



A1-390 Variedades de alface cultivadas sobre diferentes coberturas de solo

Maggi, Cacea Furlan ¹; Poleze, Tiago ²

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), cacea.maggi@uffs.edu.br; ² UFFS, tiagopoleze1448@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a cobertura morta de solo com amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) e palha de tifton (*Cynodon spp.*) no cultivo da alface (*Lactuca sativa*). O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com três tratamentos e três repetições. Foram avaliadas três variedades de alface (lisa, crespa e americana) sobre três tipos de cobertura (amendoim forrageiro, palha de tifton e testemunha). Os parâmetros analisados foram diâmetro de cabeça (DC), massa fresca de parte aérea (MF) e massa seca de parte aérea (MS). As coberturas de amendoim forrageiro e palha de tifton apresentaram melhores resultados em comparação ao solo sem cobertura. Para MF e DC nas variedades lisa e crespa a cobertura com amendoim forrageiro proporcionou melhor resultado seguido da palha de tifton, na MS o amendoim foi superior na variedade lisa. Ambas as coberturas testadas foram superiores no DC, MF e MS da americana e na MS da crespa.

Palavras-chave: *Lactuca sativa*; amendoim forrageiro; tifton.

Abstract: The objective of this study was to evaluate the soil with mulch perennial peanut (*Arachis pintoi*) and straw tifton (*Cynodon spp.*) in the cultivation of lettuce (*Lactuca sativa*). The experimental design was a randomized block in a split plot design with three treatments and three replications. We evaluated three varieties of lettuce (smooth, crisp and american) on three types of coverage (peanut, tifton hay and witness). The parameters analyzed were head diameter (DC), fresh pasta shoot (MF) and dry mass of shoots (MS). The perennial peanut covers and tifton straw showed better results compared to the ground without cover. For MF and DC in the smooth varieties and curly coverage with perennial peanut provided better results followed by tifton straw in MS peanuts was higher in the smooth variety. Both tested coatings were higher in DC, MF and MS of american and MS curly.

Keywords: *Lactuca sativa*; forage peanut; tifton.

Introdução

A alface (*Lactuca sativa*) é uma planta herbácea com caule reduzido onde se prendem as folhas, raiz do tipo pivotante, pertence à família Asteraceae e subfamília Cichoriaceae. A hortaliça possui baixo teor calórico, seu teor de fibras favorece o funcionamento intestinal, possui vitamina A, B1, B2, B6, C, fósforo, ferro e grande quantidade de água em sua composição com cerca de 96% do seu peso total. (MATTOS et al., 2007). A alface é consumida principalmente *in natura* na forma de saladas. A busca por métodos de produção de hortaliças mais sustentáveis e menos impactantes ao ambiente é objetivo de produtores e consumidores.

Dentre as tecnologias utilizadas no cultivo da alface, muitos autores citam as vantagens da cobertura do solo por manter a umidade, melhorar a aeração, reduzir perdas por lixiviação e erosão (PEREIRA et al., 2000; BORKET et al., 2003). A cobertura do solo com palhada é uma importante forma de manejo que proporciona muitos benefícios ao solo e a cultura, como a manutenção da umidade, regulação da temperatura, proteção contra impacto da gota de chuva, ciclagem de nutrientes e controle de plantas espontâneas.



Dentre as plantas utilizadas como cobertura morta destaca-se a família das leguminosas e a das gramíneas. As leguminosas, por fixarem nitrogênio atmosférico através da simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio. A utilização de coberturas de leguminosas tem caráter de adubação, pois seus teores de N são elevados, levando a uma rápida decomposição e mineralização de nutrientes (HEIZMANN, 1983).

A agricultura orgânica é definida como sendo a produção de alimentos de origem vegetal ou animal, sem a utilização de agrotóxicos e adubos minerais sintéticos ou outros agentes contaminantes, visando a auto-sustentação, redução ou eliminação da dependência de insumos sintéticos ou energia não renovável e a preservação do meio ambiente por meio da otimização do uso de recursos naturais e sócio econômicos disponíveis (Hamerschmidt, 1998). Basicamente, a agricultura orgânica tem como sustentáculo a aplicação no solo de resíduos orgânicos vegetais e animais, de preferência produzidos na propriedade agrícola, com o objetivo de manter o equilíbrio biológico e a ciclagem de nutrientes (Feiden, 2005).

