

## Produtividade, compatibilidade e fenologia de pimentão enxertado sobre diferentes porta enxertos em cultivo orgânico

Fabiana Cruz Costa<sup>1</sup>, Regina Lúcia Félix Ferreira<sup>1</sup>, Sebastião Elviro de Araújo Neto<sup>1\*</sup>,  
Williane Maria Oliveira Martins<sup>2</sup>, Caroliny Izabel Araújo Freitas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil

<sup>2</sup>Instituto Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil

\*Autor correspondente, e-mail: selviro2000@yahoo.com.br

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes porta enxertos sobre a produtividade, compatibilidade e fenologia do pimentão em cultivo orgânico. O experimento foi conduzido no sítio ecológico Seridó, em Rio Branco - Acre. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com 5 tratamentos e 15 repetições. Como porta enxerto utilizou-se 3 tipos de pimentas (Doce comprida, Cheiro luna e Cayenne dedo de moça), pimentão sob pimentão e a testemunha (pimentão da cultivar Casca Dura Ikeda. Nesse estudo, o pegamento das mudas variou de 84,6% para Cayenne dedo de moça e de 100% para as pimentas, Doce comprida e Cheiro luna. Apesar do menor diâmetro do caule abaixo da enxertia da pimenta Cheiro luna, o índice de compatibilidade foi o mesmo para todos os porta enxertos. A produtividade total e comercial foi maior em plantas enxertadas com pimentão, pimenta Doce comprida e pimenta Cheira luna. O número de frutos totais de plantas enxertadas sobre os porta enxertos pimentão, pimenta Doce comprida e pimenta Cheiro luna não diferiu do pimentão pé franco (Testemunha), mas o número de frutos comercial foi maior em plantas enxertadas com pimentão, pimenta Doce comprida e pimenta Cheiro luna.

**Palavras-chave:** *Capsicum annuum*, enxertia em hortaliças, sistema agroecológico

### Yield, compatibility and phenology of sweet pepper on different rootstocks in organic crop

#### Abstract

The objective of this work was to evaluate the effect of different rootstocks on yield, compatibility and phenology of sweet pepper in organic crop. The experiment was conducted at the ecological farm Seridó in Rio Branco - Acre. The experimental design was randomized blocks with five treatments and 15 replications. As rootstock was used three kinds of peppers (Doce comprida, Cheiro Luna and Cayenne dedo de moça), and sweet pepper Casca dura Ikeda cultivar. In this study, the fixation of seedlings ranged from 84.6% to Cayenne dedo de moça and 100% for the sweet peppers, Doce comprida and Cheiro luna. Despite the smaller diameter of the stem below the grafting pepper smell Luna, the index of compatibility and the same for all rootstocks. Despite the smaller diameter of the stem below the grafting Pepper cheiro luna, the compatibility index and was same for all rootstocks. The total and commercial yield was higher in grafted plants with sweet pepper, Doce comprida pepper and Cheiro luna pepper. The number total fruits from plants grafted under the rootstocks sweet pepper, Doce comprida pepper and Cheiro luna pepper did not differ of the sweet pepper rootstock (Control), but the number of commercial fruit was higher in grafted plants with sweet pepper, Doce comprida pepper and Cheiro luna pepper.

**Keywords:** agroecosystem, *Capsicum annuum*, grafting in vegetables

Recebido: 24 Abril 2013  
Aceito: 11 Fevereiro 2014

## Introdução

É uma cultura que se destaca por estar entre as hortaliças de maior importância no Brasil, com as maiores áreas de produção localizada no Sudeste, a principal região produtora do país (SOUZA et al., 2009). No Acre, a produção é insipiente tornando o estado dependente de outras regiões brasileiras, dentre os fatores responsáveis destaca-se: pouca informação técnicas para a região, cultivares não adequadas as condições climáticas, e problemas fitossanitários, sendo a murcha bacteriana, antracnose dos frutos e fusariose as doenças mais comuns.

