



Biofenologia da Pimenta do Gênero *Capsicum frutescens* em diferentes tipos de Substratos

Biophysiology of the Pepper of the *Capsicum frutescens* genus in different types of Substrates

Eliane dos Santos⁽¹⁾; Joice Kessia Barbosa dos Santos⁽¹⁾; Tamara Taís dos Santos⁽¹⁾; Aleyres Bispo Chagas⁽¹⁾; Ligia Sampaio Reis⁽²⁾; Rubens Pessoa de Barros⁽³⁾.

⁽¹⁾ Graduandas em Licenciatura em Ciências Biológicas e Bolsistas voluntárias da Fapeal; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca-AL; E-mail: lorinha_biologia@hotmail.com; ⁽²⁾ Professora do Programa de Pós Graduação *stricto sensu* em Proteção de Plantas do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas. E-mail: lavenere_reis@hotmail.com ; ⁽³⁾ Doutorando do Programa de Pós Graduação *stricto sensu* em Proteção de Plantas no centro de Ciências Agrária da UFAL. Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas/ Campus I; E-mail: pessoa.rubens@gmail.com

Resumo - No Brasil as pimentas são utilizadas em quase todos os Estados, elas têm uma grande importância econômica maior, devido ao seu grande valor nutricional atribuído às proteínas, glicídios, lipídios, minerais vitaminas, água e celulose ou fibras. Objetivou-se com este trabalho acompanhar o desenvolvimento da planta de pimenta Cayene (*Capsicum frutescens* L.), em vasos com diferentes tipos de substratos, avaliando a sua fenologia. O trabalho foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL, Campus I em Arapiraca-AL. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro tratamentos e 10 repetições, solo normal T₀, solo com esterco bovino T₁, solo com esterco ovino T₂, e solo com esterco aviário T₃. A avaliação foi através do teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As sementes foram semeadas em bandejas de isopor e após foram transplantadas para os vasos de poliestireno. As coletas foram realizadas a cada semana registrando-as em planilha, as variáveis, Altura da planta (AP) Número de folhas (NF), Diâmetro do caule (DC), Botões florais (BF), Quantidade de flores (QFL), Quantidade de frutos (QF), Peso (PS), Quantidade de sementes (QS), Lóculos (L), Diâmetro do fruto (DMF). Com os resultados verificou-se que o solo com esterco ovino apresentou diferença significativa quando comparado com os outros tratamentos. Neste trabalho foi possível concluir, que o desenvolvimento da pimenta Cayene em diferentes tipos de solos com substratos diferentes teve um desenvolvimento fenológico promissor.

Palavras-chave: Culinária, Nutricional, Matéria orgânica.

Abstract - The aim of this study was to monitor the development of the pepper plant Cayene (*Capsicum frutescens* L.) in pots with different types of substrates, assessing their phenology. The work was conducted in a greenhouse at the State University of Alagoas-UNEAL, Campus I in Arapiraca-AL. In Brazil the peppers are used in almost every state, they have a large greatest economic importance due to its high nutritional value attached to proteins, carbohydrates, lipids, minerals, vitamins, water and cellulose or fiber. The experimental design was randomized blocks with four treatments and 10 repetitions, regular soil T₀, T₁ soil with cattle manure, soil with manure sheep T₂ and T₃ soil with manure aviary. The evaluation was by the Tukey test at 5% probability. variables, plant height (AP) number of leaves, stem diameter, Flower buds, Number of flowers, fruit quantity, weight, Number of seeds, locules, fruit diameter. The results it was observed that the soil with sheep manure significant



difference when compared with other treatments. In this work it was concluded that the development of Cayene pepper in different types of soils with different substrates had a promising phenological development.

Keywords: Food, Nutrition, Organic matter.

Introdução

As pimentas são todas as espécies e variedades do gênero *Capsicum* com frutos geralmente menores que os pimentões, com diferentes formatos, frequentemente de paladar pungente, embora existam pimentas doces. As pimentas são plantas utilizadas na alimentação, produz sensações picantes e de calor devido aos seus componentes químicos, capazes de estimular as papilas gustativas da boca.

As pimentas ainda têm importância econômica maior, devido ao seu grande valor nutricional atribuídos às proteínas, glicídios, lipídios, minerais vitaminas, água e celulose ou fibras, que quando em proporções adequadas na dieta, são capazes de assegurar a manutenção das funções vitais do organismo, suprido suas necessidades de produção de energia, de elaboração e manutenção tecidual e de equilíbrio biológico (CARVALHO et al., 2003).

