



DESENVOLVIMENTO INICIAL E FORMAÇÃO DAS PLANTAS DE CULTIVARES DE PEREIRA EUROPÉIA EM DIFERENTES PORTA-ENXERTOS DE MARMELEIRO

GUSTAVO KLAMER DE ALMEIDA¹; VAGNER MARTINI DOS SANTOS²; ANA BEATRIZ COSTA CZERMAINSKI³; JOÃO CAETANO FIORAVANÇO³

INTRODUÇÃO

A associação de diferentes cultivares com diferentes porta-enxertos leva à obtenção de plantas cujas características biológicas representam o resultado da interação de duas partes diferentes entre si. Na prática, essa interação é revelada no vigor da planta, ciclo, produção e qualidade dos frutos (WERTHEIM, 2002; IGLESIAS; ASÍN, 2005; QUARTIERI et al., 2011). Em pomares modernos, geralmente cultivados em altas densidades de plantio, controlar o tamanho das plantas é altamente desejável e, na maioria das vezes, obtido por meio da utilização de porta-enxertos ananizantes. A influência do porta-enxerto na arquitetura das plantas de pereira e seu possível papel no balanço entre crescimento vegetativo e reprodutivo são aspectos importantes para o entendimento de cada combinação copa/porta-enxerto e, conseqüentemente, para a adoção de medidas de manejo das plantas e dos pomares. Esse trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o crescimento vegetativo e a formação das plantas das cultivares de pereira européia Abate Fetel e Rocha sobre diferentes porta-enxertos de marmeleiro, durante a fase inicial de desenvolvimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na EEFT/Embrapa Uva e Vinho, em Vacaria, RS. Os tratamentos consistiram de combinações copa/porta-enxerto: a) 'Abate Fetel'/'Adams', b) 'A. Fetel'/'BA-29', c) 'A. Fetel'/'C', d) 'Rocha'/'A', e) 'Rocha'/'Adams', f) 'Rocha'/'BA-29' e g) 'Rocha'/'C'. As mudas foram plantadas em 2009, no espaçamento 4,0 m x 1,0 m, e conduzidas no sistema de líder central, com auxílio de espaldeira. Em cada safra, considerou-se o modelo fatorial, com os fatores copa, porta-enxerto e sua interação, no delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições e cinco plantas por parcela. As avaliações nas duas primeiras safras (2009/10 e 2010/11) consistiram de: a) determinação do diâmetro do porta-enxerto (5 cm abaixo do ponto de enxertia) e da copa (5 cm acima do ponto de enxertia); e b) altura das plantas. Os resultados foram submetidos à análise de variância, conjunta e por safra, e as médias dos

¹ Eng. Agr., estudante de pós-graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e-mail: gklalmeida@hotmail.com

² Eng. Agr., acadêmico de Agronomia, Universidade de Caxias do Sul, e-mail: vagner-martini@hotmail.com 3283

³ Eng. Agr., pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, e-mail: ana@cnpuv.embrapa.br, fioravanco@cnpuv.embrapa.br

tratamentos comparadas pelo teste de Tukey. Na safra 2011/12, foram realizadas medições da disposição, diâmetro e comprimento de ramos por intervalo de altura na planta, visando deduções sobre a arquitetura das plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O efeito de plantas dentro de parcela não foi significativo para qualquer das variáveis medidas, o que indica uniformidade dentro das combinações copa x porta-enxerto. Correlações positivas ($p < 0,01$) entre variáveis relativas ao vigor de planta foram observadas em maior número para ‘Abate Fetel’, em todos os porta-enxertos. Para a ‘Rocha’, as correlações significativas foram em menor número e distintas para os diferentes porta-enxertos. A análise do vigor (diâmetro de enxerto e de copa e altura de planta) indicou diferença entre as safras. A cv. Rocha mostrou-se mais vigorosa que a ‘Abate Fetel’, em ambas as safras. Os porta-enxertos causaram efeitos diferentes entre si ($p < 0,05$), para ambas as cultivares. As combinações ‘Abate Fetel’/‘Adams’ e ‘Rocha’/‘Adams’ apresentaram maior diâmetro de porta-enxerto e de copa, em ambas as safras, embora ‘Abate Fetel’/‘Adams’ e ‘Abate Fetel’/‘BA-29’ tenham apresentado resultados semelhantes para o diâmetro de porta-enxerto. Sobre o porta-enxerto C, as copas mostraram-se semelhantes ao ‘BA-29’. Na cultivar Rocha, o porta-enxerto ‘A’ proporcionou os menores diâmetros (Tabela 1). Os resultados obtidos diferem dos obtidos por Jackson (2003), segundo o qual o porta-enxerto ‘Adams’ apresenta vigor intermediário entre o ‘A’ e ‘C’, e Sansavini et al (2007) para os quais o porta-enxerto ‘BA-29’ induz maior vigor que o ‘Adams’ e ‘A’.

