



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE AGRÁRIAS E EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CAMPUS IV**

LEILA RAQUEL GUEDES DE PAIVA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE DUAS CULTIVARES
DE PIMENTA SOB CULTIVO ORGÂNICO**

**CATOLÉ DO ROCHA
MAIO 2017**

LEILA RAQUEL GUEDES DE PAIVA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE DUAS CULTIVARES
DE PIMENTA SOB CULTIVO ORGÂNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências
Agrárias como requisito parcial para obtenção
do grau de Licenciado em Ciências Agrárias.

Orientador: Prof. Msc. Elaine Gonçalves Rech

**Catolé do Rocha
Maio 2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

P142a Paiva, Leila Raquel Guedes de
Avaliação do desenvolvimento vegetativo de duas cultivares de pimenta sob cultivo orgânico [manuscrito] / Leila Raquel Guedes de Paiva. - 2017.
29 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Agrárias) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Agrárias, 2017.
"Orientação: Dra.Elaine Gonçalves Rech, Departamento de Exatas".

1.Pimenta 2.Capsicum sp. 3.Desempenho. 4.Ornamental 5. Cultivo orgânico I. Título.

21. ed. CDD 631.587

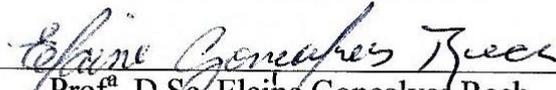
LEILA RAQUEL GUEDES DE PAIVA

**AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DE DUAS CULTIVARES
DE PIMENTA SOB CULTIVO ORGÂNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências
Agrárias como requisito parcial para obtenção
do grau de Licenciado em Ciências Agrárias.

APRESENTADA EM: 03 DE MAIO DE 2017.

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a D.Sc. Elaine Gonçalves Rech
(Orientador UEPB)


Prof.^a D.Sc. Kelina Bernardo Silva
(Examinador UEPB)


Prof. D.Sc. Maria do Socorro de Caldas Pinto.
(Examinador UEPB)

Aos meus pais, Odon Gomes e Maria
Das Graças, pelo apoio e incentivo.
Ao meu irmão, Jacinto Rômulo
Guedes de Paiva pela paciência
companheirismo.

Dedico

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual da Paraíba - UEPB por proporcionar a realização deste trabalho e a oportunidade de melhorar meus conhecimentos.

A Prof. D. Sc. Elaine Gonçalves Rech pela paciência, incentivo, pela condução e orientação nos trabalhos e todos os ensinamentos que tive durante todo o período que trabalhamos.

Aos professores, por todos os conhecimentos transmitidos.

Aos colegas de curso de Ciências Agrárias.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

A Deus por ter me dado forças para alcançar mais este objetivo em minha vida.

Muito Obrigado!

RESUMO

PAIVA, LEILA RAQUEL GUEDES. Avaliação do desenvolvimento vegetativo de plantas de duas cultivares de pimenta sob cultivo orgânico. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Ciências Agrárias) – Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Catolé do Rocha-PB, 2017.

A produção de pimenteiras tem diversos fins, podendo ser utilizada nas áreas alimentícias, farmacêuticas, cosméticas e também em ornamentação; e possui uma grande aceitação no mercado consumidor. Objetivou-se com esse trabalho estudar o efeito das doses do adubo orgânico sobre o desenvolvimento vegetativo de plantas de duas cultivares de pimenta (*Capsicum sp.*). A pesquisa foi conduzida no viveiro de produção de mudas, no Centro de Ciências Humanas e Agrária, da Universidade Estadual da Paraíba Campus IV (6°20'38"S e 37°44'48"W). O delineamento experimental casualizado em esquema fatorial 2x4, sendo: duas de cultivares (Cv1 = Pirâmide e Cv2 = Vulcão) e quatro doses de composto orgânico (D0=controle; D1=25% composto orgânico+ 75% areia lavada e esterilizada; D2=50% composto orgânico + 50% de areia lavada e esterilizada, D3=75% composto orgânico + 25% de areia lavada e esterilizada) e oito tratamentos (T1= cv1 + D0, T2= cv1 + D1, T3= cv1 + D2, T4= cv1 + D3, T5= cv2 + D0, T6= cv2 + D1, T7= cv2 + D2 e T8= cv2 + D3), com seis repetições, totalizando 48 unidades experimentais. O composto utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi confeccionado utilizando-se materiais orgânicos produzidos no próprio Campus (50% de capins + 40% esterco caprino + 10% de esterco bovino). As variáveis analisadas foram: altura de planta (AP), número de folhas por plantas (NFP), diâmetro do caule (DC) e número de ramificações laterais (NRL). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, de forma complementar submeteu-se os dados á regressão polinomial utilizando-se o programa estatístico SISVAR 5.3. Concluimos que ambas as cultivares trabalhadas, obtiveram seu melhor desempenho nas doses D2 e D3 para todas as variáveis estudadas.

