

CAULE DECOMPOSTO DE BURITI NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DA COUVE-FLOR

LUAN DOS SANTOS SILVA^{1*}, RICARDO SILVEIRA DAMASCENO², BRENO SANTOS CAVALCANTE³
RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA MATOS⁴ WIARA DE ASSIS GOMES⁵

¹ Estudante de Agronomia, UFPI, Bom Jesus-PI; Fone: (89) 99975-6155, luan_agronomia@hotmail.com

² Estudante de Agronomia, UFPI, Bom Jesus-PI; Fone: (89) 99987-9966, richardmovic@gmail.com

³ Estudante de Agronomia, UFPI, Bom Jesus-PI; Fone: (89) 99933-4605, breno_onerb@hotmail.com

⁴ Professora, UFMA, Bacabal-MA; Fone: (89) 99922-5819, raissasalustriano@yahoo.com.br

⁵ Professora, UFPI, Bom Jesus-PI; Fone: (89) 99915-7805, wiaracastelo@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC' 2015
15 a 18 de setembro de 2015 - Fortaleza-CE, Brasil

RESUMO: O substrato para a formação de mudas tem como objetivo assegurar o desenvolvimento da planta com qualidade, em um pequeno período, e pouco custo de manejo. Objetivou-se avaliar a ação de diferentes formulações de substratos no desenvolvimento das mudas de couve-flor. Usou-se o delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos: T1: 80% de solo e areia (1:1) + 20% de CDB; T2: 60% de solo e areia (1:1) + 40% de CDB; T3: 40% de solo e areia (1:1) + 60% de CDB; T4: 20% solo e areia (1:1) + 80% CDB; T5: 100% de CDB. Foram analisadas: altura de planta, diâmetro do caule, número de folhas, área foliar e comprimento radicular. O CDB pode ser usado como parte do substrato para a formação de mudas de couve-flor na proporção entre 80 e 100%, pois atuaram positivamente nas variáveis analisadas, quando comparada a diversos substratos.

PALAVRAS-CHAVE: *Brassica oleracea*, substrato, proporção.

STEM DECOMPOSED BURITY IN DEVELOPING SHOOTS OF SEEDLINGS OF CAULIFLOWER

ABSTRACT: The substrate for seedling production aims to ensure the development of plant quality in a short time and little cost management. The experiment evaluated the action of different formulations of the CBD more sand substrates for the growth of seedlings of cauliflower. Plant height, stem diameter, number of leaves, leaf area and root length: We analyzed. It used a completely randomized design with five treatments: T1: 80% of soil and sand (1:1) + 20% of CBD; T2: 60% of soil and sand (1:1) + 40% of CBD; T3: 40% of soil and sand (1:1) + 60% of CBD; T4: 20% soil and sand (1:1) + 80% CBD; T5: 100% CBD. The CBD can be used as part of the substrate for the formation of cauliflower seedlings in proportion between 80 and 100%, as acted positively on variables compared to various substrates.

KEYWORDS: *Brassica oleracea*, substrate, proportion.

INTRODUÇÃO

A produção de hortaliças participa significativamente nos números da agricultura. Esta produção fornece anualmente 14 milhões de toneladas de hortaliças, que movimenta cerca de 5 bilhões de reais no mercado (Bezerra, 2003). A couve-flor (*Brassica oleracea* grupo *Botrytis*) pertence à família Brassicaceae, é uma hortaliça herbácea que apresenta porte ereto, caule sublenhoso e as folhas emite folhas perene (Vieira, 2006). Esta espécie geralmente se destaca na produção olerícola do Brasil e, isso se dá por fatores como o alto valor nutritivo e rápido retorno econômico (Steiner et al., 2009).

