



Avaliação dos parâmetros indicativos de desenvolvimento biológico e da produção da alface e rúcula em cultivo consorciado

Izabel Cristina Glória de Sousa¹; Mariana Moura Pereira Lima¹; Marcus André Ribeiro Correia²; Diniz Didier Dias¹; Sonia Maria Alves da Silva¹; Evercino da Costa Amorim¹

¹Graduandos no curso de Agronomia da Faculdade Católica do Tocantins – FACTO. e-mail: izabelagronomia@live.com

²Docente doutor da Faculdade Católica do Tocantins - FACTO. marcus.ribeiro@catolica-to.edu.br

Resumo: Objetivou-se com este trabalho avaliar os parâmetros biológicos indicativos de desenvolvimento e, ainda avaliar a produção de massa verde em consórcio, em relação ao seu cultivo solteiro. O experimento foi conduzido na área experimental agrícola da Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Ciências Agrárias e Ambientais, localizada no município de Palmas - TO. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos (cultivo solteiro e consorciado alface e rúcula) dispostos em: T1- alface Amanda e rúcula Cultivada; T2 - alface Lucy Brown e rúcula Cultivada, T3 - alface Amanda, T4 - alface Lucy Brown, T5 – rúcula Cultivada, em quatro repetições. Foi avaliada a variável de crescimento: altura e diâmetro do caulículo das plantas, nesta mesma ocasião as plantas foram colhidas e pesadas em balança analítica para determinação da produção da massa verde. O cultivo consorciado da alface e rúcula não influenciou na produção de massa fresca total.

Palavras-chave: consórcio, *Lactuca sativa*, *Eruca sativa*

1. INTRODUÇÃO

O consórcio de culturas é definido como a ocupação de uma mesma área por mais de uma cultura, simultaneamente ou em algum tipo de rotação (SUDO et al., 1998). De acordo com Vieira (1998), nos sistemas de consórcio, duas ou mais culturas, com diferentes ciclos e arquiteturas vegetativas, são exploradas concomitantemente na mesma área. Ressalte-se que as culturas não são necessariamente semeadas ou plantadas ao mesmo tempo, mas durante apreciável parte de seus períodos vegetativos, há uma simultaneidade, forçando uma interação entre elas.

De acordo com Cecílio Filho & May (2002), entre as vantagens do cultivo consorciado em relação aos monocultivos, citam-se: aumento da produtividade por unidade de área; possibilidade de produção diversificada de alimentos em uma mesma área propiciando melhor distribuição temporal de renda; uso mais eficiente da mão de obra; aproveitamento mais adequado dos recursos disponíveis; aumento da proteção vegetativa do solo; melhor controle de invasoras que o cultivo solteiro, por apresentar alta densidade de plantas por unidade de área, gerando uma cobertura vegetativa mais rápida do solo, além do sombreamento.

A eficiência do consórcio depende diretamente do sistema e das culturas envolvidas, havendo a necessidade da complementação entre essas (Bezerra Neto et al., 2003). Também é imprescindível fazer a escolha certa das combinações de espécies ou cultivares, pois uma das dificuldades para o estabelecimento dos consórcios é a falta de informações sobre características das plantas mais interessantes e adequadas para o sistema. Isto se deve ao fato dos cultivares utilizadas no consórcio serem desenvolvidas para monocultivo, com uso de tecnologias e manejos diferentes das utilizadas nos consórcios (CARVALHO, 2003), e com isso, muitas vezes, a sua associação pode não resultar nas melhores respostas. Contudo, para o desenvolvimento deste trabalho o cultivo em consórcio foi feito com a alface (grupos cresspa e americana) e rúcula.

A alface (*Lactuca sativa*) é uma das hortaliças folhosas de importância capital na dieta alimentar, devido ao seu baixo valor calórico (SANAVITA, 2005). O seu consumo tem aumentado não só pelo crescente aumento da população brasileira, mas também pela tendência de mudança no hábito alimentar do consumidor, tornando-se inevitável o aumento da produção. Além disso, o consumidor tem se tornado mais exigente, havendo necessidade de produzi-la em quantidade e com qualidade, bem como manter o seu fornecimento o ano todo (OHSE et al., 2001).