Tabela 1 - Área transversal do porta-enxerto e da copa das cultivares Abate Fetel e Rocha em diferentes porta-enxertos.

Cultivar	Porta-enxerto	Diâmetro do porta-enxerto (mm)		Diâmetro da copa (mm)		Altura da planta (m)	
		2009/10	2010/11	2009/10	2010/11	2009/10	2010/11
Abate Fetel	Adams	17,34 a	30,36 a	13,38 a	23,43 a	1,36 a	1,99 a
	BA-29	16,29 ab	27,75 ab	10,97 b	19,67 b	1,23 ab	1,66 b
	C	14,50 b	23,88 b	10,58 b	18,61 b	1,13 b	1,66 b
Rocha	A	18,83 c	32,93 c	13,59 c	24,67 c	1,64 b	2,76 a
	Adams	25,27 a	41,72 a	17,86 a	29,97 a	1,99 a	2,81 a
	BA-29	22,25 b	38,16 b	15,72 b	27,63 b	1,75 b	2,75 a
	C	22,18 b	38,03 b	15,67 b	28,06 b	1,84 ab	2,81 a
C.V (%)		13,52	13,48	10,46	12,03	16,54	15,76

Médias seguidas de mesma letra na coluna, dentro de cada cultivar, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na safra 2009/10, as plantas mais altas foram obtidas sobre os porta-enxertos ‘Adams’ e ‘BA-29’ no caso da ‘Abate Fetel’ e sobre ‘Adams’ e ‘C’, na ‘Rocha’. Em 2010/11, apenas na cultivar ‘Abate Fetel’ observou-se diferença na altura das plantas, superior no porta-enxerto ‘Adams’. A avaliação do número de ramos por planta, do diâmetro e do comprimento dos ramos, por faixas de altura na planta, mostrou que o padrão de crescimento de cada uma das cultivares não variou acentuadamente em função dos porta-enxertos (Figura 1). Na ‘Abate Fetel’, a maior parte dos ramos foram emitidos entre 0,5 a 1,5 m, enquanto na ‘Rocha’ foram entre 0,5 a 2,0 m (Figura 1a).