O substrato para a formação de mudas tem como objetivo assegurar o desenvolvimento da planta com qualidade, em um pequeno período, e pouco custo de manejo (Filgueira, 2008). Para uma produção de muda eficaz é necessário um bom substrato que proporcionará à cultura as qualidades físicas necessárias para o desenvolvimento radicular e, conseqüentemente da planta, pois, o substrato é

que dá suporte e regula a disponibilidade de nutrientes para a planta (Marchi & Pereira, 2000). Com este experimento objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos no desenvolvimento das mudas de couve-flor.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento com couve-flor foi conduzido de 20 de dezembro de 2013 (semeadura) a 18 de janeiro de 2014, em ambiente telado com sombrite (50% de sombreamento), no Sítio Nossa Senhora Aparecida no município de Currais, Piauí, na latitude Sul de 09°01'30", longitude Oeste de 44°23'19.4" e altitude média de 365 m. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos a base de caule decomposto de buriti (CDB): T1: 80% de solo e areia (1:1) + 20% de CDB; T2: 60% de solo e areia (1:1) + 40% de CDB; T3: 40% de solo e areia (1:1) + 60% de CDB; T4: 20% solo e areia (1:1) + 80% CDB; T5: 100% de CDB.

Tabela 1. Características físicas e químicas dos substratos testados no experimento.

Substratos	DU (g/L)	CRA (%)	VP (%)	DS (Pa*MS/100)	EA (%)	pH	CE (uS/cm)
S1	1524,14	12,01	42,33	444,83	20,32	7,28	140,0
S2	1245,9	42,47	63,34	265,78	20,87	5,20	1129,7
S3	1025,76	40,84	66,98	219,49	26,13	4,93	2188,33
S4	910,77	45,18	73,39	173,21	28,21	2,71	3000,4
S5	640,92	56,03	90,72	67,52	34,70	2,68	7000,0

T1: 80% de solo e areia (1:1) + 20% de CDB; T2: 60% de solo e areia (1:1) + 40% de CDB; T3: 40% de solo e areia (1:1) + 60% de CDB; T4: 20% solo e areia (1:1) + 80% CDB; T5: 100% de CDB; DU: Densidade úmida; CRA: Capacidade de retenção de água; VP: Volume de poros; DS: Densidade seca; EA: Espaço de aeração; CE: Condutividade elétrica.

As mudas foram conduzidas em bandejas de poliestireno expandido (128 células), previamente desinfetada com hipoclorito de sódio 2,5% por vinte minutos, suspensas linearmente de solo sobre estrados de madeira. Foram semeadas duas sementes por célula da bandeja, aos 10 dias após a semeadura foi feito o desbaste, deixando uma planta por célula. A irrigação foi realizada diariamente, uma vez por dia, utilizando pulverizador costal. Foi realizada adubação via foliar com Niphocan® (composição: 10% de N; 8% de P₂O₅; 8% de K₂O; 0,5% de Mg; 1% de Ca; 2% de S; 1% de Zn; 0,5% de B; 0,1% de Fe; 0,1% de Mo; 0,2% de Cu e 0,5% de Mn), semanalmente, para o suprimento nutricional das mudas de couve, totalizando 4 aplicações.

Ao término do experimento, 30 dias após a semeadura, foram avaliadas: i) altura de plântula (cm): determinada do nível do solo ao ápice da planta com auxílio de régua milimetrada; ii) diâmetro do caule (mm): obtido com paquímetro digital (Digimess®), à 1,0 cm de altura; iii) número de folhas. Em seguida as plantas foram retiradas dos substratos, lavadas em água corrente e conduzidas ao Laboratório de Fitotecnia do Campus Professora Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí, onde foram avaliadas as variáveis: iv) área foliar determinada em medidor de área foliar digital (Li-Cor, LI-3100®); v) comprimento da maior raiz (cm), com o auxílio de régua milimetrada. Os dados foram submetidos à análise de variância, pelo teste "F", para diagnóstico de efeito significativo, e aquelas variáveis que apresentaram efeito significativo foram submetidas à análise quantitativa de regressão polinomial no software Sigmaplot, conforme recomendações de Ferreira (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As maiores alturas de plântulas foram encontradas no tratamento com 80% de CDB, alcançando valores médios de 1,57 cm, este valor foi superior 12 mm quando comparado com o tratamento 1 (20% CDB) (Figura 1A). O tratamento com 80% de CDB mostrou-se mais eficiente desenvolvimento da parte aérea de couve-flor. Estas diferenças significativas ente os tratamentos são congruentes as pesquisas de Marouelli & Silva (1998), que trabalharam com pó de casca de coco seco,

indicando que a altura das plantas é influenciada pelas formulações dos tratamentos. Na Figura 1B o tratamento que obteve maior incremento para variável diâmetro do caule foi encontrado no T4 (80% de CDB e 20% de solo e areia), com média de 0,80mm. Albano (2012) estudou o efeito do CDB na cultura do mamoeiro, com as mesmas proporções do presente trabalho, tendo observado uma redução do diâmetro do caule, isso foi atribuído ao incremento do substrato com o aumento de quantidade de CDB no substrato.