Para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e oferecer pimentão em todas as épocas, a maioria dos produtores, principalmente das regiões Sudeste e Sul do Brasil, têm cultivado em ambiente protegido (DUDA-OLIVEIRA et al., 2009). E um dos problemas desse sistema de cultivo é a incidência de pragas e doenças, pois, nestes ambientes, o uso contínuo do solo, aliado ao cultivo de poucas espécies e, geralmente, da mesma família tem ocasionado o aumento da população de pragas e fitopatógenos que sobrevivem no solo e restos culturais (SIRTOLI, 2007).

O principal fator limitante da produção de solanáceas na região amazônica é a murcha bacteriana causada pela bactéria *Ralstonia solanacearum* (PENA et al., 2010), que pode causar prejuízos em até 100% da produção.

Para controlar as doenças de solo, a enxertia em hortaliças, muito empregada para plantas das famílias solanáceas (tomate, berinjela e pimentão) e cucurbitáceas (pepino, melão e melancia) (CAÑIZARES; GOTO, 2002; SANTOS; GOTO, 2004; CARDOSO et al., 2006), pode conferir habilidades de resistência à baixas temperaturas, à seca, ao excesso de umidade e aumento da capacidade de absorção de nutrientes (PEIL, 2003; CANTU et al., 2009; KING et al., 2010).

No entanto, o porta enxerto pode limitar o desenvolvimento da planta (enxerto) e reduzir a produtividade de acordo com o nível de compatibilidade (CIOBOTARI et al., 2010), assim, quanto maior a afinidade entre porta enxerto e enxerto, nos aspectos morfológicos,

anatômicos, bioquímicos e fisiológicos menores serão os traumas causado pela enxertia (PEIL, 2003; PINA; ERREA, 2005; AMARO, 2011). Esta compatibilidade é maior quando mais estreito é o parentesco entre as plantas, de preferência dentro da mesma espécie ou gênero (SANTOS; GOTO, 2004), podendo utilizar como porta enxertos para pimentões, híbridos de pimentão ou pimentas *Capsicum annum* e *Capsicum frutescens* (OLIVEIRA et al., 2009).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes porta enxertos sobre a produtividade, compatibilidade e fenologia do pimentão em cultivo orgânico.

## Material e Métodos

A pesquisa foi conduzida no sítio ecológico Seridó, situado no ramal José Ruy Lino a 1700 m a margem esquerda da estrada de Porto Acre, Km 5 em Rio Branco, capital do Estado do Acre, na latitude de 9° 53' S e longitude 67° 49' W e altitude de 170 m. As plantas foram conduzidas em ambiente protegido, numa estrutura tipo capela, de 4,60 m de largura por 30,0 m de comprimento, 1,80 m de pé direito e 3,5 m de altura central, coberta com filme de polietileno (150µm), e sem controle das condições ambientais.

O solo da área experimental foi classificado como ARGISSOLO AMARELO Plíntico. A análise química do solo na camada de 0-20 cm, apresentou pH= 5,6; M.O.= 51,3 g dm<sup>-3</sup>; P= 256,5 mg dm<sup>-3</sup>; K= 8,1 mmolc dm<sup>-3</sup>; Ca= 87,5 mmolc dm<sup>-3</sup>; Mg= 58 mmolc dm<sup>-3</sup>; Al= 0,00 mmolc dm<sup>-3</sup>; H+Al= 28,5 mmolc dm<sup>-3</sup>; SB=153,6 mmolc dm<sup>-3</sup>; CTC=182,1 mmolc dm<sup>-3</sup>; V= 84,35%; Ca/Mg= 1,52 e Mg/K= 8,13.

Para o preparo do solo utilizou-se arado de aiveca e gradagem com grade cultivadora de cinco facas e seis discos. A adubação de base correspondeu a aplicação de 15 t ha<sup>-1</sup> de composto orgânico (base seca), incorporado ao solo no momento da construção dos canteiros com enxada manual.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com 5 tratamentos e 15 repetições de uma planta cada. Como porta enxerto utilizou-se 3 tipos de pimentas e para

pé franco e enxerto foi utilizado o pimentão da cultivar casca dura Ikeda. Os tratamentos foram constituídos por: testemunha (pimentão sem enxertia), e os porta enxertos pimentão, pimenta doce comprida, pimenta cheiro luna e pimenta cayenne dedo de moça.

