

PRODUÇÃO DE MUDAS DE ALFACE COM A UTILIZAÇÃO DE SUBSTRATOS ORGÂNICOS*

Carla Araújo Pereira¹; Jacqueline Belém Ramos¹; Teresinha Costa Silveira de Albuquerque¹; Alineaurea Florentino Silva¹.

RESUMO

O presente trabalho foi conduzido em estufa plástica, na Embrapa Semi-Árido, no período de 05 a 29 de junho de 2006 e teve por objetivo avaliar o crescimento de mudas de alface produzidas em substratos formulados com compostos orgânicos de capim elefante e bagaço de coco. O delineamento foi em blocos casualizados com quatro tratamentos e cinco repetições, utilizando os compostos peneirados puros ou em mistura com areia grossa lavada na proporção 1:1. Quando as mudas da alface crespa (cv. Cristina) apresentavam três a quatro folhas definitivas, realizou-se a coleta, avaliando-se crescimento da parte aérea e do sistema radicular e o peso da biomassa fresca e seca. A utilização do composto de capim elefante influenciou significativamente na produção de biomassa da parte aérea com maior altura das plântulas e produção de matéria fresca, recomendando-se o emprego deste composto em propriedades agroecológicas.

Palavras-chave: Composto orgânico, biomassa fresca, vigor.

Production of lettuce seedlings in organics substrates

ABSTRACT

This work was carried out in plastic green house, at Embrapa Semi-Árido, from June 05 to 29, 2006. The objective was to evaluate the growth of lettuce seedlings produced in substrates formulated with organic compost of elephant grass and coconut trash. The experimental design was in casualized blocks with four treatments and five replications, using the pure compost or in mixture with thick washed sand washed in 1:1 proportion. When the lettuce seedlings (cv. Cristina) presented three to four definitive leaves, the plants were evaluated for shoot and root growth, and the weight of the fresh and dry biomass. The use of elephant grass compost influenced significantly in the production of fresh biomass weight and height of seedlings, and can be recommended to use in agroecological farms.

Key-words: organic compost, fresh biomass, vigor.

¹ Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56302-970, Petrolina, PE.
* Trabalho realizado com recursos do Banco do Nordeste

INTRODUÇÃO

A modernização da agricultura vem se intensificando, pois é necessário poupar recursos tanto financeiros como ambientais. Na produção de mudas era comumente utilizado o plantio em sementeiras, fazendo com que as mudas estivessem propensas às adversidades do clima e também do solo, como incidência de patógenos e pragas do solo. O uso de sementeiras em bandejas se tornou uma técnica de fácil aceitação pelos produtores, em função da praticidade e facilidade de produção, obtendo-se mudas de melhor qualidade, sendo vigorosas, saudáveis e de rápido transplante.

Em áreas do semi-árido nordestino, principalmente para os pequenos produtores, com baixa disponibilidade de recursos financeiros e em função das dificuldades ocasionadas pelas peculiaridades climáticas da região, conforme comenta Menezes Júnior e Albuquerque (2004), há a necessidade de adaptação das tecnologias na produção de mudas a cada realidade. Para a formação de mudas, encontra-se no mercado brasileiro diversos tipos de substratos orgânicos apropriados (Ludwig & Casa, 2005), no entanto, a introdução de técnicas agrícolas de baixo custo e de fácil aceitação e que visem a reciclagem de restos de cultura encontrados na própria propriedade é importante, formulando-se um substrato com compostos orgânicos produzidos pelo agricultor.

Esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de compostos orgânicos de capim elefante e bagaço de coco na elaboração de substrato para produção de mudas de alface.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido em estufa plástica, de modelo conectivo, na Embrapa Semi-Árido, no período de 05 a 29 de junho de 2006. Foram utilizados dois compostos orgânicos formulados com: (1) 57% capim elefante + 40% de esterco + 3% de termofosfato e (2) 77% bagaço de coco + 20% de esterco + 3% de termofosfato, que haviam sido previamente elaborados e passaram a ser denominados: (1) composto de capim elefante e (2) composto de bagaço de coco, que foram avaliados quanto a riqueza nutricional pela análise do teor de nutrientes (Tabela 1). Para a formulação dos substratos, que constituíram os quatro tratamentos, os compostos foram peneirados e utilizados puros ou em mistura com areia grossa lavada na proporção de 1:1. Foi utilizado o delineamento em blocos