Figuras 1. Altura de plântulas (AP) e diâmetro do caule (DC) de couve-flor cultivados em diferentes concentrações de substrato à base de caule decomposto de buriti (CDB).

Figura 1A

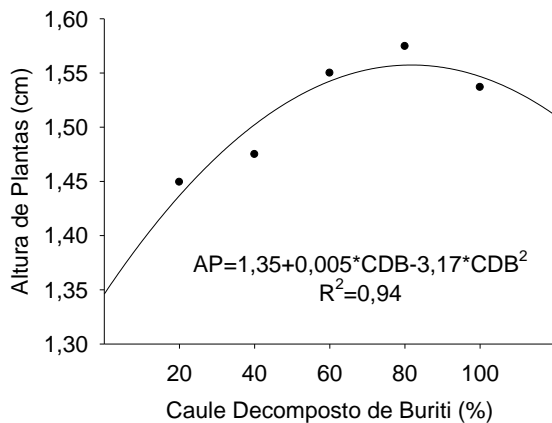
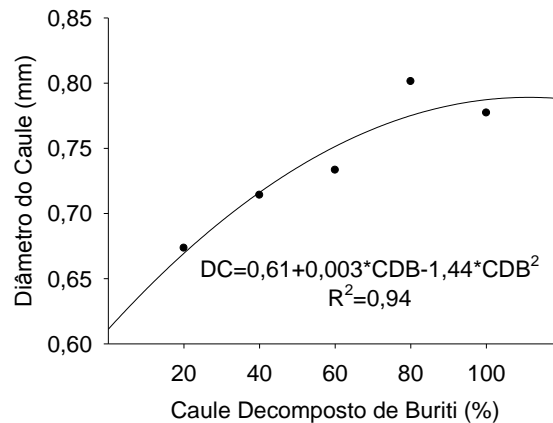


Figura 1B



A Figura 2A indica o número de folhas em cada tratamento e, o T5 (100% CDB) proporcionou os maiores valores para esta variável, em relação aos demais tratamentos. Do tratamento T1 ao T5 houve uma progressão na quantidade de folhas, sendo que entre ambos o número de folha dobrou. Identificou-se que o aumento da área foliar foi proporcional à elevação da concentração do caule decomposto do buriti no substrato, sendo que a diferença entre a menor média (T1) e a maior média (T5) foi de aproximadamente 1,5 mm². Segundo Melo et al. (2007) o aumento da área foliar nas plântulas proporciona maior taxa de assimilação de luz e possibilita a realização de fotossíntese com consequente acúmulo de matéria seca e maior altura, o que ocorreu no presente trabalho com o substrato com maior concentração de CDB.

Figuras 2. Número de folhas (NF) e área foliar (AF) de plântulas couve-flor cultivados em diferentes concentrações de substrato à base de caule decomposto de buriti (CDB).

