

Testes de cultivo de espécies frutíferas potenciais

RESUMO

Vacilania Pacheco
vacy_vp@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Pato Branco, Paraná, Brasil

Lucas Sartor Mayer
lucasmayer100@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Pato Branco, Paraná, Brasil

Moeses Andrigo Danner
moesesdanner@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Pato Branco, Paraná, Brasil

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi verificar a adaptação e potencial de produção de diferentes cultivares de figueira e de amoreira-preta, em Pato Branco-PR. O delineamento experimental foi o inteiramente ao acaso, com cinco repetições (plantas) de quatro cultivares (Roxo de Valinhos, Pingo de Mel, Roxão e Roxinho) conduzidas com vinte e quatro ramos produtivos, com poda curta de inverno. Foram avaliadas variáveis de produção (número de frutos maduros, porcentagem de frutos descartados e verdes, massa média dos frutos, diâmetro médio de frutos, produção por planta, produtividade estimada acumulada e número de colheitas). Para as cultivares Roxo de Valinhos e Roxão foram avaliadas também variáveis de qualidade (peso de fruto, sólidos solúveis, acidez titulável, pH, firmeza e cor). As mudas de amoreira-preta foram obtidas da Embrapa, conduzidas em sistema “Y”, com espaçamento de 0,50 m entre plantas. Foram plantadas 75 plantas, sendo sete cultivares (Xingu, Tupi, Guarani, Caingangue, Comanche, Ébano e Xavante) e 18 seleções do melhoramento genético (Black 112, Black 121, Black 123, Black 139, Black 145, Black 158, Black 164, Black 178, Black 198, Black 200, Black 212, Black 216, Black 217, Black 236, Black 254, Black 288, C2010-31.17 e C2010-31.22). Por ser o primeiro ano de plantio, as avaliações no ciclo 2016/2017 limitaram-se ao monitoramento da ocorrência de floração/frutificação e do crescimento dos ramos semanalmente. As variedades Roxo de Valinhos e Roxão são recomendadas para cultivo em Pato Branco, pela elevada produtividade. Pelas primeiras observações, as cultivares C2010-31.17, C2010-31.22 e Xingu se destacaram na produção de frutos.

PALAVRAS-CHAVE: Figueira. Amoreira-preta. Teste de cultivares.

INTRODUÇÃO

A estrutura fundiária da região sudoeste do Paraná é predominantemente de pequenas propriedades, com modelo de agricultura centrado na produção de grãos. A região não é autossuficiente na produção e oferta de frutas, importando mais de 80% de outros Estados e países da América do Sul, abrindo desta forma, um amplo espaço de comercialização desses produtos na região (AMSOP, 2017). Além das frutas mais conhecidas e produzidas na região Sudoeste do Paraná, dentre elas a videira, macieira, pessegueiro e citros, outras espécies tem muito potencial e poderiam ser cultivadas na região, destacando-se a amoreira-preta e a figueira. Estas duas espécies frutíferas se destacam pela maior rusticidade em relação às outras fruteiras, o que permite o controle de pragas e doenças com manejo orgânico, sem o uso de agrotóxicos.

O objetivo deste trabalho foi verificar a adaptação e potencial de produção de diferentes cultivares de figueira e de amoreira-preta, nas condições de Pato Branco-PR.

METODOLOGIA

Os experimentos foram conduzidos na área experimental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Câmpus Pato Branco, durante o ciclo produtivo 2016/2017. O pomar de figueira foi implantado em agosto de 2007, com espaçamento de 1,5 x 3 m. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, com cinco repetições (plantas) de quatro cultivares (Roxo de Valinhos, Pingo de Mel, Roxão e Roxinho) conduzidas com vinte e quatro ramos produtivos. A poda curta foi realizada em 24/08/2016. O controle de doenças foi realizado com aplicações a cada 21 dias de Hidróxido de Cobre 53,7% (Supera®). As variáveis de produção avaliadas foram: número de frutos maduros, porcentagem de frutos danificados/descartados, porcentagem de frutos verdes, massa média dos frutos, diâmetro médio de fruto, produção por planta, produtividade estimada acumulada e número de colheitas. Para as cultivares Roxo de Valinhos e Roxão foram avaliadas também variáveis de qualidade (peso de fruto, sólidos solúveis, acidez titulável, pH, firmeza e cor). Os dados foram analisados quanto às pressuposições de normalidade e homogeneidade de variância e, submetidos à análise de variância e teste de Scott-Knott, para comparação de médias.

