



## **Produtividade da alface por intermédio da associação de diferentes cultivares: cultivo em mosaico.**

### ***Lettuce productivity through the association of different cultivars: Mosaic cultivation***

OLIVEIRA, Sthefani Gonçalves<sup>1</sup>; LEAL, Isabel Susana dos Santos<sup>2</sup>; BONFIM, Filipe Pereira Giardini<sup>3</sup>; SOUZA, Fábio Lopes<sup>4</sup>; MATSURA, Lucas Doiti de Almeida<sup>5</sup>;

1 UNESP/FCA - Campus de Botucatu, [sthefanigoncalves@hotmail.com](mailto:sthefanigoncalves@hotmail.com); 2 UNESP/FCA - Campus de Botucatu, [isabeleal47@gmail.com](mailto:isabeleal47@gmail.com); 3 UNESP/FCA - Campus de Botucatu, [filipegiardini@fca.unesp.br](mailto:filipegiardini@fca.unesp.br);

4 UNESP/FCA - Campus de Botucatu [fabiolopes.s@hotmail.com](mailto:fabiolopes.s@hotmail.com); 5 UNESP/FCA - Campus de Botucatu, [lmatsura\\_95@hotmail.com](mailto:lmatsura_95@hotmail.com).

### *Seção temática: Sistema de Produção Agroecológica*

#### **Resumo**

O objetivo do trabalho foi avaliar a entomofauna, levantamento fitossociológico das plantas espontâneas e a produtividade do cultivo em mosaico de quatro variedades de Alface (*Lactuca sativa* L.). O experimento foi realizado na Fazenda Experimental São Manuel da FCA-UNESP/Campus de Botucatu. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados, com 8 tratamentos e 5 blocos. Os tratamentos consistiram na combinação dos sistemas de cultivos, solteiro e consorciado entre as cultivares, no qual selecionou-se as cultivares de alface por grupos de cor e textura, (Mimosa verde: lisa/verde; Marisa: crespa/verde; Mimosa roxa: lisa/roxo e Pira Roxa: crespa/roxa). Através dos dados obtidos, pode-se concluir que a cor, mais que a textura para o mosaico, foi o parâmetro determinante dos resultados, visto que as plantas de cores verdes, tanto em consórcio e solteiro obtiveram resultados melhores que as plantas de cores roxas.

**Palavras-chave:** *Lactuca sativa* L.; Agroecologia; Mosaico; Entomofauna.

**Abstract:** This paper aims to analyse the insect fauna, considering phytosociological of the spontaneous plants and the production in the mosaic culture in four varieties of lettuces (*Lactuca sativa* L.). This experiment was set up at Fazenda Experimental São Manuel- FCA UNESP/Campus Botucatu. There were done five randomized blocks with 8 treatments. These treatments were done randomizing different varieties in the same block and isolating similar varieties in blocks, then these plants were selected by colour and texture (green Mimosa, smooth/green; Marisa: curly/ green; purple Mimosa: smooth / purple and Pira Roxa: curly / purple). Through the data obtained it is possible to conclude that the color is more relevant than the texture for mosaic, and the green plants obtained significant results than the purple color plants for both treatments.

**Keywords:** *Lactuca sativa* L.; Agroecology; mosaic; insect fauna.

#### **Introdução**



Diante dos consideráveis impactos ambientais causados pelas práticas culturais intensivas que degradam cada vez mais os recursos vitais a humanidade, faz-se necessário à produção de novas tecnologias e métodos que possam reduzir o dano ao ambiente diante da precisão de se plantar. Dentre elas, sugere-se o cultivo em mosaico, que se refere a um planejamento de uso da paisagem de forma a diversificar o ambiente, no qual, consiste num método que mistura, numa mesma área, o cultivo de plantas que apresentam diferentes formas, cor e textura, compondo partes visivelmente distintas. Essa diversidade nos plantios pode reduzir o risco de pragas e doenças, como também diminuir a incidência de plantas espontâneas e aumentar portanto a produtividade.