Figura 2A

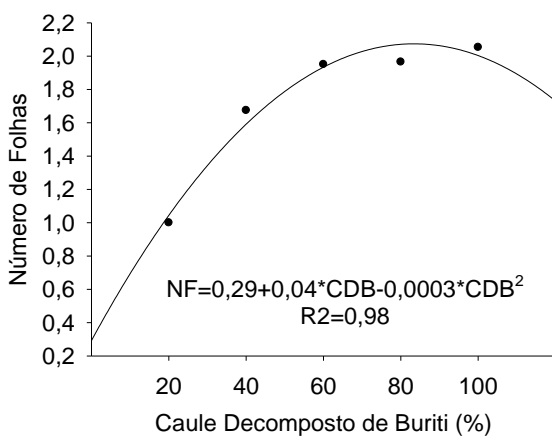
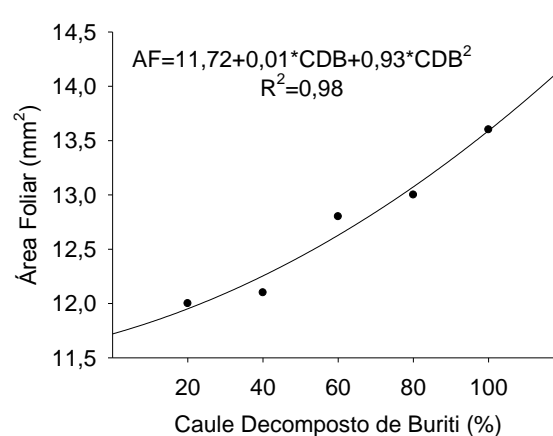
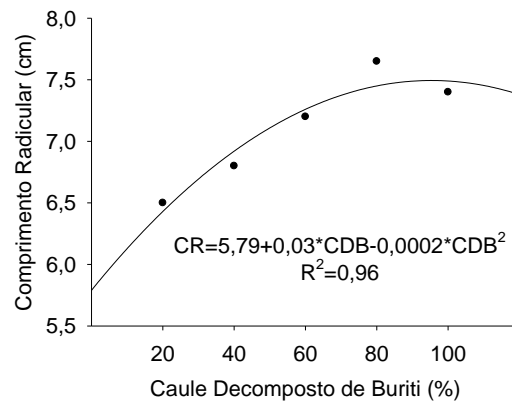


Figura 2B



Na Figura 3 observa-se que, para a variável comprimento radicular houve um incremento até o T4 e, logo após houve um decréscimo com o aumento de CDB.

Figura 3. Comprimento radicular (CR) *Brassica oleracea* grupo *Botrytis*, cultivados em diferentes concentrações de substrato a base de caule decomposto de buriti (CDB).



Um substrato é caracterizado físico-quimicamente ideal para produção de mudas se apresentar boa aeração e drenagem, com capacidade de retenção de umidade e com fertilidade adequada que atenda a necessidade das espécies (Dias et al., 2007).

CONCLUSÃO

O caule decomposto de buriti pode ser usado como parte integrante do substrato para a formação de mudas de couve-flor na proporção entre 80 e 100%, pois ambas atuaram positivamente nas variáveis analisadas, quando comparada a diversos substratos.

REFERÊNCIAS

- Albano, F. G. Produção de mudas de mamoeiro formosa (cv. caliman) em substratos com diferentes proporções de caule decomposto de buriti. 2012, 25 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, 2012.
- Bezerra, F. C. Produção de Mudas de Hortaliças em Ambiente Protegido. Embrapa, 2003.
- Dias, T. J.; Pereira, W. E.; Sousa, G. G. de. Fertilidade de substratos para mudas de mangabeira, contendo fibra de coco e adubados com fósforo. *Acta Scientiarum. Agronomy*, Maringá, v. 29, supl., p. 649-658, 2007.
- Ferreira, P. V. Estatística experimental aplicada à Agronomia. 3. ed. Maceió: UFAL, 2000. 604 p.
- Filgueira, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2008, 421 p.
- Marchi, L. H.; Pereira, C. Cultivo comercial em estufas. Guaíba: Agropecuária, 2000, 118 p.
- Marouelli, W. A.; Silva, H. R. Irrigação. In: Ribeiro, C. S. C.; Brune, S.; Reischneider, F. F. B., (Eds). Cultivo da berinjela (*Solanum melanospermum* L.). Brasília: EMBRAPA-CNPQ, 1998. p. 7-9. (Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças, 15).
- Melo, A. S. et al. Produção de mudas de mamoeiro em diferentes substratos e doses de fósforo *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, 2 (4): 257-261, 2007.
- Steiner, F.; Lemos, J. M.; Sabedot, M. A.; Zoz, T. Efeito do composto orgânico sobre a produção e acúmulo de nutrientes nas folhas de couve manteiga. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 4, n. 2, p.1886-1890, 2009.
- Vieira, R. S. I. R. Sistema de informação rural. Associação de agricultores da madeira portugal, 2006.