Como enxerto foi utilizado a cultivar casca dura Ikeda planta de crescimento ereto, excelente vigor e muito produtiva, polpa firme e espessa e de sabor adocicado. Planta rústica com frutos de formato cônico, que apresentam coloração verde escuro brilhante (vermelho quando maduros). Atinge comprimento entre 11 e 13 cm, diâmetro entre 6 e 8 cm e peso médio entre 110 e 130 g e seu ciclo varia de 110 a 120 dias (PIMENTAS, 2011).

Como porta enxertos foram utilizados as seguintes cultivares: Pimenta cheiro luna (*Capsicum chinense*)- Apresenta frutos de formato oblongo de cor verde ou amarelo. Sabor é muito picante e seu ciclo varia de 100 a 150 dias (FELTRIN, 2011); Pimenta doce comprida (*Capsicum annum*)- Possui fruto alongado e uniforme, sabor doce e coloração verde intensa e brilhante com pequenos laivos avermelhados, quando madura. Pode atingir um comprimento de até 18 cm (PIMENTAS, 2011); Pimenta cayenne dedo de moça (*Capsicum baccatum*)- Apresenta frutos alongados de coloração verdes e vermelhos e formato cilíndrico comprido. Pugência picante e o ciclo variam de 100 a 120 dias (FELTRIN, 2011).

A semeadura de pimentas e pimentão foi realizada no dia 12/03/2011 colocando-se de 2 a 3 sementes por células em bandejas de poliestireno contendo 128 células. Após 33 dias realizou-se a semeadura do enxerto (pimentão). As mudas de pimentas foram transplantadas para copos descartáveis de 180 ml, para proporcionar o maior crescimento das mudas e facilitar a enxertia.

A enxertia foi efetuada aos 29 dias após a semeadura do pimentão, quando os porta enxertos apresentavam 8 folhas definitivas e o enxerto 3 folhas. O método de enxertia empregado foi o de garfagem fenda cheia, o mais utilizado em solanácea. Com lamina de aço (lamina de barbear), foi feito um corte transversal do porta enxerto, seguido de abertura

de uma fenda a uma profundidade de 1,2 cm. As mudas de pimentão foram cortadas em bisel abaixo das folhas cotiledonares e encaixadas na fenda do porta enxerto, e nessa mesma região presilhas plásticas próprias para enxertia de *Capsicum* foram colocadas para facilitar a cicatrização e o pegamento.

As mudas enxertadas foram mantidas em casa de vegetação por 14 dias, sendo os 5 primeiros em câmara úmida. Em seguida foi realizado o transplante para o local definitivo em canteiros no espaçamento de 0,90 x 0,60 m. Os canteiros foram cobertos com filme plástico, para evitar a infestação de plantas daninhas e dessa forma aumentar a retenção da umidade do solo.

Fios de arames foram esticados acima das linhas de plantio e ao lado de cada planta foram fincados arames no solo, que serviram de tutor para proporcionar sustentação ao pimentão durante todo seu ciclo. As desbrotas foram efetuadas apenas abaixo da primeira bifurcação, com o objetivo de aumentar o número de frutos por planta.

O sistema de irrigação utilizado na cultura foi o de gotejamento, sendo aplicada uma lâmina média de 6 mm dia<sup>-1</sup> e para o controle de pragas e doenças foi pulverizado semanalmente o óleo de nim a 1% e calda sulfocálcica a 4%. Com relação à adubação, foram aplicados via solo biofertilizante super magro, cuja sua composição é: 0,10% de N; 0,06% de P; 0,06% de K; 0,13% de Ca; 0,12% de Mg; 0,11% de S; 0,04% de Fe; 0,01% de Mn; 0,02% de Cu; 27,5% de Zn; 0,15% de B; 0,09 de Na; 0,02% de Mo; 0,01% de Al.

