerca de 50 a 60 dias após o transplante, em Pelotas/RS, obtendo média de 441 g planta^{-1} produzidas no período de junho a setembro, considerado de baixa oferta no Rio Grande do Sul. Uma vez que sejam plantadas em março a início de abril, sua produção terá início no final do outono, período em que há baixa oferta da fruta no mercado e, consequentemente, preços mais elevados. Desta forma, constitui-se uma excelente alternativa para os produtores que almejam maiores rendimentos econômicos com a cultura (GONÇALVES et al., 2016). Por outro lado, em regiões mais frias, como o caso da Serra Gaúcha, tem-se observado paralização no crescimento e reduzida produção, em virtude das baixas temperaturas e geadas, comuns no inverno. Este efeito foi observado no presente estudo, quando no mês de agosto ocorreram episódios sucessivos de geada no município, o que ocasionou danos irreversíveis à floração, resultando em abortamento de flores e, consequentemente menor produção final.

Assim, novos estudos devem ser conduzidos com o objetivo de comparar o ciclo produtivo para os diferentes tipos de mudas disponibilizados para os produtores para a implantação da cultura em regiões com diferentes características climáticas.

CONCLUSÕES

Mudas com raízes nuas apresentam produção superior em setembro, entretanto, ao longo do ciclo a produção, número de frutas e massa média são similares.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Viveiro Pasa, pela concessão da área e disponibilização dos insumos para a realização do experimento

REFERÊNCIAS

ANTUNES, L.E.C., PERES, N.A. Strawberry Production in Brazil and South America. International Journal of Fruit Science, Philadelphia, 13(1-2) 2013.

COCCO, C., GONÇALVES, M.A., PICOLOTTO, L., FERREIRA, L.V., ANTUNES, L.E.C. Crescimento, desenvolvimento e produção de morangueiro a partir de mudas com diferentes volumes de torrão. Revista Brasileira de Fruticultura, 37(4): 961-969, 2015.

FAGHERAZZI, A.F., COCCO, C., ANTUNES, L. Pircinque: nova cultivar de morangueiro italiano. In Embrapa Clima Temperado-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2012, Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: SBF, 2012.

GONÇALVES, M.A., COCCO, C., VIGNOLO, G., PICOLOTTO, L., ANTUNES, L.E.C. Comportamento produtivo de cultivares de morangueiro estabelecido a partir de mudas com torrão. Revista Eletrônica Científica da UERGS, 2(3): 277-283, 2016.

MENZEL, C. M., TOLDI, A. An evaluation of containerized plants for strawberries growing in a subtropical environment. HortTechnology, 20(4): 786-793, 2010.

OPSTAD, N., SØNSTEBY, A., MYRHEIM, U., HEIDE, O.M. Seasonal timing of floral initiation in strawberry: Effects of cultivar and geographic location. Scientia Horticulturae, 129: 127–134, 2011.

REISSER JUNIOR, C., ANTUNES, L.E.C., GONÇALVES, M.A., VIGNOLO, G.K. Panorama do cultivo de morango no Brasil. Campo & Negocios Hortifruti, 58-59, 2015.