

BOLETIM 19/2021

SÉRIE BOLETIM FRUTICOLA 2021

SISTEMAS DE CONDUÇÃO EM PITANGUEIRA: RESULTADOS PRELIMINARES

Alberto Ricardo Stefeni¹, Américo Wagner Júnior², Viviane da Rosa³

As fruteiras nativas vem já de longa data, por meio da literatura, apresentando potencialidades para seu uso e cultivo, seja para atender as necessidades dos mercados *in natura* e de produtos elaborados, bem como, explorando as características que os frutos apresentam para uso nos segmentos farmacêuticos e de cosméticos. Todavia, ainda são raros os pomares comerciais com tais fruteiras, prevalecendo-se o uso de frutos oriundos do extrativismo.

Tal situação é decorrente de vários entraves, das quais englobam-se a falta de conhecimento sobre as técnicas de cultivo e de manejo pós-colheita que norteiem recomendações que permitirão a expressão da máxima capacidade genética de cada indivíduo, o que também é outro fator limitante, por não existirem cultivares comerciais disponíveis, com raras exceções, como para o araçazeiro e pitangueira.

As plantas das fruteiras nativas quando crescem livremente podem atingir vigor cuja altura dificulta qualquer tipo de manejo (Figura 1) e principalmente a colheita, necessitando adoção de sistemas de condução associado a prática da poda, que já é muito empregada na fruticultura com espécies exóticas.

Os sistemas de condução quando usados em pomares visam estabelecer o formato arquitetônico de crescimento e desenvolvimento da planta, influenciando no seu tamanho, posicionamento de gemas, frutos e no dossel da fruteira, otimizando a produção e qualidade dos frutos, além de praticidade para realização dos manejos fitossanitários, poda e colheita.

¹Doutorando em Agronomia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Pato Branco. E-mail: albertostefeni@yahoo.com.br. Bolsista CAPES.

²DSc. Professor. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos. E-mail: americowagner@utfpr.edu.br. Bolsista de Produtividade CNPq.

³Acadêmica de Ciências Biológicas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos. E-mail: darosaviviane@gmail.com. Bolsista PIBIC CNPq.



Figura 1 – Pitangueira crescendo livremente. Foto Alberto Ricaro Stefeni.

O sistema de condução a ser adotado é diretamente relacionado com o adensamento ou espaçamento utilizado. Podem-se encontrar os mais variados tipos de condução em plantas nos cultivos comerciais, livres ou apoiados, cada qual com suas particularidades buscando-se atingir o efeito desejado.

Diante disso, iniciou-se na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos, estudo avaliando três sistemas de condução para pitangueira, buscando avaliar o mais indicado para cultura quanto aos aspectos ligados ao crescimento e desenvolvimento e, de produção da planta.

A implantação do pomar ocorreu em 8 de dezembro de 2017. Para isso, efetuou-se o preparo do solo, com abertura de sulco de plantio, seguindo curva de nível. Efetuou-se em seguida abertura da cova, nas dimensões de 40 x 40 x 40 cm. Para o plantio, utilizou-se espaçamento de 4 x 4 metros, totalizando em 625 plantas por hectare. Foi utilizado nas covas polímeros hidrorretentores na concentração de 2,5 g L⁻¹. Não foi realizada qualquer tipo de rusticidade nas mudas antes do plantio, sendo retiradas dos vasos imediatamente após sair das distintas condições de intensidade luminosa, uma vez que as mudas foram produzidas em ambiente com diferentes telas de sombreamento preta nas intensidades de 50%, 35% e 80%, na tela fotoconversora vermelha de 35% e em sol pleno, por 18 meses, período que antecedeu seu plantio em pomar. Utilizou-se mudas de 18 meses de idade, oriundas de sementes e de mini-estacas enraizadas.

As plantas em pomar foram irrigadas diariamente por meio do sistema localizado de gotejamento, nos primeiros meses pós-plantio. O controle de ervas daninhas deu-se por meio da gradagem e capina. Já, o controle de pragas foi realizado especificamente para formiga cortateira pelo uso de iscas formicidas a base de SULFLURAMIDA[®]. Em

relação a nutrição das plantas foi realizado a adubação de crescimento e desenvolvimento em cobertura a base de nitrogênio na fórmula 45-00-00, nos anos de 2018 e 2019 no início da primavera, aplicando-se 50 gramas de nitrogênio na inserção da copa parcelado em duas aplicações com intervalo de 15 dias.

As pitangueiras estão sendo conduzidas em três distintos sistemas de condução, nos quais constituem-se na forma livre (sem manejo) (Figura 2), líder central (condução de haste central e os ramos laterais com abertura de 45° com auxílio de arqueador de plástico e bambu) (Figura 3) e condução em taça (retirada dos ramos centrais, deixando apenas quatro ou cinco ramos laterais que foram arqueados a 60° de abertura) (Figura 4).