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma planta herbácea, que apresenta caule diminuto, onde se prendem as folhas. Apresenta-se como uma cultura muito plantada e de grande consumo em todo o território brasileiro, (COSTA; SALA, 2005). As Variedades de alface crespa e Lisa são as mais conhecidas e consumidas, provavelmente devido à sua facilidade de cultivo e por apresentar maior precocidade de ciclo após o transplante, sendo produzida por diferentes tipos de sistema de cultivo, e encontrada desde plantações em alta escala como também de subsistência. Em função das vantagens proporcionadas aos produtores, o mosaico pode constituir-se numa tecnologia bastante aplicável e acessível, possibilitando maiores ganhos, vindo a estabelecer-se como um sistema alternativo de cultivo.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a entomofauna, levantamento fitossociológico das plantas espontâneas e a produtividade do cultivo em mosaico de quatro variedades de Alface.

### **Metodologia**

O Experimento foi realizado em condições de campo na Fazenda experimental de São Manuel, pertencente à Faculdade de Ciências Agrônomicas –UNESP/FCA, Campus de Botucatu, SP. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com 8 tratamentos e 5 blocos, sendo seis plantas úteis por parcela e as demais bordaduras. Os tratamentos resultantes de combinações entre alfaces



foram: LV - Cultivo solteiro de Lisa Verde , LR- Cultivo Solteiro de Lisa Roxo ; CV - Cultivo solteiro de Crespa Verde; CR - Cultivo Solteiro de Crespa Roxo ; LVLR - Consórcio de Lisa Verde x Lisa Roxo ; CVCR - Consórcio de Crespa Verde x Crespa Roxo; LVCV - Consórcio de Lisa Verde x Crespa Verde; LRCR - Consórcio de Lisa Roxo x Crespa Roxo. As cultivares utilizadas foram: Mimosa - grupo lisa-verde; Marisa, grupo crespa-verde; Mimosa - grupo lisa-roxo e Pira Roxa, grupo crespa-roxo.

Durante o desenvolvimento da cultura, as avaliações dos insetos-praga, inimigos naturais e polinizadores, em nível de Ordem, iniciaram aos 7 dias após o transplante e foram semanalmente até a colheita, onde foi realizada verificação por meio de contagem direta (olho nu) e iscas amarelas.

O levantamento fitossociológico e distribuição das espécies das plantas espontâneas foram avaliadas no final do experimento. Foi utilizada a metodologia do quadrado inventário (Braun-Blanquet & Bolòs, 1979; Erasmo et al., 2004).

As características fitotécnicas: altura da planta, diâmetro, massa fresca da parte aérea e a produtividade, foram avaliadas em seis plantas úteis de cada parcela. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se para comparação de médias o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, no software SISVAR.

### **Resultados e discussões**

Observando-se os resultados da análise de variância em relação à produção de massa fresca por planta, nota-se que nenhum tratamento apresentou diferença significativa, porém os cultivos solteiros obtiveram maiores valores. (TABELA 1).

Em relação às variáveis fitotécnicas, o maior rendimento em altura da planta observado foi no cultivo solteiro **CV**, outros rendimentos médios de acordo com o padrão comercial foram o cultivo solteiro **LV** e nos consórcios entre **CVCR** e **LVCV**, assim percebe-se que os cultivos solteiros de cor verde e/ou em mosaico com essa



cor, comparado com os demais cultivos reflete uma resposta superior às condições do ambiente. (TABELA1).

Os maiores diâmetros da cabeça encontrados nos mesmos cultivos com bom desempenho de altura foram: cultivo solteiro **LV** e **CV**, e nos consórcios entre **LVCV** e **CVCR**. Diâmetros de maior dimensão estão mais relacionados à proteção do solo, portanto os resultados são considerados comercialmente adequados (TABELA1).