As mudas de amoreira-preta foram obtidas da Embrapa Clima Temperado, implantadas em 12/07/2016, conduzidas em sistema "Y", com espaçamento de 0,50 m entre plantas. Foram plantadas 75 plantas, sendo sete cultivares (Xingu, Tupi, Guarani, Caingangue, Comanche, Ébano e Xavante) e 18 seleções avançadas do melhoramento genético (Black 112, Black 121, Black 123, Black 139, Black 145, Black 158, Black 164, Black 178, Black 198, Black 200, Black 212, Black 216, Black 217, Black 236, Black 254, Black 288, C2010-31.17 e C2010-31.22). Em dezembro de 2016 realizou-se a primeira poda das amoreiras-pretas e amarrado das hastes. As plantas foram podadas deixando-se quatro ramos principais conduzidos em fios dispostos horizontalmente, distantes aproximadamente 0,30 m, fazendo os ramos formar um ângulo de aproximadamente 45° próximo ao solo. O ápice de cada planta foi podado na altura do último fio, posicionado a 1,60 m de altura do solo. Por ser o primeiro ano de plantio das amoreiras-pretas, as avaliações no

ciclo 2016/2017 foram limitadas ao monitoramento da ocorrência de floração/frutificação e do crescimento dos ramos, registrados por anotações semanais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade de figos foi muito superior para as variedades Roxo de Valinhos e Roxão, superando 13 e 15 t ha⁻¹, respectivamente. As variedades Pingo de Mel e Roxinho tiveram produção pouco superior à 4 t ha⁻¹ (Tabela 1). A menor produção destas duas variedades se devem ao menor vigor vegetativo (menor porte) das plantas, gerando menor número de frutos por planta, em conjunto com menor peso dos frutos e/ou menor número de colheitas. Estas variedades devem ser preteridas em plantios com interesse na produção de figos para comercialização, devido menor rendimento.

Tabela 1 – Produção de quatro variedades de figueira (*Ficus carica* L.), em Pato Branco, Paraná.

Variedade	Nº frutos maduros (%)	Frutos descartados (%)	Frutos verdes (%)	Massa fresca dos frutos (g)
Roxo de Valinhos	91,0 a	57,78 b	29,49 a	53,62 a
Pingo de Mel	44,4 b	54,39 b	6,46 b	35,57 b
Roxão	118,4 a	55,05 b	24,25 a	49,87 a
Roxinho	98,2 a	63,74 a	8,97 b	15,86 b
CV (%)	23,29	5,41	43,27	4,00

Variedade	Ø médio de fruto (mm)	Produção por planta (kg)	Produtividade de (Kg ha ⁻¹)	Nº de colheitas
Roxo de Valinhos	47,97 a	4,90 a	13.056,53 a	17,6 a
Pingo de Mel	39,64 a	1,60 b	4.269,33 b	12,6 b
Roxão	48,25 a	5,75 a	15.339,73 a	18,4 a
Roxinho	26,97 b	1,55 b	4.139,73 b	19,6 a
CV (%)	21,88	20,97	3,52	12,85

Fonte: Autoria própria (2017).

Em função de terem destaque na produção de frutos e potencial para produção, fez-se a comparação da qualidade de frutos apenas para as variedades Roxo de Valinhos e Roxão. Verificou-se que não houve diferenças significativas para nenhuma das variáveis analisadas, demonstrando semelhança na qualidade de figos destas duas variedades (Tabela 2). Os valores de sólidos solúveis, massa fresca e pH dos figos estão abaixo dos valores encontrados por outros autores (ALMEIDA e MARTIN, 1997; MAZARO et al., 2005; SIMÃO, 1998), o que pode ser efeito das menores temperaturas na época de maturação dos figos em Pato Branco, em relação às demais regiões testadas. Também não houve diferenciação de cor dos frutos das duas variedades, representada pelas variáveis luminosidade (L), ângulo hue e croma. Pela interpretação destes índices, os figos apresentaram coloração avermelhada escura.

Tabela 2 – Qualidade físico-química de figos ‘Roxo de Valinhos’ e ‘Roxão’, em Pato Branco, Paraná.

Variedade	Massa fresca dos frutos (g)	Sólidos Solúveis (°Brix)	Acidez titulável (%)	pH
Roxo de Valinhos	53,62 ^{ns}	10,02 ^{ns}	0,31 ^{ns}	5,18 ^{ns}
Roxão	49,87 ^{ns}	9,32 ^{ns}	0,31 ^{ns}	5,19 ^{ns}
CV (%)	15,04	9,83	7,97	2,64

Variedade	Firmeza (N)	L	Ângulo Hue	Croma
Roxo de Valinhos	1,51 ^{ns}	39,84 ^{ns}	52,73 ^{ns}	26,47 ^{ns}
Roxão	1,50 ^{ns}	38,69 ^{ns}	49,56 ^{ns}	26,06 ^{ns}
CV (%)	10,30	5,49	8,29	4,57

Fonte: Autoria própria (2017).