casualizados com cinco repetições. A irrigação foi realizada por um sistema de nebulização ligado intermitentemente por um minuto das 8:00 as 18:00 h, com intervalos de quarenta minutos. Os nebulizadores tinham vazão de 2 L h⁻¹. A semeadura da alface crespa (cv. Cristina) foi realizada no dia 05/06/2006 em bandejas de isopor contendo 176 células. As bandejas foram subdivididas em quatro áreas de 44 células, preenchidas, respectivamente, com cada um dos quatro tratamentos. Após a germinação, as plântulas foram avaliadas durante vinte e dois dias. Quando apresentavam três a quatro folhas definitivas, realizou-se a coleta das mudas, avaliando-se crescimento da parte aérea e do sistema radicular, e o peso da biomassa fresca e seca. O efeito dos tratamentos estudados foi avaliado mediante análise de variância e teste de médias Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se pelos resultados obtidos (Tabela 2) que a utilização do composto de capim elefante na produção de mudas de alface influenciou significativamente na produção de biomassa da parte aérea com maior altura das plântulas e produção de matéria fresca, em decorrência do maior conteúdo em nutrientes, com exceção do K, apresentado por esse composto (Tabela 1). Embora, o comprimento das raízes não tenha acompanhado o vigor apresentado pela parte aérea, as mesmas apresentavam-se mais finas e volumosas (observação visual), assegurando a nutrição das plântulas de forma satisfatória.

Ainda que a adição de areia tenha aumentado a porcentagem de germinação no composto de bagaço de coco, quando comparado ao mesmo composto puro, devido a diminuição da compactação do substrato e favorecimento da drenagem, observou-se que este composto não foi eficiente na formação de mudas de alface, em função de apresentar teores menores de N e P em relação ao composto de capim elefante. Estes resultados foram semelhantes aos de Ludwig & Casa (2005) em trabalho realizado com composto de plantas medicinais puro em comparação com composto + areia (3:1). No composto de capim elefante, a utilização da areia não resultou em melhor porcentagem de germinação, pois o mesmo apresentava uma compactação adequada.

A produção das mudas de alface leva em média 22 dias (Morselli et al, 2003; Menezes Júnior & Albuquerque, 2004; Ludwig & Casa, 2005), sendo compatível com o tempo de produção das mudas neste trabalho, que também, foi de 22 dias.

Baseado nos resultados, recomenda-se para o pequeno produtor fazer o uso do composto de capim elefante puro para a produção de mudas de alface, pois além de poder ser produzido na própria propriedade, este proporciona mudas com bom crescimento e vigor a um baixo custo.

LITERATURA CITADA

MENEZES JÚNIOR, F. O. G. de; ALBUQUERQUE, T. C. S. de. Desempenho dos substratos na produção de mudas de alface no sistema "float" no semi-árido nordestino. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA, 5.; SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA, 6., 2004, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: EMATER-RS; Embrapa, 2004. 1CD-ROM.

LUDWIG, F.; CASA, J. Efeito de diferentes substratos orgânicos na produção de mudas de alface. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 3.; SEMINÁRIO ESTADUAL DE AGROECOLOGIA, 3., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABA, 2005. 1 CD-ROM.

MORSELLI, T. B. A.; DONIN, D.; CRUZ, L. E. C. da; BOHER, E. Respostas agrônômicas de alface produzida sob adubação em ambiente protegido. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v.21, n.2, jul. 2003. Suplemento. 1CD-ROM. Edição de resumos expandidos e palestras do 43. Congresso Brasileiro de Olericultura, Recife, jul. 2003.

Tabela 1. Composição química dos compostos orgânicos utilizados na formulação dos substratos. Petrolina-PE, Embrapa Semi - Árido, 2006.

Composto	N	P	K	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn	Na
	g.kg ⁻¹						mg.kg ⁻¹					
Capim elefante	19,33	4,23	0,93	18,60	5,57	1,3	39	14,00	3212	902	57,67	189,3
Bagaço de coco	16,07	2,07	2,33	16,67	5,50	0,7	33	11,33	4311	546	32,33	266,7

Tabela 2 Efeito dos substratos na germinação (%) aos 22 dias, altura, comprimento da raiz (CR), número de folhas (NF), peso da matéria fresca (PMFT) e seca (PMST) do total de plantas e peso da matéria fresca (PMFP) e seca (PMSP) por planta em mudas de alface. Petrolina-PE, Embrapa Semi - Árido, 2006.

Tratamentos*	Germinação	Altura (cm)	CR (cm)	NF	PMFT (mg)	PMFP (mg)	PMST (mg)	PMSP (mg)
Composto capim elefante	99,09a	6,58a	5,75a	3,66a	42706,0a	978,51a	6940,0a	159,3a
Composto bagaço de coco	97,72a	4,40 b	7,99a	3,16 b	23438,0 b	551,82 b	6040,0ab	142,0ab
Composto capim elefante + areia	95,45a	4,21 b	6,40a	3,16 b	21000,0 b	505,44 b	5936,0ab	141,8ab
Composto bagaço de coco + areia	98,63a	2,96 c	7,08a	2,66 c	10544,0 c	244,63 c	4716,0 b	108,5 b
CV (%)	2,67	13,46	24,2	8,11	20,79	18,76	14,58	14,13

* Médias seguidas com letras diferentes dentro de cada coluna apresentaram diferença significativa pelo teste Tukey ao nível de 5%.