Em relação à incidência de plantas espontâneas, as menores infestações foram observadas no cultivo solteiro **LV** diferindo estatisticamente do cultivo solteiro de **LR** com maior incidência. Os demais cultivos não apresentaram diferenças significativas entre si (TABELA 1); podendo observar que os cultivos de cor roxa apresentaram em média maior incidência de plantas espontâneas. De modo geral, também constata-se que as plantas com menores infestações de plantas espontâneas obtiveram melhores rendimentos, que segundo Blanco, 1983., nas hortaliças em específico, a competição entre plantas representa papel maior no processo de interferência da produção, porque apresentam baixa capacidade competitiva.

Quanto à produção, a maior produtividade da alface foi alcançada em cultivos solteiros de **LR**, seguidos do **LV**, o cultivo solteiro **CV** e o consórcio do **LVCV** (Tabela 1). Deve-se considerar que essas cultivares pertencem a grupos distintos de alface, no qual cada grupo tem seu desempenho médio diferente.

A incidência de insetos-praga, inimigos naturais e polinizadores, em nível de Ordem, não foi observado diferenças significativas de efeito alelopático dos mosaicos, pois as incidências para todos os cultivos obteve o mesmo grau de infestação. Grilos (Orthoptera), Borboletas (Lepidoptera), Joaninhas (Coleoptera) e Formigas (Hymenoptera), foram os insetos com maior incidência visualizada durante o experimento.

## **Conclusões**



Pode-se concluir que a cor, mais que a textura para o mosaico, foi o parâmetro determinante dos resultados, visto que as plantas de cores verdes, tanto em consórcio e solteiro obtiveram resultados melhores que as plantas de cores roxas.

Variáveis	Valores médios dos tratamentos								Desvio padrão	CV (%)
	LV	LRCR	LR	CV	LVLR	CR	LVCV	CVCR		
ALT (cm)	25,86 ab	16,69 d	17,77 cd	27,16 a	29,76 bed	15,43 d	25,13 ab	23,53 abc	1,11	11,55
DA (cm)	21,87 a	13,19 d	13,13 cd	18,53 ab	15,75 bed	15,43 bed	18,43 abc	17,40 abcd	1,15	15,4
MFA (g)	298,28 a	124,39 a	124,56 a	278,37 a	186,45 a	170,82 a	275,56 a	224,93 a	122,15	110,28
PES (g)	32,59 d	104,36 a	108,57 a	44,93 ab	75,02 ab	58,36 ab	52,27 ab	55,22 ab	16,03	53,91
PDE (t/ha)	23,2	8,6	33,6	21,5	14,4	13,6	21,6	17,6	-	-

Altura da planta (ALT); Diâmetro da "caboça" (DA); Massa seca da parte aérea (MFA); Massa fresca da parte aérea (MFA); Prod. Líquido (PDE); Plantas Espontâneas (PES);

LV - Cultivo solteiro de Lisa Verde; LR - Cultivo Solteiro de Lisa Roxa; CV - Cultivo solteiro de Crespa Verde; CR - Cultivo Solteiro de Crespa Roxa;

LVLR - Consórcio de Lisa Verde x Lisa Roxa; CVCR - Consórcio de Crespa Verde x Crespa Roxa; LVCV - Consórcio de Lisa Verde x Crespa Verde; LRCR - Consórcio de Lisa Roxa x Crespa Roxa;

Médias Seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

TABELA 1 - Valores médios dos tratamentos e desvio padrão relacionada às variáveis estudadas da alface em mosaico: São Manuel - SP, 2015.

### Referências bibliográficas:

BLANCO, H. G. **Período de competição produzido por uma comunidade natural de ervas dicotiledôneas em uma cultura de alface (*Lactuca sativa* L.)**. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, SP, v. 49, n. 9/10, p. 247 – 252, 1983.

BRAUN-BLANQUET, J.; BOLÒS, O. de. **Fitosociología**: bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madrid: H. Blume, 1979. 820p.

COSTA, C. P.; SALA, F. C. A evolução da alfacultura brasileira. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 23, n. 1, 2005.

ERASMO, E.A.L.; PINHEIRO, L.L.A.; COSTA, N.V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes e áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta Daninha**, v.22, p.195-201, 2004.