

COMPORTAMENTO DE MUDAS DE PEPINO EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SUBSTRATO

Elker Elvis de Oliveira¹
Gabriela Dias de Souza Miranda¹
Lauro Bueno Drumond Martins da Costa¹
Leandro Cesar Silva¹
Fabricio Rainha Ribeiro²
Irlane Bastos Costa³
Isabela Lima Ribeiro Chaves⁴

irlanebc@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências exatas e da terra

PALAVRAS-CHAVE: substrato; pepino; desenvolvimento.

INTRODUÇÃO

O pepino (*Cucumis sativus*) é uma planta originária da Índia ou África, não se adapta bem em regiões com baixas temperaturas (MEDEIROS *et al.*, 2010). É uma planta herbácea com crescimento indeterminado, com hastes longas, apresenta gavinhas fixadoras, a planta se desenvolve em sentido vertical ou prostrado dependendo da ausência ou presença de suporte, possui sistema radicular superficial, as flores são unissexuadas com florescimento monoico. O fruto do pepineiro é uma baga suculenta de formato cilíndrico, apresenta coloração que varia de verde-clara a verde-escura conforme a cultivar e pode ser consumido in natura ou em conserva é também utilizado em cosméticos e remédios (FAO, 2017). No Brasil a produção estimada de pepino é de aproximadamente 200 toneladas, sendo São Paulo, Minas Gerais, Rio De Janeiro e Goiás maiores produtores de pepino no Brasil, sendo responsáveis por 78% da produção inicial. A produção de mudas de pepino (*Cucumis sativus*) em substrato Comercial composto por turfa, vermiculita, calcário, e produtos produzidos por terceiros, estável e homogêneo de baixa densidade (NEGREIROS *et al.*, 2003), necessita de atenção especial por parte do produtor, uma vez que o substrato deve fornecer nutriente e água de forma a nutrir e hidratar a muda de forma eficaz, pois uma muda sadia terá um desenvolvimento melhor após o transplante. Na cadeia produtiva os substratos comerciais são os que proporcionam melhores resultados, pois proporcionam de maneira eficaz nutriente e umidade para o desenvolvimento da muda (ARAÚJO NETO *et al.*, 2009). A mistura com

¹ Acadêmicos do Curso de Agronomia da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

² Graduado em Agronomia. Doutor em Bioquímica. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX.

³ Graduada em Agronomia – Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Genética e Melhoramento de plantas – Universidade Federal de Viçosa (UFV). Doutora em Genética e Melhoramento de plantas – Universidade Federal de Viçosa (UFV). Coordenadora do curso de Agronomia da Faculdade Univértix, Matipó. Professora da Faculdade Univértix.

⁴ Graduada em Agronomia – Faculdade Vértice – Univértix, Matipó. Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior - Faculdade Vértice – Univértix, Matipó.

outros materiais busca aprimorar a eficiência do substrato no quesito aeração e retenção de umidade fatores importantes para o bom desenvolvimento da muda (Bezerra, 2003). No entanto é necessário conhecer as características do substrato e das matérias a serem misturados a fim de potencializar a disposição dos nutrientes (SILVA JUNIOR & VISCONTI, 1991; SILVA JUNIOR & GIORGI 1992; ANDRIOLO, 2000) aeração e retenção de umidade, a mistura de materiais orgânicos e inorgânicos podem melhorar a eficiência nutricional dos substratos comerciais (CERQUEIRA *et al.*, 2015). Diante de tais fatos o experimento teve o objetivo de avaliar o desenvolvimento vegetal (*Cucumis sativus*) em diferentes proporções de substrato comercial (Carolina Soil[®]) e areia, solo e esterco bovino avaliando parâmetros como crescimento radicular, massa seca da parte aérea e radicular, massa fresca da parte aérea e radicular, número de folhas e espessura do caule.