Palavras-chave: *Capsicum sp.*, desempenho, ornamental.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Altura da Planta de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015. 15
- Figura 2** - Número de folhas de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015. 16
- Figura 3** - Diâmetro do Caule de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015. 17
- Figura 4** - Número de Ramificações Laterais de pimenta ornamentais (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função á diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015.. 18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	10
2.1 Importância sócio econômica da cultura da pimenta.....	10
2.2 Origem e Introdução da pimenta no Brasil	11
2.3 Produção orgânica e sistemas de cultivos	11
3 MATERIAIS E MÉTODOS	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO.....	19
REFERENCIAS:.....	20

1 INTRODUÇÃO

A produção de pimenta no Brasil vem crescendo muito nos últimos anos, com cultivos em regiões de clima tropical e subtropical (RUFINO & PENTEADO et al., 2006). Elas pertencem ao gênero *Capsicum* e a família Solanácea e são originárias das regiões tropicais das Américas. Atualmente, estão distribuídas em todo mundo (XAVIER, 2006). As pimentas do gênero *Capsicum* são amplamente cultivadas no mundo, sendo utilizadas como matéria-prima para as indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética (YAMAMOTO; NAWATA, 2005; BENTO, 2007) e ainda na ornamentação (MOREIRA et al., 2006).

O cultivo da pimenta apresenta uma grande importância no Brasil, quer por suas características de rentabilidade, principalmente quando o produtor agrega algum valor ao produto (conservas, por exemplo), bem como sua importância social para o emprego de elevado número de mão de obra.

A resposta do crescimento dos vegetais não pode ser explicada somente pelo conteúdo de nutrientes existente na matéria orgânica, mas também pela melhoria das condições físicas do solo, aumentando a absorção de nutrientes (VARANINE, et al., 1993). O conhecimento da absorção e acumulação de nutrientes nas diferentes fases de desenvolvimento da planta, identificando as épocas em que os nutrientes são exigidos em maiores quantidades, é fundamental no manejo da adubação, visando máxima eficiência (FILGUERA et al., 2000).

O conhecimento da exigência nutricional da planta é importante para se estabelecer as quantidades de nutrientes a serem aplicadas através dos fertilizantes, obtendo-se os melhores rendimentos. Assim, para o adequado desenvolvimento da planta e obtenção de produtividades satisfatória, é essencial a reposição de água e nutrientes, na quantidade ideal e no momento oportuno, ou seja, é importante dosar rigorosamente as quantidades de nutrientes e fornecê-los segundo as necessidades da planta (NANNETTI et al., 2000). As análises de crescimento têm como objetivo tentar descrever e interpretar o desempenho de determinada espécie em ambiente natural ou controlado (BENINCASA et al., 2003).

A presente pesquisa teve como objetivo estudar o efeito das doses de adubo orgânico sobre o desenvolvimento vegetativo de plantas de duas cultivares de pimenta (*Capsicum sp.*).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Importância sócio econômica da cultura da pimenta

As pimentas do gênero (*Capsicum*) destacam-se como importantes produtos do agronegócio brasileiro. Em razão da elevada capacidade de geração de emprego e renda, principalmente para os pequenos produtores, as pimentas do gênero (*Capsicum*) posicionam-se dentro da agricultura brasileira como culturas de elevada importância socioeconômica. O cultivo de pimentas deste gênero é recomendado para agricultura familiar como alternativa de diversificação da produção. A exploração de pimentas do gênero (*Capsicum*), além de representar uma importante fonte de geração de emprego e renda na agricultura, são produtos que agregam valor na forma processada e detém amplas oportunidades de mercado, tanto na forma in natura como processada (REIFSCHNEIDER et al., 2000).

As pimentas constituem importante seguimento no setor de hortaliças, tanto para a agricultura, quanto para a indústria alimentícia. São especiais para a produção de condimentos, devido a características como a cor dos frutos e princípios ativos, que lhes conferem aroma e sabor. Do ponto de vista social, o agronegócio da pimenta tem importância, principalmente, em função de requerer grande quantidade de mão de obra, em especial durante a colheita. O cultivo de pimentas ocorre praticamente em todas as regiões do país e é um dos melhores exemplos de agricultura familiar e de integração pequeno agricultor-agroindústria. A crescente demanda do mercado, estimado em 80 milhões de reais ao ano, tem impulsionado o aumento da área cultivada e o estabelecimento de agroindústrias, tornando o agronegócio de pimentas (doces e picantes) um dos mais importantes do país. Além do mercado interno, parte da produção brasileira de pimentas é exportada em diferentes formas, como páprica, pasta, desidratada, conservas e ornamentais (REIFSCHNEIDER et al., 2000).