A aplicação desse produto foi feita seguindo-se as recomendações de Souza e Resende (2006), aplicando-se semanalmente 200 ml de biofertilizante por planta até seu estágio de frutificação.

A colheita foi realizada quando os frutos apresentavam um comprimento acima de 8 cm e ao longo do experimento foram feitas 8 colheitas.

Algumas plantas apresentaram sintomas de murcha e para identificar o agente causal, pedaços de hastes de plantas com sintomas foram conduzidas para o Laboratório de

Fitopatologia da Universidade Federal do Acre, para isolamento de acordo com Menezes e Assis (2004). Essas hastes foram desinfestadas na superfície com hipoclorito de sódio a 1,5% por dois minutos e com auxílio de um estilete cortante, devidamente flambado, vários cortes foram feitos para expor a parte interna do tecido afetado e após esse processo, fragmentos foram plaqueados em BDA.

Nas placas, observou-se crescimento de fungos, as estruturas desses organismos foram transferidas para outra placa de Petri (purificação). Para identificar o agente causal foi retirado um pedaço do meio de cultura, juntamente com o fungo, através de uma alça, e depois colocado em uma lâmina para realizar observações no microscópio. O fungo foi identificado por meio de observações como, estruturas, coloração e crescimento. Portanto, através dessas características foi constatado a presença de *Fusarium verticillioides*.

As variáveis avaliadas foram: **Porcentagem de enxerto vivos e porcentagem de mudas enxertadas**, ambos determinados pelo número de enxertos pegos após o quinto dia após a enxertia e o número de mudas bem sucedidas antes do plantio (14 dias após a enxertia); Comprimento do fruto - Foi obtido através do comprimento médio dos frutos de cada parcela e expresso em centímetro; Diâmetro do fruto - Obtido através de um paquímetro digital expresso em milímetro; **Diâmetro do caule** 1,5 cm acima e abaixo do ponto de enxertia, por meio de um paquímetro digital com resultados expresso em mm; **Índice de compatibilidade**, obtido através da relação entre os diâmetros abaixo e acima do ponto de enxertia; **Número de frutos comerciais e totais** - determinado através da contagem de frutos produzidos em cada planta. Sendo que, para os frutos comerciáveis foram utilizados apenas os que apresentaram acima de 8 cm de comprimento e isentos de danos fisiológicos e aqueles causados por pragas e doenças, expresso em frutos por planta; **Produtividade total e comercial de frutos**, determinado através da pesagem em balança digital de todos os frutos e dos frutos comerciais após retirada dos frutos refugo com os dados expressos em g/planta; **Massa média de frutos**

**totais e de frutos comerciais** - determinada por meio da divisão da massa total ou comercial de frutos, pelo número de frutos produzidos.

Os resultados obtidos nesse experimento foram submetidos ao Teste de Grubbs para identificar dados discrepantes, ao teste de Shapiro e Wilk para verificar a normalidade das variâncias e ao teste de Bartlett, para verificar a homogeneidade das variâncias. As variáveis massa comercial, número de frutos totais e diâmetro de frutos foram transformados para  $\sqrt{x}$  para atender aos pressupostos da análise de variância, que após identificar efeito significativo, foi aplicado teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

A porcentagem de pegamento da enxertia foi alta para os porta enxertos pimentão, pimenta doce comprida e cheiro luna, atingindo 100% de pegamento (Tabela 1). No entanto, o tratamento cayenne dedo de moça foi o único que não apresentou 100% de pegamento, isso pode ser atribuído às exigências climáticas da pimenta, pois esta pode ser muito exigente em temperatura e umidade relativa baixa.