Um grande desafio para a cultura da alface é o cultivo orgânico, sendo o uso de coberturas mortas com leguminosas ou gramíneas estratégico para o sucesso na produção. Estudos que otimizem o aproveitamento dos materiais orgânicos disponíveis nas propriedades rurais, auxiliam na melhoria dos atributos físicos, químicos e biológicos dos solos, incrementando a produtividade das culturas (PADOVEZZI *et al.*, 2007). Esse trabalho tem o objetivo de avaliar o desempenho das variedades de alface lisa, americana e crespa, sobre diferentes coberturas de solo em Laranjeiras do Sul - PR.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Sítio São José, comunidade Rio Anteiro, município de Laranjeiras do Sul - PR. Latitude de 25°26'93" S, longitude 52°25'55" O, altitude em torno de 900 m. Latossolo Vermelho Eutroférrico. Foi realizada análise de solo para verificação da fertilidade, encaminhada para Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola (COODETEC - Cascavel, PR), onde apresentou os seguintes resultados (camada de 0-10 cm): pH em água = 4,7; Al = 22,48 mg.dm⁻³; Ca = 927,85 mg.dm⁻³; Mg = 339,15 mg.dm⁻³; K: 74,29 mg.dm⁻³.

As mudas de alface das variedades (Amanda - tipo crespa, Lucy Brown - tipo americana e Regina - tipo lisa) foram produzidas em bandejas de polietileno expandido, com substrato comercial. Canteiros de 9 x 1,4 m e 0,2 m de altura, com espaçamento de 0,3 x 0,3 m. O período experimental foi de 10/05/2014 a 25/07/2014. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com três repetições.

Nos tratamentos primários: cobertura morta com amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), palha de tifton (*Cynodon* spp.) e controle (sem cobertura), formando uma parcela experimental. Nos tratamentos secundários: alface lisa, americana e crespa, distribuídas sobre os tratamentos primários em subparcelas. A unidade experimental foi constituída de 12 plantas, dispostas em 4 fileiras, numa área aproximada de 1,08 m². A área útil representada por três plantas das fileiras internas. No preparo do solo foi realizado revolvimento. O amendoim forrageiro foi arrancado e repicado, a palha de tifton foi obtida desidratada, ambas distribuídas sobre o solo, com 5 cm de espessura em camada uniforme no momento do transplântio. Foram realizadas capinas manuais para o controle de plantas espontâneas, não houve necessidade de aplicação de produtos químicos para o controle de pragas e doenças. Foram realizadas irrigações manuais de acordo com a necessidade da cultura.

No momento da coleta as raízes foram descartadas, foi utilizado a parte aérea para as análises, onde com régua graduada em centímetros obtivemos o DC pela média das medidas longitudinal e transversal, para determinação da MF foi utilizado balança de precisão, após o material foi encaminhado para estufa de circulação forçada por 48 horas a temperatura de 65° C, pesadas até verificarmos peso constante, para determinação de MS. Os dados foram submetidos a análise de variância (teste F) e teste de comparação de médias (Teste de Tukey) a 5 % de probabilidade, utilizando-se o programa ASSISTAT, versão 7.7 beta (SILVA & AZEVEDO, 2009). Os dados avaliados foram DC, MF e MS.

Resultados e discussões

De acordo com a análise de variância, ocorreu interação significativa entre as diferentes coberturas testadas, o f foi significativo a 5% de probabilidade para os parâmetros DC, MF e MS.

Os parâmetros avaliados (DC, MF e MS) demonstraram que as coberturas (amendoim forrageiro e palha de tifton) proporcionaram resultado superior em relação ao solo descoberto para as variedades de alface estudadas.

Para variedade lisa, o amendoim forrageiro foi a cobertura que proporcionou os melhores resultados no DC, MF e MS, sendo uma excelente alternativa de cobertura. A palha de tifton também demonstrou ser uma boa alternativa de cobertura para a variedade lisa. Na MF da variedade lisa o amendoim forrageiro promoveu resultado 75,3% superior ao solo sem cobertura e 34,61% maior que o proporcionado pela palha de tifton.

Na variedade americana as coberturas (amendoim forrageiro e palha de tifton) não apresentaram diferença significativa entre si quanto ao DC, MF e MS de alface. Mas ambas as coberturas foram superiores ao solo sem cobertura para variedade americana, demonstrando que são boas alternativas de cobertura. Em relação a MF obtida na variedade americana, o amendoim forrageiro e a palha de tifton foram 69,4% e 61,46% superiores ao solo sem cobertura, respectivamente.

