



Estudo do Desenvolvimento fenológico do Pimentão (*Capsicum annuum* L.) *All-Big* em casa de Vegetação

Study of phenomenal development of *All-Big* (*Capsicum annuum* L.) at vegetation house

Aleyres Bispo Chagas⁽¹⁾; Tamara Taís dos Santos⁽¹⁾; Joice Kessia Barbosa dos Santos⁽¹⁾; Eliane dos Santos⁽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:aleyresbispo1997@gmail.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⁾ Dourando 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 - O objetivo deste trabalho foi analisar o desenvolvimento e a produtividade do pimentão (*Capsicum annuum* L.) *ALL-BIG*, em vasos distribuídos em diferentes repetições, com diferentes substratos, avaliando a fonologia da planta que pertence à família das Solanaceas, o trabalho foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Estadual De Alagoas - UNEAL, campus I em Arapiraca - AL. O pimentão *ALL-BIG* se caracteriza por possuir frutos de forma quadrada, com coloração verde e vermelha, com um maior nível de desenvolvimento para plantio em cultivo protegido. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com cinco tratamentos e seis repetições, solo normal (T₀), solo com esterco bovino (T₁), solo com esterco caprino (T₂), solo com esterco aviário (T₃) e solo com Substrato Bioplant® (T₄). A avaliação dos dados coletados foi através do teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As sementes da hortaliça foram semeadas em bandejas de isopor e após a emergência foram transplantadas para vasos de polietileno. As plantas foram irrigadas com lâmina de 100 ml diários. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se diferenças significativas entre todos os tratamentos avaliados nas variáveis estudadas. Pode-se inferir que os substratos utilizados fornecem matéria orgânica e nutriente, suficiente para o desenvolvimento da variedade desta pesquisa.

Palavras-chave: Culinária, Aromas e Sabores, Matéria orgânica.

Abstract - The aim of this study was to analyze the development and Chili productivity (*Capsicum annuum* L.) *ALL-BIG* in pots distributed in different repetitions with different substrates, assessing the phonology of the plant belonging to the nightshade family, the work was conducted in a greenhouse at the Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, I campus in Arapiraca-AL - AL. *ALL-BIG* pepper is characterized by its fruit squares, with green and red color with a higher level of development for planting in protected cultivation. The experimental design was randomized blocks with five treatments and six replications standard soil (T₀), soil with manure (T₁), soil with manure sheep (T₂), soil with manure aviary (T₃) and soil substrate Bioplant® (T₄). The evaluation of the data collected was through Tukey test at 5% probability. The vegetable seeds were sown in bandejas polystyrene and after emergence polyethylene were transplanted to pots. The plants were



irrigated with 100 mm blade daily. According to the results, there are significant differences between treatments evaluated in all the studied variables. It can be inferred that the substrates provide organic matter and nutrient sufficient for the development of this search range.

Keywords: Food, Aromas and Flavors, Organic matter.

Introdução

O pimentão *Capsicum annuum* L., pertencente à família Solanácea, é uma das dez hortaliças mais consumidas no Brasil, apresentando uma grande importância econômica no Mercado. Os frutos são comercializados, verdes e maduros, os frutos maduros, por permanecerem mais tempo na planta até o seu amadurecimento total, estão associados ao estresse da planta e conseqüentemente a redução da produtividade. (HENZ et al., 2007).

O pimentão ALL-BiG se caracteriza por possui frutos de forma quadrada, com coloração verde, e vermelha, com um maior nível de desenvolvimento para plantio em cultivo protegido. O cultivo em ambiente protegido minimiza os efeitos da variabilidade ambiental, melhorando dessa forma sua produtividade. Além de controlar quase que totalmente os fatores climáticos, favorecendo assim, o crescimento das plântulas de pimentão. A irrigação e a adubação são os principais fatores que influenciam, tanto no desenvolvimento quanto na germinação (BEZERRA., STURANO, 2013).

A grande demanda por produtos saudáveis vem atribuindo cada vez mais a preferência pelos produtos orgânicos, dessa forma a agricultura orgânica vem se destacando com grande frequência neste segmento. Ressalta-se a importância da mistura de diferentes componentes para a composição de um substrato estável e adaptado à obtenção de mudas de boa qualidade em um determinado período de tempo (SILVA et al., 2005).

Cada hortaliça, por sua vez, possui diferentes necessidades quanto à aeração, porosidade e produtividade de retenção de água de um determinado esterco ou substrato. Nos componentes comumente presentes em uma determinada forma de cultivo, nem sempre se obtém o resultado aplicado. A aplicação de corretivos e adubos na cultura do pimentão é uma prática agrícola onerosa. A utilização de esterco e outros componentes orgânicos apresentam-se como alternativa promissora capaz de reduzir as quantidades de fertilizantes químicos a serem aplicados (ALMEIDA et al., 1982).