Para a maioria das cultivares de amoreira-preta verificou-se floração e frutificação ainda no primeiro ciclo, a partir de seis meses do plantio. Isto indica que a espécie é uma excelente alternativa para produção de frutas, devido sua precocidade. Destacaram-se as cultivares C2010-31.17 e C2010-31.22 que foram as primeiras a iniciar a floração, na primeira semana de janeiro de 2017, com produção significativa de flores e frutos constante até a presente data (agosto de 2017). A cultivar Xingu, passou a produzir flores e frutos a partir da segunda quinzena de fevereiro, de maneira significativa, apresentando o mesmo comportamento que as anteriores. Outras cultivares foram florescendo também a partir de janeiro de 2017 e outras iniciaram floração em agosto de 2017. As cultivares que não apresentaram floração/frutificação até agosto de 2017, após 12 meses do plantio, foram: Black 121, Black 123, Black 139, Black 145, Black 164, Black 216, Black 217, Black 254, Black 288, Ébano, Guarani e Tupi.

As cultivares que apresentam crescimento vegetativo mais vigoroso e que foram necessários, além da poda de condução, realizar desbastes e desponte foram: Black 112, Black 121, Black 123, Black 139, Black 145, Black 158, Black 164, Black 178, Black 198, Black 200, Black 216, Black 254, Black 288, C2010-31.22, Comanche, Ébano, Guarani, Tupi e Xingu. Espera-se o aumento e estabilização da produção de frutos a partir do próximo ciclo 2017/2018, para então definir o potencial produtivo dos cultivares e fazer a recomendação dos cultivares mais adaptados para as condições de Pato Branco e outros municípios com clima semelhante.

CONCLUSÕES

As variedades de figueira Roxo de Valinhos e Roxão podem ser recomendadas para cultivo em Pato Branco, devido terem elevada produção de figos, ao contrário dos cultivares Pingo de Mel e Roxinho.

Grande parte das cultivares de amoreira-preta tiveram florescimento e frutificação precoce (1º ciclo após plantio), o que demonstra grande potencial de produção de frutas. As cultivares C2010-31.17, C2010-31.22 e Xingu se destacaram pela maior produção de frutos. Mas, o monitoramento da produção dos 25 cultivares avaliados deve ser continuado nos próximos anos para determinar as cultivares mais adaptadas para recomendação do cultivo.

Tests of cultivation of potential fruit species

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this work was to verify the adaptation and production potential of different fig and Blackberry cultivars in Pato Branco-PR. The experimental design was completely randomized, with five replicates (plants) of four cultivars (Roxo de Valinhos, Pingo de Mel, Roxão and Roxinho) conducted with twenty-four productive branches, with short winter pruning. Production variables (number of ripe fruits, percentage of discarded and green fruits, average fruit mass, average fruit diameter, plant production, estimated productivity of each plant and number of harvests) were evaluated. For the cultivars Roxo de Valinhos and Roxão, quality variables (fruit weight, soluble solids, titratable acidity, pH, firmness and color) were also evaluated. Blackberry seeding were obtained from Embrapa, conducted in a "Y" system, spacing 0.50 m between plants. A total of 75 plants were planted, including seven cultivars (Xingu, Tupi, Guarani, Caingangue, Comanche, Ebano and Xavante) and 18 selections of genetic improvement (Black 112, Black 121, Black 123, Black 139, Black 145, Black 158, Black 164, Black 178, Black 198, Black 200, Black 212, Black 216, Black 217, Black 236, Black 254, Black 288, C2010-31.17 and C2010-31.22). As the first year of planting, the evaluations in the 2016/2017 cycle were limited to monitoring the occurrence of flowering / fruiting and the growth of the branches were evaluated weekly. The Roxo de Valinhos and Roxão varieties are recommended for cultivation in Pato Branco, both with high productivity. From the first observations, cultivars C2010-31.17, C2010-31.22 and Xingu are highlight of fruit production.

KEYWORDS: Fig tree. Blackberry. Cultivars test.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pela Bolsa de Iniciação Científica e à UTFPR Câmpus Pato Branco pela estrutura para realização dos trabalhos deste projeto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. M.; MARTIN, Z. J. A industrialização do figo. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, 1997, v.18, n.188, p.14-21.

AMSOP - Associação dos Municípios do Sudoeste do Paraná. População estimada. Disponível em: <<http://amsop.com.br/sudoeste.php?lc=estimada>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

MAZARO, S. M.; GOUVÊA, A.; CITADIN, I. e DANNER, M. A. Ensacamento de figos cv. Roxo de Valinhos. *Scientia Agraria*, 2005, v.6, n.1-2, p.59-63.

SIMÃO, S. Tratado de Fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998, 760 p.

Recebido: 31 ago. 2017.

Aprovado: 02 out. 2017.

Como citar:

PACHECO, V. et al. Testes de cultivo de espécies frutíferas potenciais. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA UTFPR, 22., 2017, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina: UTFPR, 2017. Disponível em: <<https://eventos.utfpr.edu.br/sicite/sicite2017/index>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Vacilania Pacheco

Rua Curitiba, número 185, Bairro Cristo Rei, Pato Branco, Paraná, Brasil.

Direito autoral:

Este resumo expandido está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional.

