



Resumo Expandido

Título da Pesquisa: Avaliação, caracterização e seleção de cultivares e acessos de pimentas ¹		
Palavras-chave: Capsicum, Diversidade, Caracterização.		
Campus: Bambuí	Tipo de Bolsa: PIBIC	Financiador: FAPEMIG
Bolsista (as): Alisson Geraldo Pinto e Roberta Fonseca		
Professores Orientadores: Luciano Donizete Gonçalves, Ricardo Monteiro Corrêa, Neimar de Freitas Duarte.		
Área de Conhecimento: Agronomia		

Resumo: O Brasil apresenta uma grande diversidade de pimentas do gênero *Capsicum*, que é constituído por plantas domesticadas, semidomesticadas e selvagens, que apresentam frutos com as mais diferentes formas, cores, sabores e pungência. Existe um grande potencial genético a ser explorado pelo melhoramento de plantas, dentro dessa cultura. Com o objetivo de se conhecer essa diversidade e fornecer informações que possam auxiliar em futuros programas de melhoramento da pimenta, foi realizado no município de Bambuí-MG, a introdução e caracterização morfoagronômica de alguns acessos e cultivares de pimenta. Foram utilizados 8 materiais, sendo 6 acessos e duas cultivares comerciais de pimenta Cayenne (*C. annuum* var. *annuum*) e Malagueta (*Capsicum frutescens*). Os Acessos de Pimenta (AP) foram coletados em diferentes municípios e juntamente com as cultivares foram implantados em parcelas experimentais e caracterizados. Para a caracterização utilizou-se descritores e agronômicos. Os resultados obtidos permitiram descrever as particularidades de cada acesso e cultivar, sendo observada grande divergência para as características morfológicas do fruto e da planta e, além disso, as características agronômicas avaliadas também indicaram materiais com diferentes resultados.

INTRODUÇÃO:

As pimentas do gênero *Capsicum* presentes no Brasil possuem uma grande diversidade de forma, cores, sabores, o que corrobora para que o país seja o centro de diversidades de algumas espécies. Há muito tempo cultivada nessas terras, as pimentas apresentam características muito apreciadas em todo o mundo.

No final do século XV, durante as Grandes Navegações, os Portugueses e Espanhóis que descobriram o novo mundo também fizeram a descoberta de muitas plantas que hoje são cultivadas mundialmente, entre elas as pimentas e os pimentões. Essas plantas, já eram utilizadas pelos nativos e eram mais picantes que a outra pimenta, a pimenta-do-reino, que era empregada na conservação de carnes e cuja busca foi, possivelmente, uma das razões das viagens de descobrimento do Brasil (REIFSCHNEIDER, 2000).

A produção de pimenta no Brasil, até recentemente se dava da mesma forma praticada pelos nativos, ou seja, em pequena escala, com alguns poucos pés no fundo da horta, como muitos apreciadores ainda o fazem. Porém o cenário brasileiro de produção e comercialização de pimenta tem mudado e vários são os

¹ Projeto financiado pela FAPEMIG (Processo: APQ-02567-11/Edital 08/2011).

fatores que estão contribuindo para essa mudança. Os esforços dos pesquisadores em conhecer a diversidade dentro desse gênero, as suas propriedades, aplicações e o manejo dessas plantas têm permitido que o cultivo de pimenta se torne uma fonte de renda para muitos produtores rurais.

O desenvolvimento de tecnologias para produção e a busca por plantas melhoradas sempre foi o caminho que o homem percorreu para desenvolver de maneira mais lucrativa e sustentável às suas atividades agrícolas. No caso da pimenta, a falta de interesse, até muito recente, por parte das empresas sementeiras, em desenvolver nova cultivares, e até mesmo em comercializar sementes, teve reflexos negativo no desenvolvimento da atividade, de forma que era comum o agricultor produzir toda a semente de pimenta que precisava (FREITAS; NASCIMENTO; CARVALHO, 2008).