De acordo com Mello et al. (2011) e Goto et al. (2003) a temperatura e a umidade também podem influenciar no momento da união enxerto e porta enxerto. Segundo os mesmos pesquisadores, em temperaturas altas ocorre atraso na formação do calo, chegando à morte do enxerto quando a temperatura aproxima-se de 40 °C. Da mesma forma, a baixa umidade do ar, principalmente logo após a enxertia, provoca desidratação das células de paredes finas e delicadas do parênquima, que são responsáveis pela formação do tecido do calo.

Outro fator que pode ter influenciado na morte das mudas da combinação de pimentão com a pimenta cayenne de dedo de moça é a falta de compatibilidade entre as espécies. Para Santos e Goto (2004) o nível de compatibilidade inicial (pegamento da enxertia) é muito importante para que se tenha sucesso na produção de mudas enxertadas.

Na tabela 2, observa-se que os porta enxertos utilizados não interferiram no comprimento e no diâmetro médio de frutos

mantendo as características da cultivar enxertada, dessa forma as plantas enxertadas não produziram frutos com tamanho diferente daquelas plantas sem enxertia (testemunha). Esta constatação é muito importante, pois a diminuição na qualidade dos frutos em função da enxertia pode comprometer sua utilização, visto que na comercialização esses fatores são

relevantes, permitem melhor classificação e conseqüentemente melhor preço do produto, agregando mais valor (SIRTOLI, 2007). Neste experimento, o pimentão apresentou um tamanho adequado para a comercialização, pois de acordo com a classificação da Hortibrasil (2012), os frutos se encontram dentro dos padrões comerciais.

**Tabela 1.** Porcentagem de pegamento de pimentão enxertado cultivado em sistema orgânico em Rio Branco. Rio Branco – AC, UFAC, 2011

Tratamentos	Plantas enxertadas	Pegamento do enxerto (%)	Mudas enxertadas (%)
Pimentão sob pimentão	20	100,0	100,0
Pimenta doce comprida	25	100,0	100,0
Pimenta cheiro luna	27	100,0	100,0
Pimenta cayenne dedo de moça	26	84,6	84,6

**Tabela 2.** Comprimento e diâmetro dos frutos de pimentão enxertado sobre diferentes porta enxertos e cultivado em sistema orgânico em Rio Branco. Rio Branco – AC, UFAC, 2011

Tratamentos	Comprimento (cm)	Diâmetro (mm)
Pimentão (Pé franco)	8,35 a	52,84 a
Pimentão sob pimentão	9,07 a	53,10 a
Pimenta doce comprida	9,77 a	56,69 a
Pimenta cheiro luna	9,18 a	54,82 a
Pimenta cayenne dedo de moça	9,58 a	51,24 a
CV%	11,22	3,82
Média	9,19	53,74

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Os resultados referentes às características diâmetro do caule abaixo do ponto de enxertia e índice de compatibilidade não apresentaram diferenças significativas (Tabela 3), sendo que os porta-enxertos pimenta doce comprida, Cayenne dedo de moça e pimentão proporcionaram diâmetro abaixo do enxerto maior que o porta-enxerto pimenta Cheiro luna. Desse modo, acredita-se que essas plantas foram capazes de aumentar o seu diâmetro acima do ponto de enxertia, devido à capacidade de restabelecer uma conexão com os tecidos do enxerto e a assim, possibilitando a transferência de água e seiva para o enxerto. Outro motivo que pode ter proporcionado um maior engrossamento do caule, acima do ponto de enxertia, pode está relacionado com a cicatrização do calo (PEIL, 2003).

O índice de compatibilidade indica que quanto mais próximo o valor se aproxima de 1 (um), maior é a compatibilidade entre as espécies. A compatibilidade implica na afinidade morfológica, anatômica e de

constituição dos tecidos, ou seja, que os vasos das duas plantas que se unem tenham diâmetros semelhantes e estejam em igual número (PEIL, 2003). A incompatibilidade pode ser explicada por respostas citológicas fisiológica e bioquímicas ocorrendo na fase inicial causado pelo trauma da enxertia (PINA e ERREA, 2005; AMARO, 2011). Santos e Goto (2004) estudando o nível de compatibilidade de enxertia em plantas de pimentão observaram que acima do ponto de enxertia, o diâmetro do caule foi significativamente maior nas combinações em que o porta enxerto foi o próprio híbrido nele enxertado, principalmente quando enxertado o híbrido Rubia em Rubia. Resultados semelhantes foram observados nessa pesquisa, quando enxertado pimentão sob pimentão (cultivar comum casca dura Ikeda).