As pimentas são estimulantes do apetite e auxiliam na digestão, apresentam uma grande diversidade em sua composição química, entre os principais componentes destacam-se os capsaicenos, os níveis de compostos podem variar de acordo com o genótipo e o grau de maturação (TOPUZ e OZDEMIR, 2007)

O gênero *Capsicum* compreende cerca de 30 espécies para a pimenta e do gênero *Capsicum* pertence à família solanaceae, que abrange as pimentas e os pimentões. As pimentas compõem uma grande importância para o mercado das hortaliças e também é muito importante para preparação de temperos (OLIVEIRA, 2000). No gênero *Capsicum* iremos ter o gênero *Capsicum frutescens*, onde este gênero não tolera baixas temperaturas, geadas e chuvas em excesso. O cultivo sob ambiente protegido tem se expandido, pois eleva a produtividade e o rendimento por área, além de permitir oferta estável (RODRIGUES et al., 2007).

Existe uma grande variedade de pimenta, sendo em destaque a pimenta cayene, popularmente conhecida como pimenta malagueta. Esta pimenta é uma das mais utilizadas na culinária Brasileira, muito usada no acarajé, vatapá, como caldo de pimenta para feijoada, em peixes e molhos de conserva, ela é basicamente cultivada na zona da Mata mineira e no interior de São Paulo. Sendo uma das especiarias mais consumidas no mundo, a pimenta malagueta está presente na nossa mesa há mais de 500 anos. A crescente procura pelo mercado interno e externo pelas pimentas provocou a expansão da área cultivada em vários estados brasileiros, principalmente em iniciativas de agricultura familiar (FILGUEIRA, 2000).

No desenvolvimento fenológico da pimenta, a altura pode variar entre 0,30 m e 1,20 m em função das condições climáticas. Seu desenvolvimento é muito mais consequente em regiões quentes. As folhas são lisas e medem 6 cm de comprimento, suas flores se caracterizam por uma corola esverdeada sem manchas de cor e com anteras violetas. Os frutos são erigidos e medem entre 0,6 cm e 4 cm de comprimento, e são bastantes ricos em vitamina A, C e E e além disso, as pimentas deste gênero também são excelentes fontes de caroteno (KOKOPELLI SEED FOUNDATION, 2005).



Objetivou-se com este trabalho acompanhar as variáveis fenológicas da pimenta Cayene avaliando o seu desenvolvimento em diferentes tipos de substratos em vasos misturados ao solo numa casa de vegetação.

Procedimentos metodológicos

A área da pesquisa foi feita em casa de vegetação da Universidade Estadual de Alagoas, Campus I em Arapiraca-AL, durante os meses de março a julho/ 2016. A semeadura e germinação ocorreram em bandejas de isopor. Os substratos utilizados para sua germinação foi o Bioplante. A germinação da pimenta Cayene ocorreu no período de 16 dias, as plântulas foram transplantadas para vasos em poliestireno. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com cinco tratamentos e seis repetições, sendo solo normal (T₀), solo com esterco bovino (T₁), solo com esterco ovino (T₂), solo com esterco aviário (T₃). Para irrigação foram utilizados lâminas com 100 mL diários. A avaliação das médias coletados foi através do teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As coletas foram realizadas a cada semana registrando-as em planilha a altura da planta (AP) Número de folhas (NF), Diâmetro do caule (DC), Botões florais (BF), Quantidade de flores (Q.FL), Quantidade de frutos (QF), Peso (PS), Quantidade de sementes (QS), Lóculos (L), Centímetros do fruto (DMF).

Resultados e Discussão

Verificou-se que houve uma grande diferença entre os tratamentos quanto ao desenvolvimento da pimenta, onde foi possível observar que o crescimento fenológico da pimenta Cayene no solo com esterco ovino, apresentou um valor significativamente melhor do que todos os outros tratamentos, quanto às variáveis, altura da pimenta, numero de folhas, houve destaque no desenvolvimento comparado às outras variáveis. Com isso, é provável que com o passar do tempo, ocorra uma maior vantagem desse tipo de adubo (BELTRÃO et al., 2008). Segundo Oliveira et al., (2006), ele avaliou que a qualidade de mudas de berinjela e pimenta produzida em diferentes substratos orgânicos, encontraram melhores desempenhos com a mistura pó de coco + composto e pelo húmus de minhoca, já os piores foram encontrados no composto isolado e na mistura pó de coco + húmus para a fitomassa seca da raiz. Onde a utilização desses substratos ira influenciar no desenvolvimento do sistema radicular, desempenhando, portanto, um papel de suporte para a planta. Segundo Alves & Pinheiro (2008), o esterco caprino e/ou ovino tem alto potencial de ser utilizado, embora existem poucas pesquisas como adubo orgânico.