A exploração da diversidade dentro do gênero *Capsicum*, ainda é pequena, pois no Brasil pouco são os trabalhos de melhoramento genético com pimenta. Existe um grande potencial genético a ser explorado e a identificação e a incorporação de um simples genótipo com características especiais (fonte de resistência, precocidade, produtividade etc.) em um programa de melhoramento podem trazer enormes benefícios para o meio ambiente e a sociedade (CARVALHO e BIANCHETTI, 2008).

O objetivo desse trabalho foi realizar a introdução e caracterização morfoagronômica de acessos e cultivares de pimenta, na região de Bambuí –MG, com a finalidade de fornecer informações que possam auxiliar em futuros programas de melhoramento genético de pimentas.

METODOLOGIA:

Foram avaliados acessos de pimentas cultivadas em diferentes regiões e cultivares já utilizadas comercialmente por empresas produtoras de sementes de hortaliças. Foram coletados acessos de pimentas de diferentes tipos em três diferentes locais. Durante a coleta foram anotadas informações sobre o local de coleta e as características da planta coletada. As sementes foram coletadas e individualizadas para correta identificação e implantação do experimento.

A pesquisa foi realizada no setor de olericultura do Instituto Federal Minas Gerais – Campus Bambuí, localizado no município de Bambuí – MG. Os acessos selecionados, dentre os 17 materiais coletados, foram plantados juntamente com duas cultivares comerciais de pimenta, em uma área de Latossolo Vermelho distrófico, onde primeiramente foi realizada a dessecação com herbicida (Glifosate), para que fosse eliminado as ervas indesejáveis e posteriormente o preparo do solo com uma subsolagem e uma gradagem. O plantio foi realizado em covas rasas abertas com enxadão.

Foram utilizados 8 materiais, sendo 6 acessos e duas cultivares comerciais de pimenta, Cayenne (*C. annum var. annum*) e Malagueta (*Capsicum frutescens*). Os Acessos de Pimenta (AP) foram coletados em diferentes municípios, Riachinho (AP-01, AP-02, AP03), Cristais-MG (AP-04) e Carmo da Mata (AP-05, AP-06) e juntamente com as cultivares Cayenne (*C. annum var. annum*) e Malagueta (*Capsicum frutescens*) foram implantados em parcelas com 16 plantas, em três estratos diferentes, distribuídos aleatoriamente, sendo as quatro plantas centrais utilizadas na caracterização de cada material. O espaçamento utilizado foi de 1,0 m entre linhas e 0,5 m entre plantas. Os tratos culturais seguiram as recomendações normais para a cultura.

Para a caracterização morfoagronômica foram considerados alguns descritores propostos pelo IPGRI (*International Plant Genetic Resource Institute, 1995*): altura da planta (AP) e diâmetro da copa (DC): ambos

mensurados com trena metálica em sua maior distância, em cm, quando 50% das plantas da parcela apresentaram frutos maduros; dias para a frutificação (DPFRUT): número de dias do transplântio até 50% das plantas da parcela apresentar frutos maduros na primeira e/ou segunda bifurcação; comprimento do fruto (CF) e diâmetro do fruto (DF), ambos mensurados na maior distância, em mm, usando paquímetro, sendo coletados 20 frutos em cada parcela, somando 60 frutos por material, quando estes estavam maduros; peso médio do fruto (PMF), obtido utilizando-se a razão entre o peso total de frutos da parcela (g) e o número de frutos por parcela; peso de 1000 sementes (PMS), contando-se e pesando-se em balança analítica, aproximadamente 250 sementes, posteriormente calculando-se o peso equivalente para 1000 sementes em gramas; e número de sementes por fruto (NSF), utilizando-se a média de 100 frutos por parcela. Além da caracterização, dos descritores de avaliação, recomendados pelo IPGRI (1995) foram considerados: número de frutos por planta (NFP), razão entre o número de fruto coletas na parcela e o número plantas colhidas; peso de frutos por planta (PFP), razão entre o somatório do peso de todos os frutos colhidos na parcela e número de plantas da parcela; número de nó (NN) nos primeiros 30 cm de galho, para essa característica foi amostrado aleatoriamente um galho em cada planta da parcela, e contado o número de nós, que este apresentava nos primeiros 30 cm, começando pela ponta; número de flores por axila (NFA), foi avaliado através de uma amostragem aleatória de três axilas florais em cada planta da parcela, o número de flor apresentado em cada axila é mostrado como resultado; posição do fruto na planta, Cor do fruto imaturo e maduro, Formato do Fruto (triangulara, retangular, arredondado), superfície do fruto (lisa ou rugosa). Algumas informações observadas no dia a dia também foram registradas tais como: facilidade de colheita e tombamento de galhos. As informações e dados quantitativos de frutos referem-se a 6 colheitas realizados no período de execução do projeto. Os dados quantitativos apresentados como resultados representam a média de cada característica nas três parcelas implantadas no campo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O processo de coleta dos materiais que fazem parte deste estudo foi realizado em diferentes locais.

