



## Cultivo de alface em consórcio com hortaliças tradicionais

### *Lettuce crop cultivated with traditional crops*

TELLES, Camila Cembrolla<sup>1</sup>; FUKUSHI, Yumi Kamila de Mendonça<sup>2</sup>; BASTOS, Paulo Romário Pinheiro<sup>3</sup>; LAPA, Luis Pedro de Almeida<sup>4</sup>; JUNQUEIRA, Ana Maria Resende<sup>5</sup>

Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Caixa Postal 4508, 70910970 Brasília-DF. [camilacembrolla@gmail.com](mailto:camilacembrolla@gmail.com), [kamilafukushi@gmail.com](mailto:kamilafukushi@gmail.com), [paulos\\_bstos@live.com](mailto:paulos_bstos@live.com), [luispedro.lapa@gmail.com](mailto:luispedro.lapa@gmail.com), [anamaria@unb.br](mailto:anamaria@unb.br)

#### Resumo

Este trabalho teve por objetivo avaliar a aplicação da técnica de consorciação da alface com as hortaliças tradicionais bertalha e taro em diferentes arranjos a fim de se sugerir medidas de manejo em sistemas alternativos de cultivo de hortaliças para a agricultura familiar. O delineamento estatístico foi em blocos totalmente casualizados, com sete tratamentos em quatro repetições. Os parâmetros da alface avaliados foram: altura de planta, o diâmetro de planta, calculado pela circunferência, a massa fresca de parte aérea e a massa seca de parte aérea. Não houve diferença significativa entre os tratamentos para nenhum dos parâmetros avaliados. O consórcio não interferiu no desenvolvimento da alface. A técnica da consorciação da alface com culturas tradicionais aumentou a biodiversidade na área sem interferir negativamente no desempenho agrônomo da alface.

**Palavras-chave:** consorciação, biodiversidade, produção.

#### Abstract

This research aimed to evaluate the intercropping of lettuce and traditional crops and its effect on lettuce performance attending family farms demand. The experimental design was completely randomized blocks with seven treatments and four replicates. The variables analysed were crop height and diameter, fresh and dry matter content. Treatments did not interfere with the agronomics variables of lettuce, indicating that the crops chosen increased diversity without interfering in lettuce development.

**Keywords:** intercropping, biodiversity, production.

#### Introdução

O resgate da produção e consumo de hortaliças tradicionais pode desempenhar papel crucial tanto no aspecto da segurança alimentar para a sociedade, quanto na geração de



renda para o agricultor familiar (Mnzava et al., 1997).

A técnica da consorciação de culturas proporciona melhor aproveitamento dos recursos ambientais, tais como nutrientes, água e radiação solar. O cultivo de espécies com ciclos e arquiteturas vegetativas diferentes exploradas concomitantemente permite a maximização da mão-de-obra, aumento da produção por unidade de área, melhor distribuição temporal de renda e diversificação da produção (Zanol et al., 2006; Camili et al. 2013).

Apesar dos benefícios resultantes do consórcio entre diferentes espécies vegetais, inexistem estudos sobre a viabilidade de se associar a cultura da alface (*Lactuca sativa* L.) com a bortalha (*Basella alba*) e taro (*Colocasia esculenta*).

A alface (*Lactuca sativa*), pertencente à família das Asteraceae, é uma das hortaliças folhosas mais consumida no Brasil e no mundo. É importante na dieta da população brasileira tanto pelo sabor e qualidade nutritiva quanto pelo baixo custo (Cometti et al., 2004).

A bortalha é uma hortaliça tradicional, de folhas tenras e saborosas, utilizada na alimentação, refogada e em sopas, da mesma forma que se utiliza o espinafre. Sua importância decorre do seu elevado valor nutricional, fonte de vitaminas A e C (Brasil, 2010). A espécie tem alto poder de regeneração, suportando inúmeras coletas de ramos e facilidade de ser propagada vegetativamente (Paiva; Menezes, 1989).