As pimentas possuem diversas utilidades e aplicabilidades, sendo na indústria farmacêutica, para dores musculares e artrite, também utilizada na culinária principalmente como condimentos nas formas, in natura, cozidos, fritos e desidratados, corantes naturais e conservas, na decoração devido ao seu alto potencial ornamental. Possuem alto teor de vitamina C, superam os dos citros, além de serem importantes fontes de vitaminas A, complexo B1 e B2 e de minerais como Ca, P e Fe, assim como do alcaloide capsaicina, responsável pela pungência, ou seja, ardume das pimentas (EMBRAPA et al., 2006).

Apesar do crescente interesse no cultivo de pimentas, este ainda é feito por pequenos produtores que produzem suas próprias sementes ou compram os frutos maduros em mercados e feiras e deles extraem as sementes que serão utilizadas para plantio. Normalmente estas sementes são de qualidade variável, apresentam baixa germinação e podem transmitir doenças, já que são produzidas sem seguir as regras básicas para a produção de sementes (EMBRAPA et al., 2006).

2.2 Origem e Introdução da pimenta no Brasil

A pimenta é originária das regiões tropicais do continente americano. O Brasil é o segundo maior produtor de pimenta no mundo (RISTORI et al., 2002), desde o início da civilização, a pimenta tem sido usada como condimento, planta ornamental e para fins medicinais, esses usos tem evoluídos ao longo do tempo. No mundo, de toda a área cultivada com pimenta, aproximadamente 89% estão no Continente Asiático, com os principais áreas de cultivo localizadas na Índia, Coréia, Tailândia, China, Vietnã, Srilanka e Indonésia. No Brasil, quando ao seu descobrimento, o cultivo de pimenta era prática comum de tribos indígenas. Com a imensa variabilidade de pimentas nativas, certamente pode-se supor que diversas tribos (REIFSCHNEIDER, 2000).

No Brasil, a produção de pimenta (*Capsicum sp.*) vem crescendo muito nos últimos anos, com cultivos em regiões de clima subtropical como sul, ou de clima tropical como norte e nordeste. O cultivo de pimenta no país é de grande importância, quer por suas características de rentabilidade, principalmente quando o produtor agrega valor ao produto (conservas, por exemplo), quer por sua importância social, por empregar elevado número de mão de obra (REIFSCHNEIDER, 2000).

2.3 Produção orgânica e sistemas de cultivos

O uso de sistema de produção, com base na agricultura sustentável do ponto de vista econômico e agroambiental, nos quais se empregam processos e não produtos, tem resultado em maior sanidade e estabilidade de produção e, ainda, com menor custo. Por isso, a busca por tecnologias alternativas para promover o aumento da produtividade agrícola, através da adubação orgânica, tem intensificado os estudos com métodos de digestão aeróbica ou anaeróbica de resíduos orgânicos em substituição aos fertilizantes minerais (FERNANDES et al., 2000). A agricultura, em geral, tem buscado formas de cultivo que apresentem menores

custos de implantação, que causem menos danos possíveis ao meio ambiente, principalmente ao solo, objetivando um manejo conservacionista e que o uso de insumos, como fertilizantes e agrotóxicos, sejam o menor possível (MARTINS et al., 1999). A agricultura orgânica vem sendo apontada como uma opção para a agricultura familiar, e tem alcançado incrementos de produção de até 25% ao ano. O cultivo de hortaliças com adubos orgânicos tem aumentado nos últimos anos, graças principalmente aos elevados custos com adubos minerais e aos efeitos benéficos da matéria orgânica em solos intensamente cultivados. As altas produtividades obtidas com o uso intensivo de capital, de fertilizantes inorgânicos e de agrotóxicos tem sido questionadas não somente por suas contradições econômicas e ecológicas, mas também por desprezar aspectos qualitativos importantes da produção vegetal (SANTOS et al., 1994).

Depois da água, a nutrição de plantas é o segundo fator mais limitante na produção de qualquer cultura. As exigências nutricionais dessas podem ser supridas pelo fornecimento de doses equilibradas de fertilizantes ao solo ou em cobertura, combinados com a época e modo de aplicação. Quantidades adequadas de fertilizantes, modo e época de aplicação definem o programa de adubação de uma cultura, que podem variar de acordo com a fertilidade do solo, da planta e do ambiente, no entanto, o uso de fertilizantes em excesso, em cultivos de olerícolas eleva os níveis de salinidade do solo, ao ponto de superar os níveis de tolerância pela maioria das culturas, refletindo-se na diminuição de rendimento. (FILGUERA et al., 2000).