METODOLOGIA

Os experimentos foram realizados na Fazenda Esolca da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX situada na cidade de Matipó - MG entre os dias 16/03/19 a 01/04/19, a 650 metros de altitude, com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 20° 16' 51" Sul, Longitude 42° 20' 22" Oeste. Em Matipó a precipitação anual média é de 1800 mm distribuído ao longo do ano, a estação com precipitação é abafada e de céu quase encoberto; a estação seca é de céu quase sem nuvens. Durante o ano inteiro, o clima é morno. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 14 a 29 °C e raramente é inferior a 11 °C ou superior a 32 °C. O experimento foi conduzido por um sistema convencional em uma casa de vegetação. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado (DIC) e analisado ao nível de 5% do teste Tukey, com cinco tratamentos sendo cinco repetições cada, foram eles: 1° Substrato comercial (Carolina Soil[®]) mais utilizado pelos produtores da região, pelo fato de atender as necessidades específicas de cada cultura, (O substrato comercial utilizado é composto por turfa, vermiculita, Calcário, produtos produzidos por terceiros); 2° solo + areia (1:1); 3° solo + areia + esterco (1:1:1); 4° solo + esterco (1:1); 5° esterco + areia (1:1) O esterco utilizado foi de procedência bovina. Sendo avaliada semanalmente, a irrigação foi realizada de acordo com a necessidade da cultura. A semeadura foi realizada em copos descartáveis colocando-se três sementes de pepino (*Cucumis sativus*), por copo com diferentes concentrações de substratos. Os copos descartáveis que foram utilizados possuem as seguintes Dimensões 200 mL com 70 mm de abertura, 45mm de fundo com 82mm de altura. A avaliação do experimento foi realizada, no laboratório da Faculdade Univértix, neste experimento foram avaliados os seguintes parâmetros, Matéria fresca da parte aérea, Matéria seca da parte aérea, comprimento da raiz, massa da raiz fresca, massa da raiz seca, altura do caule, diâmetro do caule e número de folhas. A matéria fresca da parte aérea e da raiz foi pesada separadamente cada, em uma balança de precisão. O comprimento da raiz e do caule foi medido com uma régua milimétrica. O diâmetro do caule foi medido através de uma fita estendida entorno do caule e estendida sobre uma régua milimétrica para a obtenção do diâmetro. A matéria seca da parte radicular e aérea foi avaliada por meio de secagem em estufa, primeiramente foi secado por aproximadamente 72 horas na estufa a (63 °C), e depois pesados às raízes e as partes aéreas separadamente. O número de folhas foi contada a partir do primeiro par de gemas até o ultimo par de folhas totalmente formado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante dos dados apresentados não foi identificada superioridade estatística entre os tratamentos (T1), (T3), (T4) e (T5) quando comparadas quanto à altura do caule, o tratamento (T2) nessa variável teve resultados estatísticos inferiores em relação aos demais tratamentos, sendo que o tratamento (T3) apresentou uma média 80% superior ao tratamento (T2). Analisando os dados obtidos nos tratamentos (T1), (T3), (T4) e (T5) observou-se que ambos foram estatisticamente iguais quanto ao número de folhas, o tratamento (T2) apresentou a menor média na variável observada, o tratamento (T3) obteve resultados 80% superior ao tratamento (T2). Os resultados apontam que o tratamento (T2) se difere dos demais, pois em sua composição não se encontram nutrientes essenciais para o desenvolvimento de uma planta, a deficiência de nitrogênio, potássio e fósforo explica o baixo desenvolvimento observado no experimento, os tratamentos (T1), (T3), (T4) e (T5) mostraram-se estatisticamente iguais, o tratamento comercial (T1) promove nutrientes equilibrados, aeração e retenção de umidade fatores essenciais para o bom desenvolvimento de uma muda, a mistura de resíduos agropecuários, areia e solo no tratamento (T3) promoveu ao substrato nutriente, aeração e retenção de umidade adequada para o crescimento da muda do pepineiro, no talhão (T4) a mistura de esterco bovino ao solo, proporcionou incremento de nutrientes ao substrato promovendo a planta condições para se desenvolver no tratamento (T5) o acréscimo de areia proporcionou ao esterco (rico em nutrientes) aeração necessária para o bom desenvolvimento de raiz e conseqüentemente o bom desenvolvimento das variáveis observadas. O bom desenvolvimento de uma muda de pepineiro depende da disposição dos nutrientes encontrados no substrato utilizado para o plantio. Quanto à importância dos nutrientes, o nitrogênio, é essencial para as plantas crescerem rapidamente, ao contrário, quando há deficiência, o crescimento é lento (BRAGA, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados da pesquisa, conclui-se que as mudas plantadas no tratamento (T2) não tiveram nutrientes necessários para um bom desenvolvimento, com base no experimento sugere-se ao produtor que deseja produzir mudas de pepino, utilizar os substratos T1, T3, T4, T5 já que são nutricionalmente ricos em nutrientes, necessários para o crescimento da planta, além de terem a capacidade de reter umidade adequada e serem aerados sendo mais viáveis para a produção de mudas segundo a análise das variáveis observadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRIOLO, J.L. Fisiologia da produção de hortaliças em ambiente protegido. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, suplemento, p.26-32, 2000.
- ARAÚJO N. SE et al. 2009. Produção de muda orgânica de pimentão com diferentes substratos. **Ciência Rural**, v. 39: 1408-1413.
- BRAGA. As Funções do Nitrogênio para as Plantas. **Assuntos sobre agronomia**. V. 1, N. 1, P. 1, 2010.
- CARVALHO F. B. **Produção de Mudanças de Hortaliças em Ambiente Protegido**. Fortaleza, CE Dezembro, 2003.
- DIEL, M. I. et al. Cultivo de morango em substrato: Produtividade e qualidade dos frutos são afetados pela origem do cultivar e substratos. **Ciênc. agrotec.** v. 42, n. 3 Lavras May/June 2018.

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Divisão de Estatística**. Disponível em: <http://faostat3.fao.org> >. Acesso em: 12 de janeiro de 2018.

HORTIFRUTI/CEPEA. **Principais características do pepino no BR**. PIRACICABA, SP, Vol1, No1, 2018.

MEDEIROS, P. R.F. Tolerância do pepino à salinidade em ambiente protegido: efeitos sobre propriedades físico-químicas dos frutos. **Irriga**, v. 15, n. 3, 2010.

NEGREIROS, J.R.S.; ÁLVARES, V.S.; BRAGA, L.R.; BRUCKNER, C.H. Diferentes substratos na formação de mudas de maracujazeiro-amarelo. **Revista Ceres**, v.51, 243-249, 2003.

SILVA JÚNIOR, A.A.; GIORGI, E. **Substratos alternativos para a produção de mudas de tomate**. Florianópolis: EPAGRI, 1992. 23 p. Boletim Técnico, 59.

SILVA JÚNIOR, A.A.; VISCONTI, A. Recipientes e substratos para a produção de mudas de tomate. **Agropecuária Catarinense**. Florianópolis, v. 4, n. 4, p. 20-23, 1991.

TESSARIOLI N. J.; PENTEADO, S.R.; SCARPARI, F.J. **A produção de mudas hortícolas de alta qualidade**. Piracicaba: Gráfica Universitária de Piracicaba, 1994. p.10-15.