O taro é uma hortaliça tradicional que apresenta grande importância para a segurança e soberania alimentar de vários países devido sua qualidade nutricional e alta capacidade de produção por área. Os rizomas são consumidos após cozimento. Muito usado em sopas, cremes, refogados, saladas, fritos, pães, bolos e sobremesas (Pimenta et al., 1994; IMBERT et al., 2004; Madeira et al., 2013)

O trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho agrônomico da alface em consorciação as hortaliças tradicionais bortalha e taro.



## Metodologia

O experimento foi conduzido na Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília. A área utilizada possui um histórico de cultivo de hortaliças e antes da implantação do experimento foi feita uma análise de solo da camada de 0–20cm de profundidade. Os resultados da análise química do solo foram: pH = 6,7; M.O = 33,9 g/Kg; P = 67,6 mg/dm<sup>3</sup>; K = 0,32 mE/100ml; Ca = 4,2 mE/100ml; Mg = 2,4 mE/100ml; S = 7,1 mg/dm<sup>3</sup>; H+Al = 3,0 mE/100ml; SB = 6,98 mE/100ml; CTC = 9,98 mE/100ml; V = 70%.

A área de plantio foi gradeada duas vezes para destorroamento do solo. Antes da implantação do experimento foi realizado um pré-plantio de *Crotalaria juncea* para utilização como adubo verde incorporado ao solo.

Após a incorporação do adubo verde foi feita aplicação de calcário e termofosfato (Yoorin®, 200 g/m<sup>2</sup>) em toda a área. E sete dias após essa operação foi feita a adubação de plantio com esterco bovino curtido. Embora o solo apresentasse saturação por bases a 70%, valor recomendado por Filgueira (2008) para as culturas escolhidas, foi feita a calagem de modo a manter a fertilidade do solo.

Em todos os tratamentos em que a alface foi plantada, as mudas foram transplantadas no espaçamento de 0,25 metros entre plantas e 0,25 metros entre linhas, segundo recomendação de Souza & Resende (2006).

A alface foi avaliada em consórcio com a beralha e o taro. Os tratamentos consistiram monocultura de alface (Al), monocultura de beralha (Ber), monocultura de taro (Ta), consórcio duplo alface/beralha (Al/Ber), consórcio duplo alface/taro (Al/Ta), consórcio duplo beralha/taro (Ber/Ta) e consórcio triplo alface/beralha/taro (Al/Ber/Ta).

O delineamento estatístico experimental foi em blocos totalmente casualizados, com sete tratamentos em quatro repetições. Cada parcela experimental possui 18m<sup>2</sup>.

Dez plantas de alface foram colhidas 33 dias após o transplante. As plantas foram lavadas e secas e em seguida foram avaliados: a altura de planta (AP), a por meio de régua graduada medindo a distância entre o colo da planta e a folha mais alta, o diâmetro



de planta (DP), calculado pela circunferência obtidas por meio da fita métrica, a massa fresca de parte aérea (MFPA) foi obtida em balança de precisão e a massa seca de parte aérea (MSPA), obtida em balança de precisão após as amostras serem colocadas em estufa a 70°C durante 5 dias.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

### **Resultados e discussões**

Não houve diferença significativa entre os tratamentos para nenhum dos parâmetros avaliados (Tabela 1). Dessa forma, o consórcio não interferiu negativamente no desenvolvimento da alface.

Camili et al. (2013), avaliando a interação de alface e taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Schoot), observou que respeitando-se o arranjo das plantas na área e o estágio de desenvolvimento da taioba, o consórcio pode ser viável. Porém, segundo os autores, as culturas apresentaram melhor desempenho na produção quando cultivadas sob monocultivo.

### **Conclusões**

A técnica da consorciação da alface com culturas tradicionais aumentou a biodiversidade na área sem interferir negativamente no desempenho agrônomo da alface.

### **Agradecimentos**

À CAPES e ao Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica da UnB, pela concessão de bolsa às autoras, ao Pet Agronomia, pelo auxílio nas atividades de campo, à FAL, pelo apoio logístico.

Tabela 01. Média do peso fresco, massa seca, altura de planta, circunferência de planta e diâmetro de planta de alface cultivadas sob arranjos de consórcio duplo e triplo com as



culturas da bertalha e taro e em cultivo de monocultura. Fazenda Água Limpa – UnB, 2015.