A marcha de absorção de nutrientes é referência importante para o fornecimento dos mesmos em doses adequadas ao bom desenvolvimento das plantas. Assim, o estudo das quantidades dos nutrientes absorvidos durante os vários estádios de desenvolvimento da planta pode auxiliar sobremaneira na determinação da composição de substratos e adubações de cobertura durante a permanência da mesma em viveiro. O conhecimento da absorção e acumulação de nutrientes nas diferentes fases de desenvolvimento da planta, identificando as épocas em que os nutrientes são exigidos em maiores quantidades, é fundamental no manejo da adubação, visando a máxima eficiência (FILGUERA et al., 2000). Compreender e manejar o processo de liberação dos nutrientes dos resíduos orgânicos, sincronizados com a demanda nutricional da pimenta é considerado um grande desafio dos sistemas de produção que priorizam os sistemas biológicos.

O conhecimento da exigência nutricional da planta é importante para se estabelecer as quantidades de nutrientes a serem aplicadas através dos fertilizantes, obtendo-se os melhores rendimentos. Os resultados de Silva (1998), as quantidades de nutrientes absorvidos pela

planta estão relacionadas com o seu desenvolvimento, intensificando-se na floração, formação e crescimento dos frutos. Assim, para o adequado desenvolvimento da planta e obtenção de produtividades satisfatória, é essencial a reposição de água e nutrientes, na quantidade ideal e no momento oportuno, ou seja, é importante dosar rigorosamente as quantidades de nutrientes e fornecê-los segundo as necessidades da planta (NANNETTI et al., 2000). No caso da pimenta, a quantidade de adubo a ser aplicada é determinada com base na análise química do solo e nos boletins-de-aproximação de cada região. Como na maioria destes boletins não existem recomendações para a cultura da pimenta, utiliza-se comumente a recomendação feita para a cultura de pimentão. Dentre os fatores necessários ao crescimento da planta, destaca-se a água como o mais limitante fator da produtividade agrícola, porque atua nos diversos processos metabólicos, que culminam no desenvolvimento vegetal (TAIZ; ZEIGER et al., 2004).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no viveiro de produção de mudas do Centro de Ciências Humanas e Agrária - Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba, no município de Catolé do Rocha-PB (6°20'38"S e 37°44'48"W). De acordo com a classificação de Koppen o clima do município é quente e seco, apresenta temperatura média de 26.9 °C e umidade relativa do ar 62%, com estação chuvosa no verão.

A proposta foi desenvolvida em delineamento experimental casualizado com esquema fatorial 2x4, sendo duas cultivares de pimenta (Pirâmide e Vulcão) e quatro doses de substrato (0, 25, 50 e 75% de composto orgânico) formulados nos constituintes de composto orgânico e areia lavada, com seis repetições, totalizando 48 unidades experimentais.

O composto foi confeccionado nas proporções (50% de capins + 40% esterco caprino + 10% de esterco bovino). O processo de maturação deste foi realizado de acordo com Primavesi (1990). Antes da utilização deste, tomou-se uma amostra composta sobre a pilha de compostagem, logo após, esta foi encaminhada ao Laboratório de análise de solo, água e planta, Natal-RN, para a determinação dos atributos de química e fertilidade (Tabela 1).

Tabela 1. Atributos de química e fertilidade do composto orgânico. UEPB/Catolé do Rocha, 2014

-----g kg ⁻¹ -----					-----mg l ⁻¹ -----			
N	P	K	Ca	Mg	Na	Zn	Cu	Fe
10,14	2,76	0,52	10,7	3,23	0,66	50	11	3150

N: Nitrogênio; P: Fósforo; K: Potássio; Ca: Cálcio; Mg: Magnésio; Na: Sódio; Zn: Zinco; Cu: Cobre; e Fe: Ferro.

Para a condução das plantas foi utilizado vasos na capacidade de volume de 1,5 L. Foram semeadas 3 sementes por vaso, na profundidade de 2 cm, realizando o desbaste 15 dias após a germinação, mantendo-se uma plântula por vaso.

A irrigação foi realizada manualmente com regador, de acordo com a necessidade hídrica da cultura. As capinas foram feitas manualmente, quando necessário. Ao fim do experimento 90 dias após a implantação foram tomadas as seguintes variáveis:

Altura da planta (AP): mediu-se a partir do nível do solo até o ápice do meristema apical utilizando-se régua graduada, a fim de se registrar a maior altura da parte aérea da planta, sendo a unidade de medida em centímetros; número de folhas por planta (NF/P): expressa pela contagem e registro do número de folhas por plantas; diâmetro do colo da planta

(DC): realizaram-se as medições com o auxílio de um paquímetro e os valores foram registrados em mm; número de ramificações laterais (NRL): foram contadas e registradas todas as ramificações laterais (BENINCASA, 2004).