O sistema de líder central consiste na condução de ramo principal como guia e vários ramos laterais de menor vigor, dando origem a copa de formato cônico, piramidal com ramificações laterais arranjadas e separadas em camadas, ou seja, separadas por áreas abertas do dossel. Este sistema possibilita maior absorção de energia luminosa, maximizando a produção de fotossíntese, possibilitando aumento da produção e qualidade dos frutos. Todavia, não se deve permitir o desenvolvimento de ramos vigorosos na parte superior da copa, pois se deseja possibilitar a penetração de luz na parte inferior da planta (Figura 3).

O sistema tipo taça, os ramos são conduzidos de maneira que a planta apresente morfológicamente formato de taça, o qual se caracteriza pela condução de quatro a seis ramos primários sobre os quais se localizam os ramos produtivos. A emissão dos ramos primários ocorre em determinado ponto do tronco, próximo um do outro, a 50 cm do solo. A forma de taça visa maior insolação da copa, maximização da capacidade produtiva por planta, proporciona frutos de qualidade, maior exposição dos frutos a luz, fácil utilização pelo produtor e facilidade de manejo fitossanitário (Figura 4).

Em setembro e outubro de 2018 houve florescimento de todas as plantas, porém não houve frutificação efetiva e no segundo ano de análise (2019), devido a problemas de geadas tardias houve perda de toda produção.

Os resultados preliminares dos frutos, colhidos em outubro e novembro de 2020 apontaram maior produção nas plantas conduzidas livremente (2,00 kg) quando comparadas aquelas em taça (0,47 kg) e em líder central (0,28 kg). Quanto a comparação da origem do material, mudas de sementes em sistema livre foram mais produtivas (3,77 kg) em comparação aquelas da mini-estaquia (0,64 kg). Diferente do que ocorreu nos sistemas de condução em taça e líder, cujas médias oriundas de plantas de sementes (0,25 kg e 0,42 kg, respectivamente) não diferiram significativamente das de mini-estaquia (0,71 kg e 0,15 kg, respectivamente).



Figura 2 – Pitangueiras conduzidas naturalmente, sem sistema de condução, na esquerda aquela oriunda de sementes e na direita de mini-estaquia. Fotos Alberto Ricaro Stefeni.



Figura 3 – Pitangueiras conduzidas em sistema de condução líder central, na esquerda planta em formação sem produção e na direita com produção de frutos. Fotos Alberto Ricaro Stefeni.



Figura 4 - Pitangueiras conduzidas em sistema de taça, na esquerda planta em formação sem produção e na direita com produção de frutos. Fotos Alberto Ricaro Stefeni.

O número de frutos mostrou também efeito significativo da interação sistema de condução x origem da planta, tendo naquelas conduzidas livremente maior média com

planta da mini-estaquia (1209,24 frutos) comparado a de sementes (349,95 frutos). No sistema em taça houve mesmo comportamento, com plantas de mini-estaquia (368,15) tendo maior média do número de frutos em relação aos de sementes (102,49). Em sistema de líder central, o resultado médio do maior número de frutos foi obtido com planta oriunda de sementes (248,96) em comparação as da mini-estaquia (35,90). Em relação aos três sistemas de condução, as maiores médias foram obtidas com aquelas conduzidas livremente (715,16), seguidas pelo sistema em taça (214,89) e líder central (118,74), sendo estes dois últimos não diferindo-se estatisticamente.

Para a massa da matéria fresca dos frutos, no sistema livre, as maiores médias foram obtidas de plantas oriundas da mini-estaquia (3,31 g) comparado com aquelas de sementes (1,92 g). O mesmo ocorreu no sistema em líder central, com maior média do material oriundo da mini-estaquia (2,95 g) em relação as de sementes (1,69 g). No sistema em taça, as médias da massa da matéria fresca dos frutos não diferenciaram-se quanto a origem da planta, obtendo 1,90 g (mini-estaquia) e 2,34 g (sementes). As massas da matéria fresca dos frutos não diferenciaram suas médias de acordo com o sistema de condução, obtendo-se 2,58 g para livre; 2,29 g para líder central e 2,12 g com sistema em taça. O teor de sólidos solúveis não tiveram efeito significativo para os sistemas de condução e origem das plantas, avaliados isoladamente ou para interação, cuja média ficou em 11,26°Brix.

Entretanto, importante enfatizar que os dados aqui apresentados foram de única safra, obtida no terceiro ano pós-plantio, devendo-se proceder com outras análises para maior confiabilidade e indicação do melhor sistema de condução e método de propagação da muda para pitangueira em pomar.

Bibliografia consultada

PEREIRA, A.J.; PETRI, J.L. Poda e Condução. In EPAGRI. A cultura da macieira, 2^a. ed. Florianópolis: EPAGRI, 2006, v.1, p.391-417.

INGELS, C; GEISEL, P. M.; UNRUH, C. L. Fruit trees: training and pruning deciduous trees. 8057. ed. Oakland: Anr Communication Services, 2002. 8 p. Disponível em: Acesso em: 23 Nov. 2017.