As informações sobre o local de coleta e nome popular foram registrados e são apresentados no Quadro1.

MATERIAL	ESPÉCIE	NOME POPULAR	LOCAL DE COLETA
AP-01	-	Pimenta café	Riachinho-MG
AP-02	-	Pimenta de cheiro	Riachinho-MG
AP-03	-	Desconhecido	Riachinho-MG
AP-04	<i>Capsicum chinense</i>	Pimenta-bode	Cristais-MG
AP-05	-	Desconhecido	Carmo da Mata-MG
AP- 06	<i>Capsicum chinense</i>	Pimenta biquinho	Carmo da Mata-MG
Cv. Cayenne	<i>Capsicum annuum</i> <i>var. annuum</i>	Cayenne	-
Cv. Malagueta	<i>Capsicum frutescens</i>	Magueta	-

Quadro1. Relação dos nomes populares, científicos e locais de coleta dos 8 materiais utilizados.

Para caracterização morfológica da planta foi realizada a análise de alguns descritores, sendo os resultados apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização Morfológica da planta.

Código	DC*	AP*	NN*	NFA*
AP-01	82,45	72,67	10,08	2
AP-02	80,99	65,11	11,58	1-2
AP-03	73,62	58,88	6,00	1-2
AP-04	77,91	60,26	10,25	1-2
AP-05	77,36	56,58	6,42	1-2
AP- 06	77,19	47,47	11,50	2-3
Cv. Cayenne	37,28	43,37	12,25	1
Cv. Malagueta	74,36	71,53	12,17	1-2

*DC(Diâmetro da copa - cm), AP (Altura da planta - cm), NN (Número de nó em 30 cm de galho), NFA (Número de flores por axila).

A altura e o diâmetro da copa são características morfológicas que influenciam na escolha do espaçamento e na colheita, pois em plantas muito baixas ou muito altas a colheita é dificultada. A altura média das plantas avaliadas variou de 37,28 a 82,45 cm e o diâmetro de 43,37 a 72,67 cm. O número de nó e o número de flores por axila podem apresentar uma relação com o número de frutos por planta, não significando maior produtividade em toneladas. Os acessos apresentaram número de nó em 30 cm, variando de 6 a 12,25 nós, O número de flores por axila, que é variável dentro de uma mesma planta, apresentou na população estudada variação de 1 a 3 flores/ axila.

A caracterização agrônômica que foram avaliadas e descrevem as características e potencialidades de cada material é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização Agrônômica

Acesso	DF*	CF*	PMF*	DPFRUT *	PMS*	NFP*	NSF*	PPF*
AP-01	18,80	29,82	3,15	104,7	3,58	156,56	36,87	496,94
AP-02	17,45	59,26	4,53	98,7	2,36	238,75	28,35	1090,97
AP-03	27,68	22,67	7,40	92,7	5,26	143,33	73,60	1058,75
AP-04	14,06	11,32	1,12	101,7	4,11	661,25	34,20	735,00
AP-05	29,55	38,66	9,93	102,3	5,34	71,33	68,45	702,78
AP- 06	14,94	23,13	1,77	92,7	2,46	619,58	41,13	1090,43
Cv. Cayenne	11,02	74,08	3,51	86,0	4,25	40,11	62,57	140,42
Cv. Malagueta	7,28	28,04	0,47	108,3	2,49	876,08	28,35	406,25

*DF (diâmetro do fruto - mm), CF (comprimento do fruto- mm), PMF (peso médio do fruto - g) DPFRUT (número de dias para frutificação), PMS (peso de mil sementes - g), NFP (número de frutos por planta), NSF(número de sementes por fruto), PFP (peso de frutos por planta -g).