Os resultados foram submetidos à análise de variância, onde a descrição das variáveis foram realizadas em função das concentrações do composto orgânico, realizando-se a regressão polinomial testando-se os modelos lineares, quadráticos e, sendo escolhidos os modelos significativos e que apresentaram o maior valor de correlação com as medias, observando-se a significância do teste F. Todas as análises foram feitas com o programa estatístico Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a altura de plantas das cultivares de pimenta Pirâmide e Vulcão, observou-se diferença estatística entre as doses de composto orgânico aplicadas, sendo a dose D3= 75% de composto orgânico a que proporcionou maior desempenho na característica avaliada.

Observa-se na Figura 1, que houve aumento na altura das plantas conforme o aumento nas doses de composto orgânico. Por outro lado, apesar de não ter sido observado diferença estatística entre as cultivares de pimenta, percebe-se uma tendência de superioridade da cultivar Vulcão com média de 29,5 cm de altura de planta sobre a cultivar Pirâmide com média 22,2 cm, respectivamente.

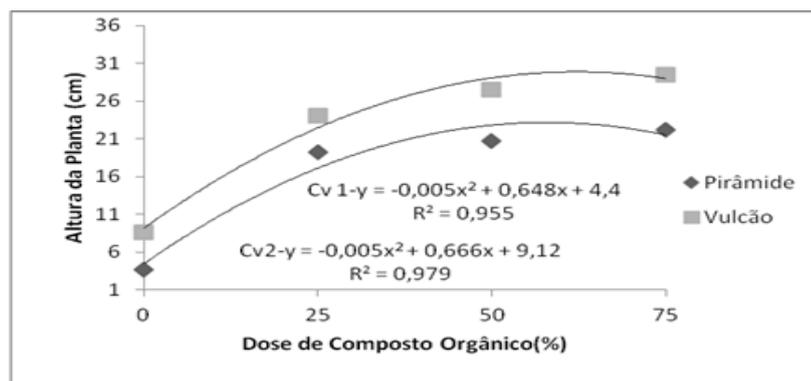


Figura 1 - Altura da Planta de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015.

Altura da planta é uma das principais características de grande importância para estabelecimento do padrão de comercialização, uma vez que o crescimento satisfatório da parte aérea resulta em maior volume de flores e frutos, como é caso das pimentas ornamentais (POULOS, 1994). Resultados superiores foram encontrados por Ribeiro (2012)

que cultivou pimenteiras ornamentais em dois tipos de substratos um (Bioplant) apresentou 36,9 cm de altura e já com o substrato dois (Terra de jardim) apresentou 28,2 cm de altura.

Com relação à variável Número de Folhas por planta (Figura 2), observou-se que a cv Pirâmide obteve aumento crescente no número de folha a medida que foi aumentada a dose de substrato, obtendo maior número de folhas na dose 3 (75% de composto orgânico) chegando a média de 91 folhas/planta. Já para a cv Vulcão, na ausência de composto, obteve-se número de folhas bastante reduzido, sendo contabilizada apenas nove folhas, quando submetido a D1(75%areia+25%composto orgânico) houve um acréscimo no número de folhas, chegando-se a 75,5 folhas/planta, já quando cultivada na D2(50%areia+50%composto orgânico) obteve-se um aumento significativo, atingindo-se a média de 79,5 folhas/planta, no entanto, quando as plantas de pimenta foram submetidas a D3 (25%areia+75%composto orgânico) houve decréscimo nesta variável, sendo a média observada de 72 folhas/planta.

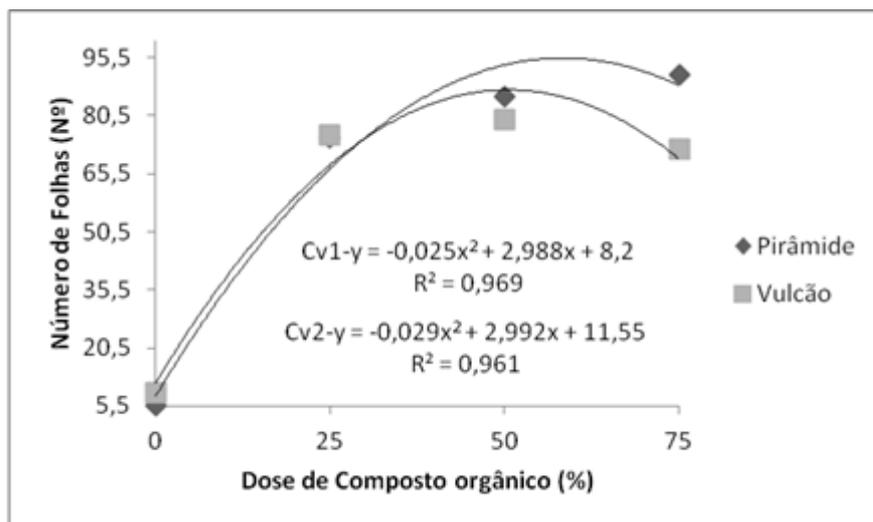


Figura 2 - Número de folhas de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015.