A rúcula (*Eruca sativa*) foi introduzida no Brasil por imigrantes italianos, pelos quais ainda é muito apreciada. É mais consumida nas regiões Sul e Sudeste, entretanto, o seu consumo é crescente em outras regiões do país, por causa do seu sabor marcante em saladas junto a folhas mais suaves, na cobertura de pizzas, em molhos para massas e até mesmo em sopas (Paula JÚNIOR & VENZON, 2007).

Portanto, objetivou-se avaliar os parâmetros biológicos indicativos de desenvolvimento e, ainda avaliar a produção de massa verde das culturas em consórcio, em relação ao seu cultivo solteiro.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental agrícola da Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Ciências Agrárias e Ambientais, localizada no município de Palmas - TO. A área experimental apresenta como coordenadas geográficas 48°17'31.77"W e 10°17'2.80"S e altitude de 230 m. Segundo a classificação internacional de Köppen, o clima da região é do tipo C2wA'a' - Clima úmido subúmido com pequena deficiência hídrica, no inverno, evapotranspiração potencial média anual de 1.500 mm, distribuindo-se no verão em torno de 420 mm ao longo dos três meses consecutivos com temperatura mais elevada, apresentando temperatura e precipitação média anual de 27,5° C e 1.600 mm respectivamente, e umidade relativa média de 80 % (INMET, 2011).

Antes da implantação do experimento realizou-se, na área experimental, coletas de 20 sub-amostras de terra para compor a amostra composta na camada de 0-20 cm para fins de fertilidade obtendo as seguintes propriedades químicas: pH (CaCl₂) = 6,50; Ca = 6,50 cmolc dm⁻³; Mg = 3,50 cmolc dm⁻³; K = 0,52 cmolc dm⁻³; Al = 0,00 cmolc dm⁻³ e P = 200,00 mg dm⁻³. Os cultivares de alface utilizados foram dos grupos crespa e americana, Amanda e Lucy Brown respectivamente, já a rúcula foi a Cultivada.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos (cultivo solteiro e consorciado alface e rúcula) dispostos em: T1- alface Amanda e rúcula Cultivada; T2 - alface Lucy Brown e rúcula Cultivada, T3 - alface Amanda, T4 - alface Lucy Brown, T5 – rúcula Cultivada, em quatro repetições.

As parcelas foram constituídas por quatro linhas de quatro plantas, utilizando mudas das cultivares de alface dos grupos: crespa e americana, (Lucy Brown e Amanda), e para a rúcula utilizou a cultivar (Cultivada), adquiridas em viveiro certificado produzidas em bandejas de isopor de 200 células, com idade de aproximadamente 20 dias após a semeadura (DAS). As mudas foram semeadas em canteiros em canteiros com dimensões de 1,2 m de largura, 0,5 m de altura e 24 m de comprimento, conduzidas no espaçamento de 0,3 m entre linhas e 0,3 m entre plantas, utilizando uma muda por cova.

Com base na análise de solo, foi realizada a calagem e adubação de plantio. A adubação de cobertura foi realizada separadamente para cada cultura, baseando-se na recomendação de Rajj et al. (1997).

Aos 45 dias após o transplante, foi avaliada a variável de crescimento: altura e diâmetro do caulículo das plantas, nesta mesma ocasião as plantas foram colhidas e pesadas em balança analítica para determinação da produção da massa verde.

Efetuar-se análises de variância e aplicação do teste F, comparando-se as médias pelo teste de Tukey a 5%. Todos os cálculos foram realizados por meio do programa de computador ASSISTAT.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados obtidos, pode-se verificar que houve efeito significativo dos tratamentos apenas para os parâmetros de crescimento altura de planta e diâmetro do caule (Tabela 1). No entanto os tratamentos onde se obteve maiores altura de planta foram o T1 (alface Amanda e rúcula) e o T5 (rúcula), evidenciando que a rúcula teve melhores médias de crescimento no cultivo solteiro. Isso sugere que as plantas de rúcula solteiras tiveram melhor adaptabilidade, normalmente sendo relacionada com a manutenção da eficiência na absorção ou no uso da água e dos nutrientes disponibilizados a cultura (LARCHER, 2000).