Tabela 1. Média das variáveis avaliadas nos diferentes tipos de substratos para a pimenta Cayene.

Trat.	(AP)	(NF)	(DC)	(BF)	(QFL)	(QF)	(PS)	(QS)	(L)	(DMF)
Solo	19,7 c	25,5 c	0,43a	3,9c	1,8b	1,6a	4,3a	43,0b	1,6b	7,9b
Est. bov.	24,5 b	51,8 b	0,45a	7,5a	2,3a	0,7b	3,7b	46,6b	2,0a	9,6a
Est. Ovino	33,8 a	67,0 a	0,49a	7,8a	2,1a	0,8b	4,5a	43,0b	2,0a	9,89a
S. Av.	23,6	48,3	0,28b	5,6b	1,4b	2,3a	4,2a	59,0a	2,0a	9,80a



b b

*Médias seguidas de mesma letra na coluna e na linha não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5%. Altura da planta (AP) Número de folhas (NF), Diâmetro do caule (DC), Botões florais (BF), Quantidade de flores (Q.FL), Quantidade de frutos (QF), Peso (PS), Quantidade de sementes (QS), Lóculos (L), Centímetros do fruto (DMF)

Conclusão

O desenvolvimento da pimenta Cayene em diferentes tipos de solos com matéria orgânica possibilita um melhor desenvolvimento em plantas num ambiente fechado como é o caso de vegetação utilizado nesta pesquisa.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Alagoas, por disponibilizar alunos bolsistas e espaço geográfico para a pesquisa em semi-campo;

Aos alunos bolsistas voluntários do Curso de Ciências Biológicas que acompanharam esta pesquisa e outros estudos.

À Universidade Federal de Alagoas, através do Centro de Ciências Agrárias pelo Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas – PPGPP.

À EMBRAPA – Tabuleiros costeiros – Escritório Rio Largo-AL.

Referências

ANDRADE, J. R. Comportamento Produtivo da Cultura do Amendoim sob Diferentes quantidades de Esterco Bovino e Concentrações de Biofertilizante. Monografia (Licenciatura em Ciências Agrárias) – Universidade Estadual da Paraíba, 39f., 2009.

ALVES, F. S. F.; PINHEIRO, R. R. O esterco caprino e ovino como fonte de renda. Brasília: Embrapa, 2008.

BELTRÃO, F. A. S.; FILHO, E. C. P.; PAES, R.A.; SOLTO, JACOB S.; MADALENA, J. A.S. Comportamento da maniçoba (*manihot pseudoglazioviimuellarg*) sob diferentes espaçamentos e adubações. Revista Caatinga, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, vol. 21, núm. 4, out-dez, 2008, pp. 163-166.

CARVALHO, I.; Romanl, C. L.A.; PIRES, G. M. Uso medicinal da pimenta malagueta (*capsicum frutescens* L) em uma comunidade de várzea á margem do rio Amazonas, Santar´m, Pará, Brasil;2011.pg 544 a 557.

FILGUEIRA, F.A.R. Novo Manual de Olericultura – Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000, 402 p.



KOKOPELLI SEED FOUNDATION. Pimentas: Classificação e Caracterização botânicas. 2005.

OLIVEIRA, Alexandre Borges et al. Capsicum: pimentas e pimentões no Brasil. Brasília: EMBRAPA, 2000. 113p.

OLIVEIRA, M. K. T. de; OLIVEIRA, F. de ASSIS de; MEDEIROS, J. F. de; LIMA, C. J. G. de S.; GALVÃO, D. de C. Avaliação de substratos orgânicos na produção de mudas de Berinjela e pimenta. *Revista Verde*, Mossoró, v.1, n.2, p. 24-32, julho/dezembro de 2006.

RODRIGUES, I. N.; LOPES, M. T. G.; LOPES, R.; GAMA, A.S.; RODRIGUES, M.R.L. Produção e qualidade de frutos de híbridos de pimentão (*Capsicum annuum*) em ambiente protegido em Manaus-AM. *Acta Amazônica*, v.37, n.4, p. 491-495, 2007.

TOPUZ, A.; OZDEMIR, F. Assessment of carotenoids, capsaicinoids and ascorbic acid composition of some selected pepper cultivars (*Capsicum annuum* L.) grown in Turkey. *Journal of Food Composition and Analysis*, San Diego, v. 20, n. 7, p. 596-602, 2007.