

Diferentes combinações de substrato comercial e húmus na formação de mudas de chicória

Differents commercial substratum and eathworm's humus combinations in the production of chicory seedling

GORDIN, Carla Regina Baptista. Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, carlinha_gordin@hotmail.com; BISCARO, Guilherme Augusto. UFGD, gbiscaro@ufgd.edu.br; PAGLIARINI, Maximiliano Kawahata. UFGD, maxpagliarini@hotmail.com; SANTOS, Adriana Marques. UFGD, dri_marques_22@hotmail.com; ROSA, Rosangela Juliana marques. UFGD, juagroufms@hotmail.com. PEIXOTO, Paula Pinheiro Padovese. UFGD, paula.padovese@ufgd.edu.br.

Resumo: A produção de chicória tem atingido grande importância no Brasil devido ao aumento do seu consumo principalmente em saladas, ainda assim, as pesquisas sobre essa hortaliça são em número reduzido. O objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes combinações de substrato comercial e húmus de minhoca como uma alternativa para a produção de mudas de chicória de boa qualidade sem uso de adubos ou fertilizantes químicos. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições. As mudas foram produzidas em viveiro telado, em bandejas de 128 células e finalizadas aos 34 dias após a semeadura (34 DAS). Foram avaliados o número de folhas, o comprimento da parte aérea e da raiz, as massas fresca e seca da parte aérea e da raiz, a área foliar e o teor de clorofila. De maneira geral, os tratamentos que utilizam as maiores porcentagens do substrato Vida Verde® são os que oferecem os melhores resultados.

Palavras-chave: Húmus de minhoca, produção de hortaliças, endívia.

Abstract: The chicory production has reached great importance in Brazil due to the increase of its consumption mainly in salads, still thus, the research on this vegetable is in reduced number. The objective of this work was to evaluate the effect of different commercial substratum and earthworm's humus combinations as an alternative for the production of seedlings chicory of good quality without use of manures or chemical fertilizers. The experimental delineation was a randomized blocks with six treatments and four replications. The chicory seedlings had been produced in fishery with screen, in trays of 128 cells and finished to the 34 days after the sowing (34 DAS). The leaf number, the length of the aerial part and the root, the masses fresh and dry of the aerial part and the root, the area of the leaves and the content of chlorophyll had been evaluated. In a generalized manner, the treatments that use the biggest percentages of the substratum Vida Verde® are the ones that offer the best results.

Key words: Earthworm's humus, production of vegetable, endivia.

Introdução

A chicória (*Cichorium endivia* L.) é uma planta da família Asteraceae, como a alface. Tem sua origem na Índia Oriental e é conhecida e utilizada na alimentação humana desde a Grécia, Roma e Egito antigos, na forma cozida ou como salada. É uma excelente fonte de Vitaminas B, C, D e Betacaroteno. Contém também cálcio, fósforo, ferro e é rica em fibras (CARVALHO, 1988). Também é considerada planta medicinal, pois possui propriedades estimulantes do fígado e vesícula (BALBACH e BOARIM, 1992).

Como a instalação do cultivo ocorre com muda transplantada, a obtenção de mudas de alta qualidade é um fator decisivo para a otimização da produção e da qualidade do produto. Nesse processo o substrato possui grande importância.

Substrato é definido como o meio onde se desenvolvem as raízes das plantas cultivadas na ausência de solo, que deve servir para fixá-las e suprir suas necessidades. Deve garantir por meio de sua fase sólida a manutenção mecânica do sistema radicular da planta; o suprimento de água e nutrientes pela fase líquida e oxigênio e transporte de dióxido de carbono entre as raízes e o ar externo pela fase gasosa (MINAMI e PUCHALA, 2000).

Recentemente, o aumento da demanda por alimentos livres de agrotóxicos, a nível nacional e internacional, tem incentivado o desenvolvimento de novas alternativas que substituam produtos tóxicos desde a sementeira até a colheita. Com isso, o estudo de diferentes substratos para a formação de mudas proporciona um dos primeiros caminhos para a produção de hortaliças de forma diferente da convencional.

Com o presente trabalho, objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes combinações de substratos e húmus na produção de mudas de chicória lisa ou escarola.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em Dourados (MS), localizado a 22° 11' 45'' S e 54° 55' 18'' W, com altitude média de 440 metros. Foram produzidas mudas de Chicória Lisa Escarola Coração Cheio em bandejas de isopor de 128 células, utilizando substrato Vida Verde Tropstrato® e húmus de Minhoca Vermelha da Califórnia (*Eisenia faetida*) para o preenchimento das células.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições e seis tratamentos. Os mesmos foram diferenciados em porcentagens de substrato e húmus: 100% substrato (T1), 20% substrato + 80% húmus (T2), 40% substrato + 60% húmus (T3), 60% substrato + 40% húmus (T4), 80% substrato + 20% húmus (T5) e 100% húmus (T6).

Trinta e quatro dias após a sementeira (34 DAS), foram retiradas dez plantas de cada repetição para a avaliação do número de folhas, do comprimento da parte aérea e da raiz (cm), da massa fresca e seca da parte aérea e da raiz (g), da área foliar (cm²) e dos teores de clorofila.

O comprimento da parte aérea e da raiz foi obtido pelo método da quadrícula, utilizando-se papel milimetrado cujas divisões apresentam área de 1cm². As massas frescas da parte aérea e da raiz foram aferidas para cada planta por meio de pesagem logo após a retirada das mudas das bandejas. As massas secas da parte aérea e da raiz foram obtidas após secagem em estufa de ventilação forçada regulada a 55°C por 72 horas. Os teores de clorofila foram obtidos por meio de clorofilômetro, onde foram feitas medidas semanais por quatro semanas consecutivas.

Resultados e Discussão

Das variáveis analisadas apenas duas não sofreram efeitos significativos das diferentes combinações testadas de substrato e húmus de minhoca, pelo teste de Tukey ($P < 5\%$). Os resultados apresentam-se nos gráficos 1 e 2.

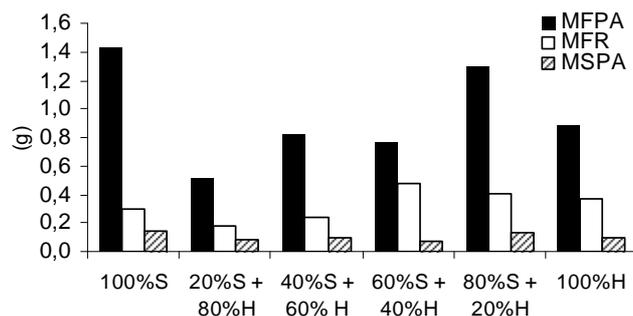


Gráfico 1. Resultados obtidos da análise de massa fresca da parte aérea (MFPA), massa fresca da raiz (MFR) e massa seca da parte aérea.

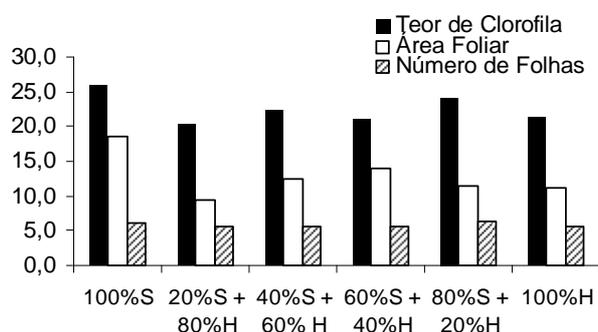


Gráfico 2. Resultados obtidos da análise do teor de clorofila, área foliar (cm²) e número de folhas.

Para as massas seca e fresca da parte aérea o tratamento que apresentou melhores resultados foi o que utilizou 100% do substrato Vida Verde[®]. Para o comprimento da parte aérea os melhores resultados também foram fornecidos pelos tratamentos que oferecem maiores porcentagens do substrato, ou seja, T1 (100% substrato) e T5 (80% substrato + 20% húmus). O mesmo ocorre quando considera-se a área foliar, o teor de clorofila e o número de folhas, onde maiores porcentagens de substrato proporcionam resultados satisfatórios.

Segundo Biscaro et al. (2007), tratamentos que utilizaram maiores porcentagens do substrato comercial Plantmax[®], na avaliação de diferentes combinações de substrato e húmus de minhoca para a germinação e a formação de mudas de alface Recika-Lisa (*Lactuca sativa* L.), obtiveram melhores resultados, diferindo significativamente dos demais.

Para as variáveis massa seca da raiz e comprimento da raiz não houve diferença significativa entre os tratamentos. Para a massa fresca da raiz o tratamento que utilizou 60% de substrato se saiu melhor que o tratamento que utilizou apenas 20%.

Conclusões

- Sugere-se o uso do substrato comercial Vida Verde[®] sozinho ou combinado com pequenas porcentagens de húmus de minhoca para a formação de mudas de chicória;
- A mistura de húmus e substrato é de fácil realização e de baixo custo. Além disso proporciona mudas de boa qualidade.

Referências

BALBACH, A.; BOARIM, D. S. F. **As hortaliças na medicina natural**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Missionária, 1992. 291 p.

BISCARO, G. A. et al. Diferentes combinações de substrato comercial com húmus na germinação e formação de mudas de alface utilizando em Cassilândia/MS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 47.; SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE CUCURBITÁCEAS, 4., 2007, Porto Seguro. **Resgatando e valorizando as hortaliças subutilizadas**. Porto Seguro: Associação Brasileira de Horticultura, 2007. v. 1, p. 1-1.

CARVALHO, B. A. de. **Conheça melhor as hortaliças**. Campo Grande, MS: EMPAER-MS, 1988. 71 p. (EMPAER-MS. Documentos, 17).

MINAMI, K; PUCHALA, B. Produção de mudas de hortaliças de alta qualidade. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 18, p. 162-163, 2000. Suplemento.