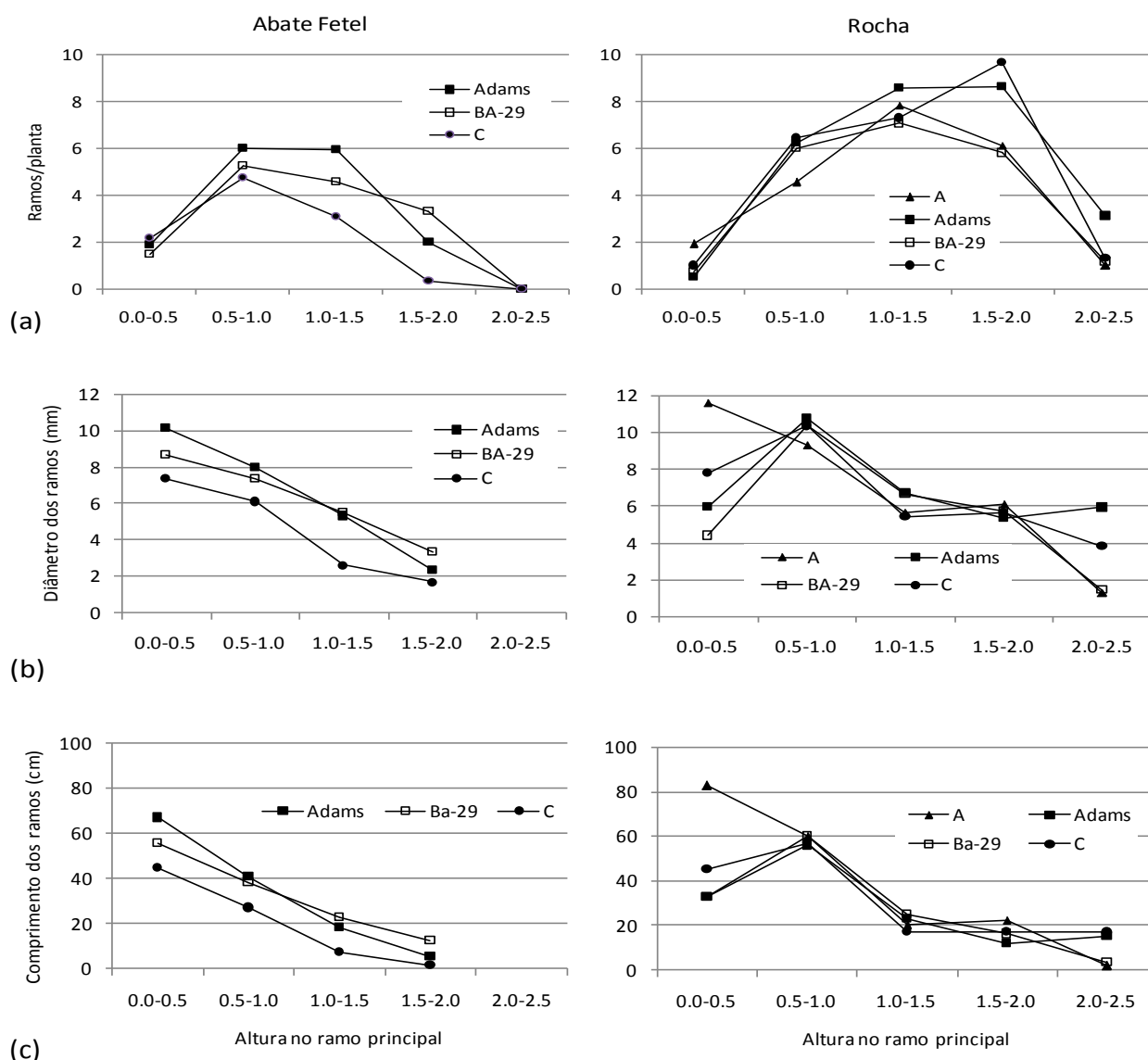


Figura 1 - Número de ramos por planta, diâmetro e comprimento dos ramos das cultivares Abate Fetel e Rocha sobre diferentes porta-enxertos, de acordo com segmentos de altura do ramo principal ou líder.

Na cultivar Abate Fetel, os ramos mais grossos e mais longos situaram-se na camada mais inferior (até 0,5 m), diminuindo gradativamente com o incremento da altura; na ‘Rocha’, os ramos

mais grossos e longos situaram-se na camada de 0,5 a 1,0 m (exceto sobre o porta-enxerto 'A') e não diminuem de maneira uniforme para as camadas superiores da planta (Figura 1b, 1c).

Os resultados indicam que a cultivar Rocha apresenta uma dominância apical mais forte que a 'Abate Fetel', proporcionando plantas com arquiteturas distintas. No caso da 'Abate Fetel', como os ramos da base apresentam maior diâmetro e comprimento que os da parte intermediária e terminal, a planta tende a assumir a forma de uma pirâmide. No caso da 'Rocha', além da emissão de ramos na parte basal, a forte dominância apical induz a planta a emitir ramos vigorosos também no terço superior. Nesse caso, é comum ocorrer o "envassouramento da cabeça" da pereira, ou seja, a emissão de ramos na parte terminal da planta estimula o crescimento vegetativo para cima (ramos ladrões) e a predominância desses ramos em relação aos situados abaixo. Na camada intermediária, entre os ramos da base e do terço superior, geralmente há pouca emissão de ramos, normalmente de menor diâmetro e comprimento, consequência do efeito inibitório dos ramos da camada superior.

CONCLUSÕES

A cultivar Rocha mostrou-se mais vigorosa que a 'Abate Fetel', em ambas as safras.

As combinações 'Abate Fetel'/'Adams' e 'Rocha'/'Adams' apresentaram diâmetro de porta-enxerto e de copa superiores em relação às combinações com os porta-enxertos 'A' e 'C'.

A avaliação do número de ramos por planta, diâmetro e comprimento dos ramos, por faixas de altura na planta, mostrou que as cultivares Abate Fetel e Rocha exibem padrão de crescimento distintos entre si, mas que não varia acentuadamente em função dos porta-enxertos.

REFERÊNCIAS

- IGLESIAS, I.; ASIN, L. Performance of 'Conference' pear on self-rooted trees and several Old Home x Farmingdale, seedling and quince rootstocks in Spain. **Acta Horticulturae**, n.671, p.485-491, 2005.
- JACKSON, J. E. **Biology of apples and pears**. Cambridge: University Press, 2003. 488p.
- QUARTIERI, M.; MARANGONI, B.; SCHIAVON, L.; TAGLIAVINI, M.; BASSI, D.; PREVIATI, A.; GIANNINI, M. Evaluation of pear rootstock selections. **Acta Horticulturae**, n.909, p.153-159, 2011.
- SANSAVANI, S., CASTAGNOLI, M., MUSACCHI, S. Nuovi portinnesti dei peri 'William' e 'Abate Fétel': confronto fra selezioni di cotogno e franchi clonali. **Rivista di Frutticoltura**, v. 59, n.3, p. 31-40, 1997.
- WERTHEIM, S.J. Rootstocks for European pear: a review. **Acta Horticulturae**, n.596, p.299-309, 2002.