O aumento de número de folhas que foi observado na cv Pirâmide (dose 75% de composto orgânico) e na cv Vulcão (dose 50% de composto orgânico) estão relacionadas como um aumento da superfície fotossintetizante total da planta, que tem sido considerado como um parâmetro importante de produtividade, visto a importância destes órgãos fotossintetizantes na produção biológica (SCALON et al; 2003). Resultados inferiores foram encontrados por Silva (2011), que avaliou pimenta ornamental (*Capsicum sp* L.) sobre composto e apresentou 22 folhas/plantas.

Os dados referentes ao diâmetro de caule são apresentados na Figura 3, onde se podem observar os seguintes resultados: A cv Pirâmide, quando cultivada na dose controle apresentou diâmetro médio do caule de 1,4 mm de diâmetro, na D1(25% de composto orgânico) houve aumento significativo no diâmetro do caule da planta chegando a 6 mm de diâmetro, já na D2(50% de composto orgânico), foi observado aumento no diâmetro do caule da planta chegando a média de 7,4 mm, quando as pimentas foram cultivada na D3(75% de composto orgânico) sofreu um decréscimo no diâmetro do caule atingindo apenas 6,5 mm. Com relação à cv Vulcão observamos que na D0 (controle) apresentou diâmetro médio do caule de 2,0 mm, já quando cultivada na D1(25% de composto orgânico) houve um acréscimo apresentando 6,4 mm no diâmetro médio do caule, na D2(50% de composto orgânico) houve um aumento nesta variável, obtendo-se 7,2 mm de diâmetro do caule e na D3(75% de composto orgânico) apresentou 7,4 mm de diâmetro do caule.

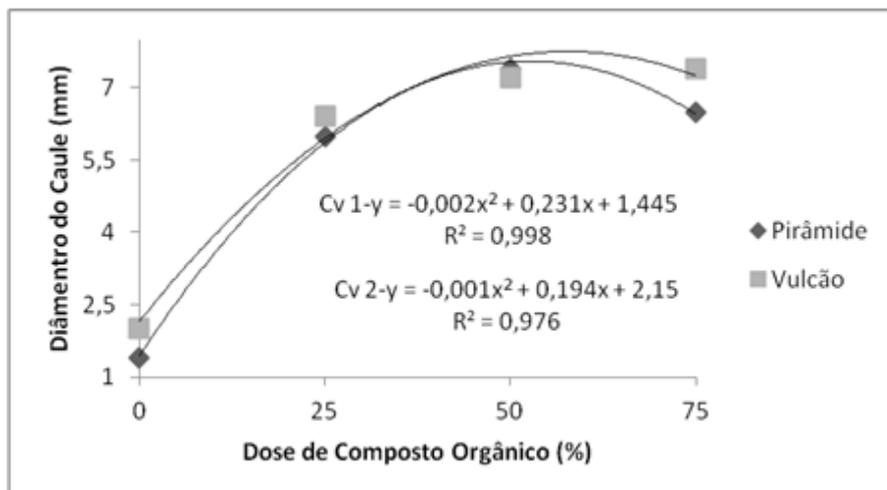


Figura 3 - Diâmetro do Caule de pimenta ornamental (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função de diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015.

De acordo com Lima et al. (2013), que avaliou o diâmetro do caule de pimenta ornamental (*Capsicum annuum*) cultivadas em vasos com areia e com adição de fibra de coco, o autor constatou que a pimenta ornamental cultivada com areia (sem adição de substrato) apresentou diâmetro do caule igual a 5,5 mm, resultados inferiores ao relatado pelo autor, foram encontrados no presente trabalho, pois na D0(controle) o diâmetro médio do caule na cv Pirâmide atingiu 1,4 mm e na cv Vulcão de 2,0 mm. Os dados encontrados por Lima (2013) para pimenta ornamental (*Capsicum annuum*) cultivada sobre fibra de coco foi de 7,4 mm de diâmetro do caule, o mesmo resultado encontrado neste estudo para esta variável para a cv Vulcão cultivada na D3(75% de composto orgânico).