O trabalho deve como objetivo estudar os efeitos de diferentes tipos de esterco no desenvolvimento fenológico do pimentão cultivado em vasos em casa de vegetação.



Procedimentos Metodológicos

O trabalho foi conduzido, em uma estufa tipo capela na universidade Estadual de Alagoas UNEAL, campus I na cidade de Arapiraca, entre o pedido de maio a setembro de 2016. Contudo para a avaliação da germinação e emergência foi utilizado delineamento inteiramente casualizados com 5 tipos de tratamentos, ou seja tratamentos com solo normal, esterco bovino, caprino, aviário e substrato bioplant. A quantidade utilizada foi de aproximadamente de 3/2 cada tipo de tratamento tendo 6 repetições onde as mesmas foram semeadas em bandejas de isopor até à sua germinação.

A semeadura foi realizada em bandejas de isopor, após 15 dias da semeadura verificou-se a germinação do pimentão *All Big*, as plântulas foram transplantadas para os vasos com o solo adicionado com os substratos. 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 caprino (T₂), solo com esterco aviário (T₃) e solo com substrato Bioplant® (T₄). Para irrigação foram utilizadas lâminas com 100 mm diâmetros. A avaliação dos dados coletados foi através do teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Foram coletados os dados das variáveis analisadas como, altura (A), número de folíolos (NFL), Botões florais (BF), Flores (NF), Diâmetro do caule (DC), Ramificações (R), diâmetro dos frutos (DF), número de lóculos e sementes (NS).

Resultados e Discussão

Na tabela 1, observa-se que há uma diferença significativa entre os tratamentos na maior parte das variáveis. O maior índice de desenvolvimento em altura das plântulas e diâmetro do caule foi notado no esterco bovino, outro tratamento que também apresentou um bom resultado foi o substrato bioplant. De acordo com Cavalcante (2009), o maior crescimento das plântulas na presença de biofertilizantes bovinos pode estar relacionado ao início do ajustamento do pimentão ao estresse salino na fase de crescimento inicial.

Conforme mostra a tabela, observa-se que nos dados referentes ao número de folíolos (NF) quantidade de botões florais (BF), número de Ramificações (NR), e número de flores, o melhor resultado também se dá ao substrato Bioplant, que resulta em uma boa qualidade de desenvolvimento. Segundo Alves., et al. 2009., o esterco bovino é utilizado com frequência devido



principalmente a bons resultados como este. atualmente dentre os insumos alternativos utilizados das culturas, restituição da fertilidade do solo, estão os biofertilizante líquidos obtidos a partir do esterco bovino fresco.

O solo normal representa um resultado regular, e também mostra um bom resultado, principalmente em relação ao diâmetro caulinar, com uma média superior aos outros tratamentos utilizados. O esterco ovino representa um desenvolvimento inferior, se comparado com o tratamento bovino, bioplant e solo normal, resultando em um baixo potencial nas variações analisadas. No tratamento aviário verifica-se um resultado inferior desenvolvimento, com uma baixa média estatística em todas as variáveis, resultando nos tipos de tratamento com menor rendimento para o desenvolvimento das plântulas do pimentão *ALL-BiG*.

Tabela 1. Média das variáveis avaliadas no desenvolvimento fenológico da planta (maio a agosto/2016-Uneal/Arapiraca-AL).

Trat.	AP (cm)	NF (u)	DC (cm)	BF (u)	NR (u)	NF (u)	QF (u)	PF (Kg)	QS (Kg)	QL (u)	PS (Kg)
Solo	13.80b	14.88b	0.34a	5.33c	2.60c	0.37a	1.33a	42.01b	194.2b	3.4b	1.93b
Est.bov.	18.60a	17.56a	0.40a	6.83b	2.63c	0.70a	1.33a	77.57a	312.8a	4.8a	3.91a
Est. Capr.	10.45b	17.86a	0.9a	8.3a	3.83b	0.70a	1.0a	41.6b	196.6b	3.0b	2.60b
Est. Avi.	5.31c	6.14c	0.18a	3.87c	3.17b	0.30a	0	0	0	0	0
Bioplant	15.16a	18.20a	0.36a	6.13b	12.17a	0.70a	1.16a	44.17b	177.6	2.8b	2.01b

