

Efeito de diferentes coberturas do solo sobre o desempenho da alface num sistema sob manejo orgânico

The effect of soil covers on the performance of the lettuce in organic management system

PADOVEZZI, Victor Hugo. Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, victorpadovezzi@hotmail.com; SACCHI, Rogério Trajano. UNIDERP; PADOVAN, Milton Parron. Embrapa Agropecuária Oeste, padovan@cpao.embrapa.br.

Resumo: O trabalho foi desenvolvido no ano de 2005, em Dourados-MS, com o objetivo de avaliar o desempenho da cultura da alface cultivada num argissolo com diferentes coberturas. Os tratamentos foram: cultivo da alface sobre a palhada de grama batataes, restos foliares de espécies arbóreas diversificadas, parte aérea de guandu, parte aérea do feijão de porco, folhas de eucalipto, parte aérea de milho e testemunha sem cobertura do solo, sob delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições. Aos 33 dias após o transplântio das mudas no campo, quatro plantas centrais de cada parcela (área útil) foram colhidas, pesadas e contado o número de folhas produzidas e quantificada a biomassa seca. Os resultados demonstram efeitos significativos da cobertura do solo em relação à massa fresca e número de folhas por planta em relação à testemunha sem cobertura do solo, destacando-se as coberturas do solo com palhada da parte aérea de feijão de porco e guandu, provavelmente em função da maior quantidade de nitrogênio liberado por essas leguminosas durante o processo de decomposição.

Palavras-chave: *Lactuca sativa*, cultivo orgânico, cobertura do solo.

Abstract: The work was developed in 2005 in Dourados – MS, Brazil, aiming to evaluate the performance of the tillage of lettuce cultivated in argisol with different covers. The treatments were: lettuce cultivation on the straw of batataes grass, residues of leaf of different species of trees, aerial part of guandu, aerial part of pork bean, eucalyptus leaves, aerial part of millet and testimony without soil cover under an experimental design of randomized blocks with four replications. Thirty three days after the transplantation of the plants in the field, four central plants of each portion (useful area) were harvested, weighted, the number of leaves counted and the dry mass quantified. The results demonstrate significant effects of soil cover in relation to the fresh mass and the number of leaves per plant comparing to the testimony without soil cover. The soil cover with straws of aerial part of pork bean and guandu bean showed off, probably because of the greater quantity of nitrogen released by these leguminous during the decomposition process.

Key words: *Lactuca sativa*, organic culture, soil cover.

Introdução

A cultura da alface (*Lactuca sativa*) é uma hortaliça das mais consumidas entre todas as classes sociais. O cultivo orgânico dessa hortaliça é grande desafio aos agricultores e, ao mesmo tempo, representa uma oportunidade de diferenciar-se no mercado.

A produção orgânica é uma atividade dinâmica, que envolve diferentes fatores e processos, com vistas ao equilíbrio biológico nos agroecossistemas e a autonomia dos

agricultores, como é o caso do melhoramento dos atributos físicos, químicos e biológicos dos solos através da utilização de diferentes materiais orgânicos produzidos na própria unidade de produção (PADOVAN, 2006).

Nesse sentido, estudos que otimizem o aproveitamento de diversos materiais orgânicos na propriedade, alcançam destaque com vistas a melhorar o sistema solo e incrementar a produtividade das culturas. O desenvolvimento de pesquisas envolvendo o aproveitamento de materiais orgânicos disponíveis nas propriedades rurais ainda são incipientes no Mato Grosso do Sul, quando se trata de sistemas de produção orgânica (PADOVEZZI et al., 2006). O objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho da cultura da alface cultivada num solo coberto por palhadas de diferentes espécies vegetais.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido no ano 2005, num sistema de produção orgânica de hortaliças na Fazenda São Marcos, em Dourados-MS, num Latossolo Vermelho Distrófico, com as seguintes características químicas na profundidade de 0 – 20 cm: pH em água = 6,0; $Al^{+3} = 0,0 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $Ca^{+2} = 4,4 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $Mg^{+2} = 2,0 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $P = 4,1 \text{ mg dm}^{-3}$ e $K^+ = 1,8 \text{ mg dm}^{-3}$.

Os tratamentos consistiram no cultivo da alface sobre $5,0 \text{ t ha}^{-1}$ de palhada (massa seca) de diferentes espécies vegetais, sendo: grama batataes, restos foliares de espécies arbóreas diversificadas, parte aérea de guandu, parte aérea do feijão de porco, folhas de eucalipto, parte aérea de milho e testemunha sem cobertura do solo. O nitrogênio acumulado nas diferentes palhadas foi determinado por digestão sulfúrica e destilação à vapor (ALVES et al., 1994).

