

PLANTIO DIRETO DE MILHO EM CONSÓRCIO COM FEIJÃO-CAUPI EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO¹

Luana Sousa Costa²; Suellen Nunes de Araújo³, José Guilherme Marinho Guerra⁴ & Ednaldo da Silva Araújo⁴

²Bolsista Embrapa, Discente do Curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 3. Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Agrobiologia; 4. Pesquisador Embrapa Agrobiologia.

Palavras-chave: Manejo do solo; triturador de palha horizontal; agricultura orgânica.

Introdução

Os sistemas de manejo do solo, de modo geral, têm a finalidade de criar condições favoráveis ao desenvolvimento das culturas. Dentre as técnicas adotadas para o sucesso da agricultura, a mecanização intensa tem sido uma constante. Contudo, o solo submetido a um manejo inadequado sofre modificações em sua estrutura, causando-lhe maior ou menor compactação, que poderá interferir na densidade do solo, na porosidade, na infiltração de água e no desenvolvimento radicular das culturas, e, conseqüentemente, reduzir sua produtividade (Alves & Suzuki, 2004).

Nesse sentido, o Sistema de Plantio Direto (SPD) tem sido difundido por contribuir de forma significativa com a manutenção da matéria orgânica e a cobertura do solo, reduzindo a intensidade dos processos erosivos e proporcionando melhorias nas características físicas do solo. Contudo, na agricultura convencional, essa tecnologia tem como base o uso intensivo de herbicidas sintéticos. Por esse motivo, tornam-se necessários estudos que possam compatibilizar o SPD para sistemas orgânicos de produção, uma vez que nesses sistemas é proibido o uso de agrotóxicos.

Com base no exposto, este trabalho buscou avaliar o SPD com uso de triturador de biomassa, comparando-o com sistema de preparo do solo convencional (aração, gradagem e enxada rotativa).

Material e métodos

O experimento foi conduzido, na Fazendinha Agroecológica Km 47, localizada no município de Seropédica-RJ. O solo da área experimental foi classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo. Em outubro de 2014, a área foi preparada com uma aração e duas gradagens, seguida da semeadura de feijão-de-porco (*Canavalia ensiformes*) consorciado com milho (*Zea mays*) var. catingueiro. Foram realizados sulcos espaçados de 0,5 m. As culturas foram semeadas em sulcos alternados na densidade de cinco e oito plantas por metro linear para o milho e feijão-de-porco, respectivamente.

Em janeiro de 2015, realizou-se amostragem para quantificar a produção de biomassa das plantas de cobertura consorciadas. Em fevereiro, essas plantas foram manejadas com emprego de triturador de palha horizontal. Nessa ocasião, foi deixado sobre o solo uma palhada de milho equivalente a 2,6 Mg ha⁻¹ e de feijão-de-porco equivalente a 4,8 Mg ha⁻¹. Após essa etapa, foram estabelecidos três tratamentos: T1 – Plantio direto na palha; T2 – Preparo convencional do solo (uma aração e duas gradagens) e; T3 – Preparo do solo convencional (enxada rotativa).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela apresentou 5 x 12 m. Posteriormente, realizou-se a semeadura do milho consorciado com feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) em fileiras duplas, em todas as unidades experimentais. Aos 40 dias após a semeadura (DAS), o milho foi adubado com torta de mamona (fertilizante orgânico com 5% de nitrogênio), em quantidade equivalente a 80 kg de nitrogênio ha⁻¹. Aos 80 DAS, foi iniciada a colheita do feijão, sendo o milho colhido aos 90 DAS. Para avaliação do feijão-caupi, foram amostrados 36 m lineares por parcela, e para o milho foram amostrados 18 m lineares por parcela. