

## **Introdução de cultivares de pimenta-do-reino na Amazônia Ocidental**

Francisco Celio Maia Chaves<sup>1</sup>, José Jackson Bacelar Nunes Xavier<sup>1</sup>, Oriel Filgueira de Lemos<sup>2</sup>, Marli Costa Poltronieri<sup>2</sup>, João Vítor Camargo Soares<sup>3</sup>, Rafaely das Chagas Lameira<sup>3</sup>, Josias Pedroso Queiróz<sup>3</sup> <sup>1</sup>Engo. Agro., Pesquisadores, Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, 69.011-970, Manaus – AM [celio@cpaa.embrapa.br](mailto:celio@cpaa.embrapa.br), Engo. Agro., Pesquisadores, Embrapa Amazônia Oriental, Travessa Dr. Enéas Pinheiro, s/n, 66.017-970, Belém - PA, <sup>3</sup>Bolsistas PIBIC/CNPq.

### **RESUMO**

Avaliou-se quatro variedades (Cingapura, Apra, Kuthiravalli e Kottanadan) de pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) nas condições de Manaus – AM. As mudas foram oriundas de estacas de matrizes da Embrapa Amazônia Oriental. Foram realizadas avaliações durante cinco meses em relação à altura da planta (cm), percentagens de pegamento no campo, de plantas na fase reprodutiva e número de inflorescências/planta. As variedades se desenvolveram bem na fase de viveiro, pois isso se refletiu bem no campo. No campo, as variedades Cingapura e Apra se desenvolveram melhor na fase vegetativa. Na fase reprodutiva a cv. Apra apesar de ter 100% de suas plantas com inflorescências, o número médio de espigas por planta ficou bem abaixo da Cingapura, apesar de que nesta apenas 21,4 % das plantas apresentaram inflorescências.

**Palavras-chave:** *Piper nigrum*, produção, *Fusarium solani* f. sp. *piperis*.

### **ABSTRACT Introduction of black pepper cultivars in Western Amazon**

Four cultivars (Cingapura, Apra, Kuthiravalli and Kottanadan) of black pepper (*Piper nigrum*) were evaluated in Manaus - AM. The cuttings are from Eastern Amazon Embrapa. Height of the plant, stablishment in the field (%) and inflorescences number/plant was evaluated. It was verified that cultivars had developed well in nursery phase. The cvs. Cingapura and Apra had better performance in phase vegetative. In the reproductive phase cv. Apra although to have 100% of its plants with inflorescences, the average number of spikes for plant was well below of the Cingapura, although that only 21,4 % of the plants had presented inflorescences.

**Key-words:** *Piper nigrum* L., production, *Fusarium solani* f. sp. *piperis*.

A pimenteira-do-reino (*Piper nigrum*) é uma planta originária da Índia, pertencente à família Piperaceae. Dentre as espécies do gênero *Piper*, a *P. nigrum* é a mais importante, apresentando tanto variedades selvagens quanto cultivadas (DASGUPTA; DATTA, 1976). No Brasil foi introduzida inicialmente no Estado da Bahia no século XVII e posteriormente, levada para os Estados da Paraíba, Maranhão e Pará, cuja produção era restrita a fundos de quintais (ALBUQUEERQUE; CONDURU, 1971). Entretanto, imigrantes japoneses em 1933 passando pelo porto de Cingapura trouxeram para o Brasil algumas estacas de