Outro fator que pode ter favorecido a combinação da pimenta doce comprida com o enxerto é a afinidade botânica, pois esta pertence à mesma espécie do pimentão, e segundo Santos e Goto (2004), quanto maior

o parentesco ou afinidade botânica entre as plantas enxertadas, maior é a probabilidade de êxito, podendo utilizar como porta enxertos para pimentões, híbridos de pimentão e pimentas *Capsicum annuum* e *Capsicum frutescens* (OLIVEIRA et al., 2009).

A produtividade total e comercial foi maior em plantas enxertadas com pimentão, pimenta doce comprida e pimenta cheira luna (Tabela 4). Aumento de produtividade

estimulado pelo porta-enxerto também foram encontrados por Lopes e Goto (2003) em híbridos Momotaro de tomateiro enxertado, e por Oliveira et al. (2009) com produtividade média de 2,02 kg m<sup>-2</sup> de pimentão enxertado em pimentas. Negretti et al. (2010) em trabalho com pimentão cultivado em sistema orgânico observaram produtividade de 899,2 e 928,5 g/planta.

**Tabela 3.** Diâmetro do caule acima (DCA) e abaixo do ponto de enxertia (DCB) e índice de compatibilidade de pimentão enxertado sobre diferentes porta enxertos cultivado em sistema orgânico em Rio Branco. Rio Branco – AC, UFAC, 2011

Porta enxertos	DCA (mm)	DCB (mm)	Índice de compatibilidade
Pimentão	9,84 ab	9,84 a	1,00 a
Pimentão sob pimentão	11,03 a	11,43 a	0,96 a
Pimenta doce comprida	11,13 a	10,39 a	1,14 a
Pimenta cheiro luna	7,39 b	8,15 a	0,90 a
Pimenta Cayenne dedo de moça	7,61 ab	8,44 a	0,91 a
CV%	17,10	18,58	18,92
Média	9,40	9,65	0,98

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 4.** Número de frutos totais (NFT) e comerciais (NFC), Produtividade total (PRODT) e comercial (PRODC) de pimentão enxertado cultivado em sistema orgânico em Rio Branco. Rio Branco – AC, UFAC, 2011

Tratamentos	NFT (Frutos/planta)	NFC (Frutos/planta)	PRODT (g/planta)	PRODC (g/planta)
Pimentão (Pé franco)	8,50ab	5,75bc	482,67b	342,34b
Pimentão sob pimentão	15,00a	9,50ab	826,19a	663,26a
Pimenta doce comprida	13,75a	12,25a	782,70a	700,77a
Pimenta cheiro luna	12,00ab	8,00abc	678,77ab	532,67a
Pimenta cayenne dedo de moça	5,00b	3,00c	188,16c	117,59c
CV%	17,67	35,39	20,62	9,27
Média	10,85	7,70	591,70	471,31

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

O número de frutos totais de plantas enxertadas sobre os porta enxertos pimentão, pimenta doce comprida e pimenta cheiro luna não diferiu do pimentão pé franco (Testemunha), mas o número de frutos comercial foi maior em plantas enxertadas com pimentão, pimenta doce comprida e pimenta cheiro luna (Tabela 4). Santos e Goto (2004) em trabalho com enxertia de pimentão avaliando o número de frutos totais obteve uma média de produção de 11,83 frutos/planta próximo ao número de frutos de plantas enxertadas neste trabalho com os melhores porta enxertos (12 a 15 frutos/planta).