Quanto a variedade crespa, o amendoim forrageiro foi superior a palha de tifton no DC e MF, sendo 24,3% superior a palha de tifton e 75,14% superior ao solo sem cobertura na MF obtida. Na MS não houve variação significativa entre as duas coberturas.

Provavelmente o melhor resultado obtido com a cobertura morta do amendoim forrageiro tenha relação com uma maior quantidade de nitrogênio liberado pela leguminosa durante o processo de decomposição. Padovezzi et al. (2007), constataram o melhor desempenho de alfaves em cultivo com cobertura das também leguminosas feijão de porco e guandu.

Oliveira et. al. (2008) ao avaliarem coberturas mortas de leguminosas (crotalária, eritrina, gliricídia, guandu e mucuna cinza) e gramíneas (cana-de-açúcar, capim camerron e bambu) na cultura da alface, observaram valores mais elevados no DC, MF e maior acúmulo de N nos resíduos vegetais das leguminosas, quando comparado as gramíneas.

A seguir é apresentada a Tabela 1 com o teste de comparação de médias para DC, MF e MS para as diferentes variedades de alface estudadas.

TABLA 1. Dados quantitativos dos parâmetros avaliados.

| | Coberturas | Lisa | Americana | Crespa | Média |
|-----------|---------------------|-------------|------------------|---------------|--------------|
| DC | Amendoim forrageiro | 29,73 a | 23,73 a | 27,92 a | 27,13 a |
| | Palha de tifton | 23,38 b | 21,42 a | 24,13 b | 22,99 a |
| | Testemunha | 17,18 c | 14,79 b | 15,32 c | 15,78 b |
| MF | Amendoim forrageiro | 209,27 a | 139,14 a | 195,69 a | 181,37 a |
| | Palha de tifton | 136,84 b | 110,50 a | 164,54 b | 137,29 a |
| | Testemunha | 51,69 c | 42,59 b | 40,94 c | 45,08 b |
| MS | Amendoim forrageiro | 16,37 a | 10,95 a | 14,12 a | 13,81 a |
| | Palha de tifton | 12,07 b | 8,75 a | 11,45 a | 10,76 a |
| | Testemunha | 5,60 c | 3,10 b | 3,42 b | 4,04 b |

DC: diâmetro de cabeça; MF: matéria fresca de parte aérea; MS: matéria seca de parte aérea; *Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Conclusões

As coberturas de solo com amendoim forrageiro e palha de tifton proporcionaram maior DC, maior acúmulo de MF e MS nas variedades de alface (lisa, americana e crespa). As coberturas com amendoim forrageiro e palha de tifton são boas alternativas de coberturas para a cultura da alface na região.

Referências bibliográficas

- Aquino, AM; Assis, RL. (2005) Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica.
- Borkert, CM (2003) Nutrientes minerais na biomassa da parte aérea em culturas de cobertura de solo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 38, n. 1, pp. 143-153.
- Hamerschmidt, I. (1998) Agricultura orgânica: Conceituações e princípios. In: Anais do 38º Congresso Brasileiro de Olericultura. Pretolina-PE; ART&MIDIA.
- Heinzmann, FX. (1983) Mineralização dos resíduos das culturas de inverno e assimilação de Nitrogênio pelas culturas de verão sob plantio direto. In: Congresso Brasileiro de Ciência Do Solo, Anais. Curitiba, Soc. Bras. Ci. Solo, pp. 59.
- Mattos, LM (2007) Qualidade de alface crespa minimamente processada armazenada sob refrigeração em dois sistemas de embalagem. Horticultura Brasileira, v.25, n.4, pp. 504-508.
- Oliveira, FF.(2008) Avaliação de coberturas mortas em cultura de alface sob manejo orgânico. Horticultura Brasileira, v. 26, n. 2.
- Padovezzi, VH. (2007) Efeito de diferentes coberturas do solo sobre o desempenho da alface num sistema sob manejo orgânico. Revista brasileira de agroecologia, v. 2, n. 2.
- Pereira, CZ (2000) Efeito da cobertura do solo na produtividade da alface cultivada no verão. Horticultura Brasileira, v. 18, pp. 492-493.
- Silva, F. de AS; Azevedo, CAV. de. (2009) Principal components analysis in the software assistat-statistical attendance. In: World congress on computers in agriculture, pp. 1-5.