Analisando-se a variável número de Ramificações Laterais (Figura 4) para cv Pirâmide verificou-se que os menores resultados foram obtidos nas D0 e D3, sendo as médias de 6,5 e 29 ramificações laterais respectivamente, e os maiores resultados foram observados nas doses de 25% de composto orgânico com 43 ramificações e 50% de composto orgânico com 44 ramificações laterais, não diferindo estatisticamente entre elas.

Para a cv Vulcão, na D0 (controle) obteve-se média de 8,5 ramificações laterais, cultivada na D1(25% de composto orgânico) houve um acréscimo apresentando média de 29,5 ramificações laterais/planta, no entanto quando cultivada na D2(50% de composto orgânico) observou-se um aumento significativo no número de ramificações laterais/planta, chegando à média 37,5, porém seu melhor desempenho, para esta variável, foi quando as pimentas foram cultivadas na D3 (75% de composto orgânico) que atingiu 40,0 ramificações laterais/planta.

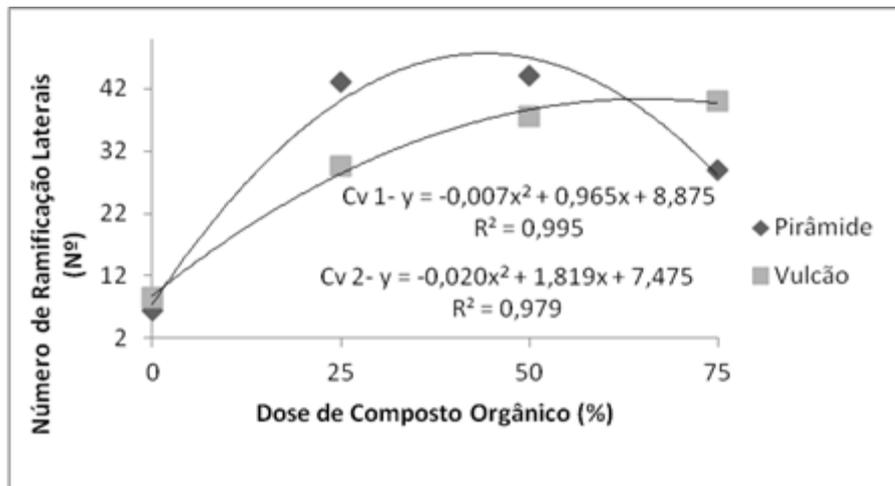


Figura 4 - Número de Ramificações Laterais de pimenta ornamentais (cv Pirâmide e cv Vulcão) em função á diferentes doses de compostos orgânicos, Catolé do Rocha-PB, 2015.

De acordo com Embrapa (2007), O sistema de ramificação de *Capsicum* segue um único modelo de dicotomia. Um ramo jovem sempre termina por uma ou várias flores. Quando isso acontece, dois novos ramos vegetativos emergem das axilas das folhas e continuarão crescendo até a formação de novas flores. Esse processo vegetativo se repete ao longo do período de crescimento, sempre condicionado pela dominância apical e dependência hormonal, portanto, plantas com maior número de ramificações laterais apresentam maior probabilidade na produção de flores e frutos, características desejáveis em pimentas ornamentais.

CONCLUSÃO

Ambas as cultivares trabalhadas, obtiveram seu melhor desempenho nas doses D2 e D3 para todas as variáveis estudadas.

ABSTRACT

PAIVA, LEILA RAQUEL GUEDES. Evaluation of the vegetative development of plants of two pepper cultivars under organic cultivation. 2017. Graduation Course (Full Degree in Agricultural Sciences) - State University of Paraíba (UEPB), Catolé do Rocha-PB, 2017.

The production of pepper plants has several purposes and can be used in food, pharmaceutical, cosmetic and also in ornamentation; And has great acceptance in the consumer market. The objective of this work was to study the effect of organic fertilizer doses on the vegetative development of two pepper cultivars (*Capsicum* sp.). The research was conducted at the seedling nursery, at the Center for Human and Agrarian Sciences, State University of Paraíba Campus IV (6 ° 20'38 "S and 37 ° 44'48" W). The experimental design was randomized in a 2x4 factorial scheme: two cultivars (Cv1 = Pyramid and Cv2 = Volcano) and four doses of organic compound (D0 = control, D1 = 25% organic compost + 75% sand sterilized and D2 = 50 (D = 75% organic compost + 25% sand washed and sterilized) and eight treatments (T1 = cv1 + = Cv1 + D3, T5 = cv2 + D0, T6 = cv2 + D1, T7 = cv2 + D2 and T8 = cv2 + D3), with six replicates, totaling 48 experimental units. The compound used to develop the research was made using organic materials produced on the Campus itself (50% of grasses + 40% goat manure + 10% of bovine manure). The variables analyzed were: plant height (AP), number of leaves per plant (NFP), stem diameter (DC) and number of lateral branches (NRL). The data were submitted to analysis of variance and the means were compared by the Tukey test at 5% of probability, in a complementary way the data were submitted to the polynomial regression using the statistical program SISVAR 5.3. We conclude that both worked cultivars, obtained their best performance in doses D2 and D3 for all variables studied.