Além da alta compatibilidade destes porta-enxertos (Tabela 3) e da incidência de *Fusarium verticillioides* em plantas de pé franco o aumento de produtividade ao utilizar porta-enxerto pode estar relacionado com a

maior eficiência das raízes do porta enxerto na absorção de água e nutrientes, proporcionando maior acúmulo de biomassa nas plantas de acordo com a combinação da variedade copa e variedade porta-enxerto (TOMAZ et al., 2006; AULER et al., 2008).

Constatou-se que a combinação do pimentão com a pimenta cayenne dedo de moça reduziu a massa comercial da cultura (Tabela 5) e dos fatores que podem ter prejudicado a produção desta combinação de enxertia a falta de compatibilidade entre as espécies (Tabela 3). Segundo Ciobotari et al. (2010) a incompatibilidade pode acarretar conseqüências negativas no crescimento e desenvolvimento das plantas. A massa média comercial dos outros porta-enxertos variou de 61,66 a 74,15 g/fruto, semelhante aos resultados

encontrados por Sirtoli (2007) em estudo com enxertia de pimentão em híbridos de pimentas que obteve uma massa média de frutos de 75,94 g/fruto e por Ribeiro et al. (2000), em trabalho

com adubação orgânica na produção de pimentão que verificaram massa média de frutos de 76,6 g/fruto.

**Tabela 5.** Massa média de frutos totais (MMFT) e comerciais (MMFC) de pimentão enxertado cultivado em sistema orgânico em Rio Branco. Rio Branco – AC, UFAC, 2011

Tratamentos	MMFT (g/fruto)	MMFC (g/fruto)
Pimentão (Pé franco)	56,35 a	60,41ab
Pimentão sob pimentão	61,66 a	74,15 a
Pimenta doce comprida	61,27 a	61,66 ab
Pimenta cheiro luna	57,08 a	67,96 ab
Pimenta cayenne dedo de moça	38,25 a	41,00 b
CV%	19,94	23,78
Média	54,92	61,04

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

## Conclusões

Nas condições em que o experimento foi conduzido, conclui-se que: O comprimento e diâmetro do fruto do pimentão não se altera com o uso de porta enxerto; Os porta-enxertos Pimentão, Pimenta doce comprida e pimenta Cheiro luna proporcionam a mesma massa média de frutos comercial, porém maior número de frutos comerciais por planta, a produtividade total e comercial;

Apesar do menor diâmetro do caule abaixo da enxertia da pimenta Cheiro luna, o índice de compatibilidade é o mesmo para todos os porta enxertos.

O porta enxerto cayenne dedo de moça não é recomendado para a enxertia de pimentão;

## Referências

Amaro, A.C.E. 2011. *Efeitos fisiológicos de fungicidas no desenvolvimento de plantas de pepino japones enxertadas e não enxertadas, cultivadas em ambiente protegido*. 100f. (Dissertação de Mestrado) Universidade Estadual Paulista, Botucatu, Brasil.

Auler, P.A.M., Fiori-Tutida, A C.G., Tazima, Z. H. 2008. Comportamento da laranjeira 'Valência' sobre seis porta-enxertos no noroeste do Paraná. *Revista Brasileira de Fruticultura* 30(1): p.229-234.

Cañizares, K.A.L., Goto, R. 2002. Comparação de métodos de enxertia em pepino. *Horticultura Brasileira* 20(1): p.95-99.

Cantu, R.R., Wilcken, R.S.R.; Rosa, J.M.O., Goto, R. 2009. Reação de porta-enxertos comerciais de tomateiro a *Meloidogyne mayaguensis*. *Summa Phytopatológica* 35(3): p. 216-218.

Cardoso, S.C., Soares, A.C.F., Brito, A. dos S., Carvalho, L.A. de., Ledo, C.A. da S. 2006. Viabilidade de uso do híbrido hawaii 7996 como porta-enxerto de cultivares comerciais de tomate. *Bragantia* 65(1): p.89-96.