pimenteira-do-reino, cultivar Kuching que no Brasil denominou-se Cingapura, e introduziram no Município de Tomé-Açu, Estado do Pará, onde teve início a produção comercial, principalmente de pimenta preta e pimenta branca. Devido ao alto lucro, principalmente no período pós-guerra nas décadas de 40 e 50, a cultura foi rapidamente difundida através da propagação vegetativa (ANDO *et al.*, 1997). É uma das mais importantes especiarias produzida e conhecida no mundo, e o Brasil é o quarto maior produtor e exportador desse produto, responsável por 10% da produção mundial. É uma cultura que se desenvolve muito bem em clima quente e úmido, com precipitação pluviométrica média de 2.500 mm/ano, umidade acima de 80% e temperatura média em torno de 23°C a 28°C, e em solos com boa drenagem, condições típicas da região norte do Brasil (ALBUQUERQUE *et al.*, 1989). É uma cultura de elevada exigência nutricional (KATO, 1978; VELOSO *et al.* 1998), e que apresenta alto grau de resposta à aplicação de fertilizantes (CHEPOTE *et al.*, 1986), tornando-se imperativo o fornecimento de nutrientes de forma equilibrada para garantir crescimento vigoroso e produtividade elevada quando o cultivo é feito em solos de baixa fertilidade natural. A propagação vegetativa é realizada a partir de estacas, retiradas de um terço médio da planta, com um nó, sendo mais apropriada para a produção de mudas, estacas com dois nós. No Brasil, é tradicionalmente utilizada para plantios comerciais, mudas a partir de estacas de plantas com dois a quatro anos (ALBUQUERQUE *et al.*, 1989). Base genética estreita, condições ambientais favoráveis, fizeram com que a doença fusariose (podridão das raízes e secamento dos ramos) causada pelo fungo *Nectria haematococca* f. sp. *piperis* (*Fusarium solani* f. sp. *piperis*) se disseminasse rapidamente na região, destruindo, em curto espaço de tempo, grandes áreas cultivadas com pimenteira-do-reino (ALBUQUERQUE; DUARTE, 1977). Em função do exposto, objetivou-se avaliar cultivares mais adaptadas às diferentes regiões produtoras do Brasil, no caso Amazonas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido na Embrapa Amazônia Ocidental, em área de capoeira recém-desmatada, recebendo calcário para correção do solo de acordo com a recomendação da análise do solo. As covas tinham as dimensões de 30 cm x 30 cm x 30 cm e receberam 5 Kg de esterco de esterco bovino. Estacas das variedades Cingapura, Apra, Kuthiravalli e Kottanadan oriundas da Embrapa Amazônia Oriental foram plantadas em sacos de polietileno preto, capacidade 2,0 Kg contendo substrato preparado contendo 1 parte de areia, 1 de esterco bovino e outra de argila. Permaneceram em viveiro por 60 dias, com luminosidade de 50 %, sendo depois levadas para outro viveiro onde passaram

a receber luz direta por 30 dias durante o período da manhã, para adaptação. Foram plantadas no solo onde cada muda foi fixada em um tutor de madeira. O número de plantas no campo por variedades foi 10, 13, 14 e 32. Foi realizada uma adubação foliar (em 1L<sub>H2O</sub>: 1 g de uréia, 0,5 g de sulfato de Mg, 0,5 g de sulfato de Zn, 0,5 g de bórax) no dia 09/11/2005. Em fevereiro e março de 2006 foram realizadas podas dos ramos laterais, deixando-se o ramo principal que foi conduzido através dos tutores. Foram realizadas avaliações de pegamento no campo, altura das plantas a partir do mês de dezembro, aos 30, 60, 90, 120 e 150 dias, plantas com inflorescências e número de inflorescências por planta.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cultivares de pimenta-do-reino responderam bem a fase de viveiro, pois não houve muita diferença em altura quando as mesmas foram levadas para o campo. Decorridos o período de avaliação que já se estende por cinco meses, percebe-se que as cv. Cingapura e Apra estão respondendo melhor às condições ambientais, visto que a diferença de crescimento entre a média e a avaliação inicial, está em torno de 30 cm, enquanto as duas outras em torno de 15 cm. Quando o referencial é a última avaliação, essa diferença é muito superior, pois essas mesmas cultivares praticamente dobraram a sua altura (Tabela 1). A percentagem de pegamento no campo foi relativamente alta para todas as cultivares, demonstrando que a fase de viveiro foi suficiente para promover mudas de boa formação. O percentual de morte está mais relacionado ao ataque de insetos, que causaram desfolhamento, deixando as plantas com caules verdes, mas sem condições de recuperação da área fotossintética e em seguida morreram, sem apresentar sintomas de fusariose (Tabela 2). Apesar da cv. Cingapura ter apresentado a melhor resposta em campo, o mesmo não ocorre para a emissão de inflorescências, visto que somente 21,4 % das plantas a tem, enquanto as plantas das demais variedades têm os seguintes percentuais: 100, 50 e 33,3%. Apesar de baixo percentual de plantas na fase reprodutiva esta cultivar foi quem apresentou inflorescências maiores.