Key words: *Capsicum* sp, performance, ornamental.

REFERENCIAS:

BENINCASA, M. M. P. Análise de crescimento de plantas: noções básicas. 2. ed. Jacoticabal: Funep, 41p 2003.

BENTO, C. S. et al. Descritores qualitativos e multicategóricos na estimativa da variabilidade fenotípica entre acessos de pimentas. *Scientia Agraria*, v. 8, n. 2, p. 149-156, 2007.

COSTA E; et al. Qualidade de mudas de berinjela submetida a diferentes métodos de produção. *Revista Ciência Agronômica* 42: 1017-1025, 2011.

EMBRAPA. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pimenta/Pimenta_capsicum_spp/botanica.html. Acesso em 26 de Jul de 2015. Embrapa Hortaliças. Sistemas de produção, 2. Nov. 2007.

FERREIRA, D.F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Symposium**, Lavras, v.6, n.1, p.36-41, 2011.

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

MARTINS, D. C. et al. Maturidade fisiológica de sementes de berinjela. *Revista Brasileira de Sementes*, v. 34, n. 4, p. 534-540, 1999.

LIMA, I. B. et al. Pimenteira ornamental submetida a tratamentos com daminozide em vasos com fibra ou areia. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 34, n. 6, suplemento 1, p. 3597-3610, 2013.

MOREIRA G. R. et al. Espécies e variedades de pimenta. *Informe Agropecuário* 27: 16-29, 2006.

NANNETTI, D. C.; SOUZA, R. J.; FAQUIN, V. Efeito da aplicação de nitrogênio e potássio, via fertirrigação, na cultura do pimentão. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 18, p. 843-844, 2000.

POULOS. J. M. Pepper Breeding (*Capsium* spp.): achievements, challenges and possibilities. *Plant Breeding Abstracts*, 64: no 2,144-155, 1994.

REIFSCHNEIDER, F. J. B. (Org.) *Capsicum: pimentas e pimentões no Brasil*. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia/Embrapa Hortaliças, 2000.

RIBEIRO W. S. Avaliação de substratos e poda na produção de pimenteira ornamental. 2012. 107. f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia: área: Produção Vegetal). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa 2014.

RISTORI, C. A.; PEREIRA, M. A. S.; GELLI, D. S. O efeito da pimenta do reino moída frente a contaminação in vitro com *Salmonella* Rubislaw. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, v. 62, n. 2, p. 131-133, 2002.

RODRIGUES E. T. et al. Produção de mudas de tomateiro em diferentes substratos e recipientes em ambiente protegido. *Horticultura Brasileira*. 28: 483-488, 2010.

RUFINO, J. L. S.; PENTEADO, D. C. S. Importância econômica, perspectivas e potencialidades do mercado para pimenta. *Informe Agropecuário*, v.27, p.7-15, 2006.

SANTOS, I.C.; PEREIRA, C.J.; PINTO, C.M.F. Diversificação da vegetação com adubação verde na cultura da pimenta reduz o ataque de pragas? *Horticultura Brasileira*, v.22, 2004b. Suplemento. 44o Congresso Brasileiro de Olericultura. CD-ROM 1994.

SILVA, J. D. C. et al. Emergência e crescimento inicial de plântulas ornamental e celosia em substrato á base de composto de lodo de curtume. *Ciência Rural*, v. 41,n. 41; mar, 2011.

TAIZ, L.; ZIEGER, E. **Fisiologia vegetal**. (Trad.). SANTAREM E.R. et al. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p

VARANINE, Z. et al. Low molecular weight humic substances stimulate H⁺-ATPase activity of plasma membrane vesicles isolated from *Avena sativa* L. roots. *Plant and Soil*, v. 153, p. 61-69, 1993.

XAVIER, V. C.; et al. Concentração de solução nutritiva no cultivo hidropônico de pimenta ornamental. Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia. V.13, n.1, p 24-32. 2006.

YAMAMOTO, S.; NAWATA, E. *Capsicum frutescens* L. in southeast and east Asia, and its dispersal routes into Japan. Economic Botany, v. 59, n. 1, p. 18-28, 2005.