

Foto: Cláudio de Norões Rocha



Produção de Mudanças de Alface em Sistema Hidropônico

Fred Carvalho Bezerra¹
Fernando Vasconcelos Meyer Ferreira²
Tiago da Costa Silva²
Daniel Barbosa Araújo³

A alface (*Lactuca sativa* L.) é a hortaliça folhosa de maior valor comercial cultivada, apresenta alto teor de vitaminas A, B e C, além de cálcio, fósforo, potássio e outros minerais. O cultivo de hortaliças é feito geralmente em pequenas áreas próximas aos grandes centros consumidores e, por se tratar de uma atividade intensiva, demanda muita mão de obra, gerando muitos postos de trabalho. O desempenho de qualquer cultura no campo está diretamente relacionado com a utilização de muda de qualidade, contribuindo, entre outros fatores, para o aumento da produtividade e diminuição dos riscos de produção.

Normalmente, mudas de hortaliças são produzidas por meio da semeadura em canteiros a céu aberto, sacos de papel/plástico ou em caixas, sendo posteriormente transplantadas para canteiros a céu aberto. Essas condições contribuem para uma redução da qualidade das mudas. Uma alternativa

é o cultivo de mudas por meio da hidroponia, que é uma técnica conduzida em casa de vegetação, onde as mudas são produzidas em recipientes (bandejas multicelulares) sem uso do solo, em meio líquido ou em meio sólido (com substrato). Os substratos usados no cultivo hidropônico são materiais inertes, entre eles os resíduos orgânicos, que servem apenas de suporte para as mudas e não contêm nutrientes disponíveis para suprir as necessidades delas. Nesse caso, os nutrientes são fornecidos por uma solução nutritiva junto da irrigação. A utilização de resíduos na formulação de substratos para produção de mudas hidropônicas constitui uma alternativa para a redução do impacto causados por eles ao meio ambiente, como também para a redução dos custos de produção (BEZERRA et al, 2008).

Entre os resíduos orgânicos, bagana de carnaúba (100%), casca de arroz carbonizada (100%) e bagana

¹Engenheiro Agrônomo, Ph. D. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici, CEP 60511-110, Fortaleza, CE, fred@cnpat.embrapa.br.

²Estudante de Agronomia, bolsista da Universidade Federal do Ceará/Embrapa Agroindústria Tropical/Fortaleza/CE, e-mail: fernandomeyerf@hotmail.com; tcsg3@hotmail.com.

³Engenheiro Agrônomo, estudante de Mestrado em Agronomia da Universidade Federal do Ceará, e-mail: danielufc@oi.com.br

de carnaúba + pó de coco-verde (1:1) podem ser usados como substratos para a produção hidropônica de mudas de alface. O bom desempenho desses materiais na produção hidropônica de mudas de alface é comparável ao desempenho das mudas de alface quando produzidas em substratos comerciais com solução nutritiva no sistema não hidropônico. As soluções nutritivas podem ser aplicadas junto da água de irrigação ou com um pulverizador manual de acordo com a necessidade da cultura, que pode variar com as condições climáticas e fase de desenvolvimento. A solução nutritiva sugerida por Marulanda (1995) para cultivo hidropônico, quando associada aos substratos citados anteriormente resulta na produção de mudas de alface de boa qualidade.

A solução nutritiva é preparada a partir de duas soluções concentradas, formuladas da seguinte maneira:

Solução A: em um recipiente plástico com capacidade para 10 litros de água, diluir inicialmente, em 6 litros de água, 340 g de MAP (fosfato monoamônico), 2.080 g de nitrato de cálcio e 1.100 g de nitrato de potássio. Os fertilizantes devem ser colocados um de cada vez obedecendo à ordem anterior. Em seguida, agitar até total diluição dos mesmos. Após sua diluição total, completar o volume para 10 litros de água e conservar a solução em recipiente de vidro etiquetado em local escuro e fresco.

Solução B: em um recipiente plástico com capacidade para 04 litros de água, diluir inicialmente, em 2 litros de água, 492 g de sulfato de magnésio, 0,48 g de sulfato de cobre, 2,48 g de sulfato de manganês, 1,20 g de sulfato de zinco, 6,20 g de ácido bórico, 0,02 g de molibdato de amônio e 50 g de quelato de ferro. Os fertilizantes devem ser colocados um de cada vez obedecendo à ordem anterior. Em seguida, agitar até total diluição dos mesmos. Após sua diluição total, completar o volume para 4 litros de água e conservar a solução em recipiente de vidro etiquetado em local escuro e fresco.

Com relação à aplicação da solução nutritiva, sugere-se que, na fase de germinação das sementes, entre o primeiro e o décimo dia após a semeadura, e para as mudas, seja usada uma concentração média, ou seja, 2,5 mL, da solução estoque A e 1 mL da solução estoque B para cada litro de água de solução de rega.

Referências

BEZERRA, F. C.; FERREIRA, F. V. M.; TIAGO, C. S. da; SOUSA, H. H. F. de. Produção de mudas de alface em substratos à base de resíduos orgânicos e irrigadas com água ou solução nutritiva. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE SUBSTRATOS PARA PLANTAS, VI., 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2008. 1 CD-ROM.

MARULANDA, C. **A horta hidropônica popular**. Santiago : FAO, 1995. (FAO. Manual Técnico).

Comunicado Técnico, 183

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria Tropical
Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Fone: (0xx85) 3391-7100
Fax: (0xx85) 3391-7109 / 3391-7141
E-mail: vendas@cnpat.embrapa.br

1ª edição (2011): on-line

Comitê de Publicações

Presidente: Antonio Teixeira Cavalcanti Júnior
Secretário-Executivo: Marcos Antonio Nakayama
Membros: Diva Correia, Marlon Vagner Valentim Martins, Arthur Cláudio Rodrigues de Souza, Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho, Adriano Lincoln Albuquerque Mattos e Carlos Farley Herbster Moura.

Expediente

Revisão de texto: Marcos Antonio Nakayama
Editoração eletrônica: Arião Nobre de Oliveira
Normalização bibliográfica: Rita de Cassia Costa Cid