Tabela 1. Altura média das plantas (cm) de variedades de pimenta-do-reino nas condições do Amazonas. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Variedades	Altura/Avaliações					
	30	60	90	120	150	Média
Cingapura	78,33	87,2	95,5	116,3	150,1	105,5
Apra	61,5	67	88,2	102,7	126,5	89,2
Kuthiravalli	67,6	74,4	79,4	95	104,4	84,2
Kotanandan	59,0	62,0	62,0	80,7	90,7	70,9

Tabela 2. Percentuais de pegamento, plantas com inflorescências e número de inflorescências/planta de variedades de pimenta-do-reino nas condições do Amazonas. Manaus, AM, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006.

Cultivares	Pegamento no campo (%)	Plantas com inflorescências (%)	Número médio de inflorescências/planta
Cingapura	87,5	21,4	16
Apra	85,7	100,0	7
Kuthiravalli	83,3	50,0	9
Kotanandan	88,0	33,3	3

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, F.C.; CONDURÚ, J.M.P. **Cultura da pimenta do reino na Região Amazônica**. Belém: IPEAN, 1971. 149p. (Série Fitotecnia, v.2, n.2).
- ALBUQUERQUE, F.C. de; DUARTE, M. de L.R. Pimenta-do-reino e suas doenças na Região Amazônica. **Correio Agrícola**, v.213, p.114-119, 1977.
- ALBUQUERQUE, F.C.; VELOSO, C.A.C.; DUARTE, M. de L.R.; KATO, O.R. **Pimenta-do-reino: recomendações básicas para seu cultivo**. Belém: EMBRAPA, UEPAE de Belém, 1989. 40p. (Documentos, 12)
- ANDO, A.; ALBUQUERQUE, F.C. de.; POLTRONIERI, M.C.; TULMANN NETO, A. Obtenção de mutantes resistentes à fusariose (*Fusarium solani* f. sp. *piperis*) em pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) através de irradiação gama. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PIMENTA-DO-REINO E CUPUAÇU, 1., Belém, 1996. **Anais**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental / JICA, 1997. p.237-243. (Documentos, 89)
- CHEPOTE, E.R.; SANTANA, C.J.L. de; SANTOS, R.N. dos. Resposta da pimenta-do-reino a fertilizantes no sul da Bahia. *Revista Theobroma* 16 (4):233-242.1986. Centro de Pesquisa do Cacau, Ilhéus, Bahia.
- DASGUPA, A.; DATTA, P.C. Cytotaxonomy of piperaceae. **Cytologia**, v.41, p.697-706, 1976.
- KATO, A.K. Teor e distribuição de N, P, K, Ca e Mg em pimenteiras-do-reino (*Piper nigrum* L.). Piracicaba:1978.75p. (Tese).
- POLTRONIERI, M.C.; LEMOS, O.F. de; ALBUQUERQUE, F.C. Pimenta-do-reino. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Programa de melhoramento genético e adaptação de espécies vegetais para a Amazônia oriental**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. p.127-137. (Documentos, 16)
- VELOSO, C.A.C.; MURAOKA, T.; MALAVOLTA, E.; CARVALHO, J. G. de Diagnose de deficiências de macronutrientes em pimenta-do-reino. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, 1998. v.33, n.11, p.1889-1896,nov.