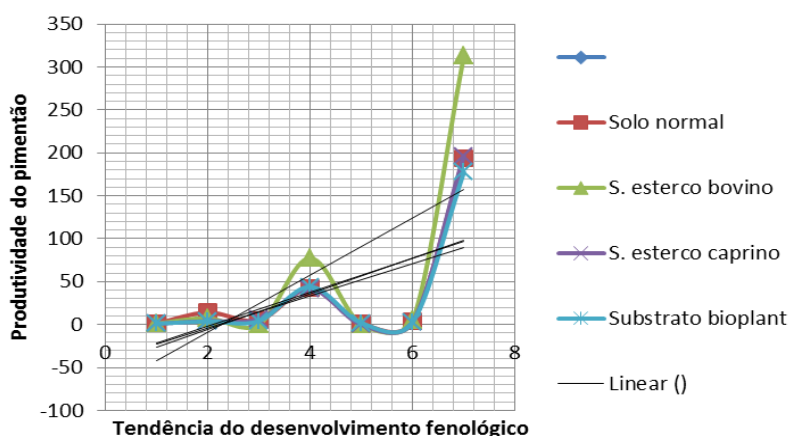
*Médias seguidas de mesma letra na coluna e na linha não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5%. Altura da planta (AP) Número de folhas (NF), Diâmetro do caule (DC), Botões florais (BF), número de ramificações (NR), número de flores (NF), Quantidade de frutos (QF), Peso do fruto (PF), Quantidade de sementes (QS), Quantidade de Lóculos (QL), peso das sementes (Ps. S).

Observa-se na figura 1, a tendência linear da resposta dos tratamentos, no esterco bovino e do substrato Bioplant, representado em todas as variáveis com uma média superior aos demais. De acordo com Araújo Epial (2014) o uso de adubação orgânica de origem animal é uma das práticas mais convenientes e até às vezes mais econômica, entre outros benefícios como exercer melhoria na estrutura física, na fertilidade e na conservação do solo, favorecendo o aumento na retenção de água no solo, diminuído perdas por erosão e favorecendo o controle biológico.



O esterco de caprino e o solo normal, apesar de apresentar resultados inferiores se comparando com os tratamentos citados anteriormente, também mostram um pequeno desenvolvimento, no entanto, o mesmo não ocorre com o esterco aviário e que mais uma vez mostra resultados ineficiente para a produção de frutos e sementes do pimentão.

Figura 1. Linha de tendência das variáveis avaliadas nos frutos e sementes (maio a agosto/2016- Uneal/Arapiraca-AL).



Fonte: Dados da pesquisa.

Conclusão

Os resultados confirmam que os substratos utilizados podem ser utilizados para a adubação do pimentão e ou outras hortaliças em campo ou semicampo, sendo bons indicadores para o desenvolvimento fenológico do pimentão em ambiente fechado.

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

ARAÚJO, D. L. D., ARAÚJO, D. L. D., MELO, E. N. D., SANTOS, J. G. R. D. AZEVEDO, C. A. V. D. *revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável* <http://revista.gvaa.com.br>. Crescimento de pimentão sob diferentes concentrações de biofertilizante e laminas de irrigação. (pombal - pb-), v9.,n.3,p172-181,jul. set 2014.

BEZERRA, A. L.,STURANO, S. M. E., comparativo do cultivo do pimentão em sistema protegido e em campo. faculdade de tecnologia de Ourinhos, 2013.

CAMPOS, V. B., OLIVEIRA, A. P. D., CAVALCANTE, L. F., PRAZERES, S. D. S. *revista de biologia e ciências da terra*. rendimento do pimentão submetido ao nitrogênio aplicado via água de irrigação em ambiente protegido. volume 8.numero 2-2 semestre 2008.

CAMPOS, V.B., CALVALCANTE, L. F.F.Salinidade da água e biofertilizante bovino: efeito sobre a biometria do pimentão (2009).

GLOBO RURAL. PIMENTÃO. Disponível em: < http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6_993,EEC_1706851-4529,00.00.html >Acesso em 01 ago. 2016.

HENZ, G. P., COSTA, C. S. R. D., CARVALHO, S., BANCI, C. A.especial-como cultivar pimentão , 2013.

MOREIRA, M. A., DANTAS, F. M., SANTOS, C. A. P. D., OLIVEIRA, L. M. D., MOURA, L. produção de mudas e pimentão com uso de pó de coco. **Revista da fapese**, v. 4,n.2,p.p.19-26, jul. / dez 2008.

RIBEIRO, L. G., LOPES, J. C., FILHO, S. M., RAMALHO, S. S. Adubação orgânica na produção de pimentão. **Horticultura brasileira**, Brasília, v. 18, n.2, p.134-137, julho 2000.

SEDIYAMA, M.A. N., SANTOS, M. R. D., VIDIGAL, S. M., PINTO, C. L. D. O., JACOB, L. L. nutrição e produtividade de plantas de pimentão colorido, adubados com biofertilizante suíno. **Revista Brasília de engenharia agrícola e ambiental**. v18,n 6,p. 558- 59,2014.

SILVA, E. A., MENDONÇA, M., TOSTA, M. D. S., SOLZA, F. B., FRANCISCO, M. G. S., BISCARO, G. A. germinação de sementes e desenvolvimento de mudas de variedades de pimentão em diferentes substratos. Universidade estadual de mato grosso do sul (uems) - rod.