Para o número de folhas e a produção de massa fresca total não houve efeito significativo dos sistemas de cultivo (Tabela 1). Os resultados de produção de massa fresca concordam com os obtidos por Rezende (2004) que não verificou efeito significativo dos sistemas de cultivo consórcio e cultivo solteiro) sobre a matéria fresca das plantas da alface crespa ‘Vera’, consorciada com pimentão e repolho, com pimentão e rúcula, e com pimentão e rabanete. Também Tolentino Junior et al. (2002) não observaram diferenças entre o consórcio da alface cv. Grand Rapids com mandioquinha-salsa. Os autores atribuíram a ausência de competição, provavelmente, às diferenças no crescimento das plantas de cada espécie até a colheita.

Tabela 1 - Altura de planta (AP), diâmetro do caule (DC), número de folhas (NF), produção de massa fresca total (PMFT) em função dos tratamentos aplicados.

<i>Tratamento</i>	<i>AP (cm)</i>	<i>DC (mm)</i>	<i>NF</i>	<i>PMFT(kg)</i>
T1 (alface Amanda e rúcula)	31,87 ab	13,62 ab	31,50 a	3,41 a
T2 (alface Lucy Bronw e rúcula)	26,50 bc	9,65 ab	25,50 a	3,01 a
T3 (alface Amanda)	21,32 c	18,32 ab	33,75 a	3,78 a
T4 (alface Lucy Bronw)	23,42 c	19,25 a	18,50 a	3,48 a
T5 (rúcula)	37,25 a	9,37 b	32,25 a	3,78 a
F	14,49 **	4,71 *	2,33 ns	0,44 ns
CV%	12,10	30,54	29,18	27,32

As médias seguidas por letra diferentes diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

6. CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, conclui-se que a rúcula teve melhor desempenho em relação ao parâmetro de crescimento altura de planta no cultivo solteiro. O cultivo consorciado da alface e rúcula não foi vantajoso, pois não influenciou na produção de massa fresca de ambas espécies já que não houve diferença significativa na produção.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade Católica do Tocantins – FACTO, pelo espaço cedido para reuniões de avaliação e por conceder docentes as orientações.

REFERÊNCIAS

BEZERRA NETO F; ANDRADE FV; NEGREIROS MZ; SANTOS JÚNIOR JJ. 2003. **Desempenho agroeconômico do consórcio cenoura x alface lisa em dois sistemas de cultivo em faixa**. Horticultura Brasileira 21: 635-641.

CARVALHO AJC. 2003. Comportamento de cultivares e linhagens de soja (*Glycine max* (L.) Merrill.) em consórcio com milho (*Zea mays* L.) de ciclos e portes diferentes. 70 f. Lavras: ESAL. 70 f. (Dissertação de Mestrado).

CECÍLIO FILHO, A. B.; MAY, A. **Produtividade das culturas de alface e rabanete em função da época de estabelecimento do consórcio**. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 20, n. 3, p. 501-504, 2002.

OHSE, S.; DOURADO NETO, D.; MANFRON, P.A.; SANTOS, O. S. **Qualidade de cultivares de alface produzida em hidroponia**. Scientia Agrícola, Piracicaba,



PAULA JÚNIOR TJ; VENZON M. 2007. **101 Culturas: manual de tecnologia agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG. 800 p.

REZENDE BL. 2004. **Análise produtiva e rentabilidade das culturas de pimentão, repolho, rúcula, alface e rabanete em cultivo consorciado**. Jaboticabal: UNESP-FCAV. 60 f. (Dissertação de Mestrado).

SANAVITA. **Importância dos alimentos in 'natura', frutas, hortaliças e grãos para nossa saúde**. 2005.

SUDO, A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L.; RIBEIRO, R. L. D. **Cultivo consorciado de cenoura e alface sob manejo orgânico**. Seropédica: CNPAB, 1998. p. (Recomendação Técnica, 2).

TOLENTINO JUNIOR CF; ZÁRATE NAH; VIEIRA MC. 2002. **Produção de mandioquinha-salsa consorciada com alface e beterraba**. *Acta Scientiarum* 24: 1447-1454.

v. 58, n. 1, p. 181-185, jan./mar. 2001.

VIEIRA, C. Cultivos consorciados. In: VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. (eds.). **Feijão: aspectos gerais e cultura no Estado de Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1998. p. 523-558.