Tratamento	Peso Fresco(g)	Massa Seca(%)	Altura (cm)	Circunferência (cm)	Diâmetro (cm)
Al/Ber	370,5 <sup>a</sup>	4,5a	17,1a	83,7a	26,7 <sup>a</sup>
Al/Ta	246,4 <sup>a</sup>	4,3a	16,2a	71,8a	22,9 <sup>a</sup>
Al/Ber/Ta	353,5 <sup>a</sup>	4,1a	16,5a	83,2a	26,5 <sup>a</sup>
Al	239,5 <sup>a</sup>	4,9a	14,4a	66,5a	21,2 <sup>a</sup>

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey 5%. <sup>2</sup>Al = alface, Al/Ber = alface e bertalha, Al/Ta = alface e taro, Al/Ber/Ta = alface, bertalha e taro.

### Referências bibliográficas

BRASIL. Hortaliças não-convencionais (tradicionalis). Brasília: MAPA/ACS, 2010. 52 p.

CAMILI, E. C.; AZEVEDO, C. C. B. V. de; BOCUTI, E. D.; SILVÉRIO, J. de M.; BARROS, K. da C.; SILVA, A. R. B. de; SEABRA JÚNIOR, S. Cultivo consorciado de alface sob diferentes arranjos espaciais e manejo do dossel de taioba. *Dourados*, v.6, n.20, p.110-120, 2013.

CECÍLIO FILHO A.B; RESENDE, B. A; CANATO G. H. D. Produtividade de alface e rabanete em cultivo consorciado estabelecido em diferentes épocas e espaçamentos entre linhas. *Horticultura Brasileira* [online]. v. 25, n. 1, p. 15-19, jan./mar. 2007.

COMETTI N, N; MATIAS, G.C.S; ZONTA, E.; MARY, W; FERNANDES, M,S. Composto nitrogenado e açúcares solúveis em tecidos de alface orgânica, hidropônica e convencional. *Horticultura Brasileira*, v.22, p.748-753, 2004.

MADEIRA, N. R.; SILVA, P. C.; BOTREL, N.; MENDONÇA, J. L. de; SILVEIRA, G. S. R.; PEDROSA, M. W. Manual de produção de hortaliças tradicionais. Embrapa. Brasília, DF. 2013, 155p.

MNZAVA, NM. 1997. Vegetable crop diversification and the place of traditional species in the tropics. In: G UARINO, L. (ed.). *Traditional African vegetables. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops*. 16 . Proceedings of the IPGRI International Workshop on Genetic Resources of Traditional Vegetables in Africa: Conservation and Use, 29-31 August 1995, ICRAF-HQ, Nairobi, Kenya. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.



IMBERT, D. et al. Traditional taro (*Colocasia esculenta*) cultivation in the swamp forest of Guadeloupe (F. W. I.): impact on forest structure and plant biodiversity. *Rev. Écol. (Terre Vie)*, v. 59, p. 181-189, 2004.

PAIVA W. O.; MENEZES J. M. Avaliação do desempenho agrônômico da bertalha (*Basella alba* L. syn *B. rubra*) em Ouro Preto D'Oeste. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 19, n. 1, p. 3-7, 1989.

PIMENTA, D. S.; CASALI, V. W. D.; REIS, F. P. Indução do florescimento no inhame (*Colocasia esculenta*) com ácido giberélico: aplicação nas gemas dos rizomas de quatro cultivares. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO INHAME (*Colocasia esculenta*), 1., 1994, Viçosa. Anais... Viçosa, MG: UFV, 1994. p.12-17.

SOUZA, J. L. de; RESENDE, P. Manual de Horticultura Orgânica. 2a ed. Viçosa- MG: *Aprenda Fácil*, 2006. 843p.

ZANOL, S. V.; FARIAS, R. de M.; MARTINS, C. R.; ROSSOROLA, M. D.; PIVOTO, H. C.; VILLELA, C. E. Cultivo de Hortaliças consorciadas em sistema agroecológico. *Revista Brasileira de Agroecologia*. v1, n1, p.1119-1122. nov/2006.