As características apresentadas na Tabela 3 trazem informações sobre o fruto, que é a parte comercial de interesse na produção de pimenta. O diâmetro do fruto variou de 7,28 a 29,55 mm e o comprimento de 11,32 a 74,08 mm. O peso médio de cada fruto variou entre 0,47 a 9,93 g, sendo que os acessos AP-03 e AP-05 apresentaram as maiores médias. O número de dias para frutificação variou de 86 dias a 108 dias, sendo a cultivar Cayenne o material mais precoce. O número de frutos por planta variou muito entre os materiais sendo o maior valor 876,08 frutos/planta e o menor 40 frutos/ planta. As plantas que apresentaram menor número de frutos são as que apresentam frutos de maior comprimento. O número de sementes é uma característica de muito interesse para empresas produtoras de sementes. Segundo Reifschneider (2000), a produção escassa de sementes por fruto foi um dos fatores que provavelmente restringiram o desenvolvimento trabalhos de melhoramento com pimentas. Os materiais coletados

apresentaram número de sementes por fruto variando de entre 28,35 a 73,60 sementes. O peso de frutos por planta demonstra a capacidade produtiva de cada material, sendo os valores de produção/ planta encontrados variando de 140,42 (g) a 1090 (g)

No Quadro 2. é apresentada a caracterização do fruto quanto à posição do fruto na planta, cor do fruto imaturo e maduro, formato, superfície do fruto e facilidade do fruto soltar da planta.

Acesso e cultivar	Posição do fruto	Cor do fruto imaturo	Cor do Fruto Maduro	Formato do Fruto	Superfície do fruto	FFS*
AP-01	Pendente	Roxo escuro	Vermelho	Triangular	Liso	Fácil
AP-02	Pendente	Verde cana	Vermelho	Alongado	Rugoso	Fácil
AP-03	Pendente	Verde	Vermelho	Arredondado	Liso	Difícil
AP-04	Pendente	Verde	Laranja	Arredondado	Liso	Fácil
AP-05	Pendente	Verde	Amarelo	Triangular	Liso	Muito difícil
AP- 06	Pendente	Verde	Vermelho	Triangular	Liso	
Cv. Cayenne	Pendente	Verde	Vermelho	Alongado	Rugoso	Muito difícil
Cv. Malagueta	Ereta	Verde	Vermelho	Alongado	Liso	Fácil

Quadro 2. Caracterização morfológica do fruto.*FFS (facilidade com que o fruto se soltar da planta no momento de colheita).

CONCLUSÕES:

Dentro dessa pequena amostra da diversidade existente no gênero *Capsicum*, é possível identificar plantas com as mais variadas características morfológicas e agrônômicas. O processo de caracterização permitiu descrever as particularidades de cada um dos materiais coletados, de forma a obter informações que possam auxiliar em futuros programas de melhoramento genético de pimenta. O processo de caracterização que é prática comum nos bancos de germoplasma, possibilita identificar a diversidade de maneira que esta possa ser utilizada.

AGRADECIMENTOS:

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento do projeto e concessão das bolsas e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG).

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

CARVALHO, I. C. DE; BIANCHETTI, LUCIANO DE. Botânica e recursos genéticos. In: RIBEIRO et.al. FREITAS, RAQUEL A. DE; NASCIMENTO, WARLEY M; CARVALHO, SABRINA I. C. DE. Produção de sementes. In: RIBEIRO et.al. **Pimentas Capsicum**. - Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. p. 149-156.

REIFSCHNEIDER, F.J.B. **Capsicum**: Pimentas e Pimentões no Brasil. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de tecnologia/ Embrapa Hortaliças, 2000. 113p.