Ciobotari, G., Brinza, M., Morariu, A., Gradinariu, G. 2010. Graft incompatibility influence on assimilating pigments and soluble sugars amount of some pear (*Pyrus sativa*) cultivars. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, Manastur 38: p.187-192.

Duda-Oliveira, C., Braz, L.T., Santos, J.M., Banzatto, D.A., Oliveira, P.R. 2009. Resistência de pimentas a nematóides de galha e compatibilidade enxerto/porta-enxerto entre híbridos de pimentão e pimentas. *Horticultura Brasileira* 27: p. 520-526.

Feltrin, 2011. *Cheiro luna*. Disponível em: <<http://www.sementesfeltrin.com.br/ produtos-detalle-pimenta-luna>>. Acesso em: 14 out. 2011.

Goto, R.; Santos, H.S., Cañizares, K. A. L. 2003. *Enxertia em hortaliças*. São Paulo: Ed. UNESP.

Hortibrasil. 2012. *Classificação de pimentão*. Disponível em: <<http://www.hortibrasil.org.br/classificacao/pimentao/arquivos>

norma.html>. Acesso em: 18 de julho de 2012.

Lopes, M.C., Goto, R. 2003. Produção do híbrido Momotaro de tomateiro, em função da enxertia e do estágio das mudas no plantio. *Horticultura Brasileira* 21(3): p. 553-557.

King, S.R., Davis, A.R., Zhang, X., Crosby, K. 2010. Genetics, breeding and selection of rootstocks for solanaceae and curcubitaceae. *Scientia horticulturae* 127: p.106-111.

Menezes, M., Assis, S.M.P. 2004. *Guia prático para fungos fitopatogênicos*. 2. Ed. Recife: UFRPE.

Negretti, R.R.D., Bini, D.A., Martins, C.R. 2010. Avaliação da adubação orgânica em pimentão capsicum annuum cultivado em sistema orgânico de produção sob ambiente protegido. *Revista da FZVA* 17(1): p. 27-37.

Peil, R.M. 2003. A enxertia na produção de mudas de hortaliças. *Ciência Rural* 33(5): 1169-1177.

Pena, M.A.A., Noda, H., Machado, F.M., Paiva, M.S. da S. 2010. Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de tomateiro sob cultivo em solos de terra firme e várzea da Amazônia infestados por *Ralstonia solanacearum*. *Bragantia* 69(1): p.27-37.

Pina, A., Errea, P. 2005. A review of new advances in mechanism of graft compatibility in compatibility. *Scientia Horticulturae* v. 106, p. 1-11.

Pimentas artesanais. 2011. Disponível em: <<http://www.pimentasartesanais.com.br>>. Acesso em: 28 out. 2011.

Ribeiro, L.G., Lopes, J.C., Martins Filho, S., Ramalho, S.S. 2000. Adubação orgânica na produção de pimentão. *Horticultura Brasileira* 18(2): p. 134-137.

Sirtoli, L.F. 2007. *Influência da enxertia, em relação à murcha bacteriada por Ralstonia solanacearum, no desenvolvimento e produtividade do pimentão em cultivo protegido*. 68f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, Brasil.

Santos, H.S., Goto, R. 2004. Enxertia em plantas de pimentão no controle da murcha de fitófтора em ambiente protegido. *Horticultura Brasileira* 22(1): p. 45-49.

Souza, J.L., Resende, P. 2006. *Manual de horticultura orgânica*. 2. ed. Minas Gerais: Ed. Aprenda fácil.

Souza, M.J.R de., Melo, D.R.M. de., Fernandes, D., Santos, J.G.R. dos., Andrade, R. 2009. Crescimento e produção do pimentão sob diferentes concentrações de biofertilizante e intervalos de aplicação. *R* 4(4): p. 42 - 48.

Tomaz, M.A., Martinez, H.E.P., Sakiyama, N.S., Cruz, C.D., Pereira, A.A. 2006. Absorção, translocação e utilização de zinco, cobre e manganês por mudas, enxertadas de *Coffea arabica*. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* 30: p.377-384.