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições, em parcelas de $1,2 \text{ m}^2$, contendo 16 plantas de alface espaçadas em 0,3 m, sendo a área útil representada pelas quatro plantas centrais em cada parcela.

Com intuito de melhorar a fertilidade do solo, imediatamente antes do transplante da alface, foi incorporado $15,0 \text{ t ha}^{-1}$ de composto orgânico num perfil de 15 cm de profundidade, ocasião em que as diferentes palhadas foram distribuídas uniformemente sobre o solo.

As mudas da cultivar “Americana” foram produzidas em bandejas de 144 células, utilizando substrato orgânico produzido no local. Estas receberam uma

aplicação (pulverização) de biofertilizante “supermagro” a 1% e, posteriormente, foram transplantadas no campo.

Após o transplântio, aos 10 e 22 dias, as plantas receberam a aplicação de biofertilizante (à base de esterco fresco e água, na proporção de 50%, sob fermentação) a 2%. Aos 33 dias, quatro plantas centrais de cada parcela (área útil) foram colhidas, pesadas e contado o número de folhas produzidas. Em seguida, parte de cada planta foi amostrada, pesada e levada à estufa de ventilação forçada à 65° C, até peso constante, para a determinação da massa seca.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as comparações de médias foram feitas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Os resultados apresentados na Tab. 1 mostram que as palhadas da parte aérea do feijão de porco e do guandu possuem quantidades de nitrogênio significativamente superiores em relação às demais, o que também foi verificado na grama batataes, comparando-se com os restos foliares de espécies arbóreas diversificadas, folhas de eucalipto e a parte aérea do milho.

Tabela 1. Nitrogênio presente nas palhadas, número de folhas, massa fresca e seca por planta de alface, num sistema de produção orgânica. Dourados-MS, 2005.

Tratamentos (cobertura do solo)	Palhadas		Parte aérea da alface	
	Nitrogênio (kg ha ⁻¹)	Folhas planta ⁻¹	Massa fresca (g planta ⁻¹)	Massa seca (g planta ⁻¹)
Grama batataes	105,00 b ⁽¹⁾	19 bc	144 b	14,7 a
Restos foliares de arbóreas	95,00 cd	18 bc	140 b	14,1 a
Parte aérea de guandu	132,00 a	23 a	175 a	15,8 a
Parte aérea de feijão de porco	137,50 a	24 a	181 a	16,2 a
Folhas de eucalipto	85,00 d	16 c	130 c	13,6 a
Parte aérea de milho	82,50 d	17 c	138 c	14,0 a
Test. sem cobertura do solo	-----	12 d	116 d	13,1 a
C. V. (%)	12,8	6,4	11,2	7,1

⁽¹⁾Médias seguidas de letras iguais, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).

Constatou-se, também, efeitos significativos das diferentes coberturas do solo em relação à massa fresca e número de folhas por planta em relação à testemunha sem cobertura do solo, destacando-se, significativamente as coberturas do solo com a palhada da parte aérea de feijão de porco e guandu (Tab. 1), provavelmente em função da maior quantidade de nitrogênio liberado por essas leguminosas durante o processo de

decomposição. Segundo Resende (2003), mais de 50% do nitrogênio é mineralizado antes de 30 dias após o corte do feijão de porco e do guandu.

Conclusões

1. A cobertura do solo com palhadas de diferentes espécies vegetais é uma prática importante, pois exerce efeitos positivos ao sistema solo, resultando em ganhos significativos à cultura da alface.
2. Constatou-se, nesse trabalho, que as diferentes formas de cobertura do solo influenciaram de forma significativa na acumulação de massa fresca e número de folhas por planta, em relação à testemunha sem cobertura do solo, destacando-se as coberturas do solo com palhada da parte aérea de feijão de porco e do guandu.

Referências Bibliográficas

- ALVES, B. J. R. et al. Métodos de determinação do nitrogênio em solo e planta. In: ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (Ed.). Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994. p. 449-469.
- RESENDE, A. S. et al. Use of Green manures in increase inputs of biological nitrogen fixation to sugar cane. *Biology and Fertility of Soils*, Estados Unidos, v. 37, p. 215-220, 2003.
- PADOVAN, M. P. Conversão de sistemas de produção convencionais para agroecológicos: novos rumos à agricultura familiar. Dourados-MS: Edição do Autor, 2006. 119 p.
- PADOVEZZI, V. H.; SACCHI, R. T.; PADOVAN, M. P. Resposta da cultura da alface à aplicação no solo de doses crescentes de húmus num sistema sob manejo orgânico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 4. Belo Horizonte, MG, 2006. Anais... Belo Horizonte: EMATER-MG/ABA, 2006.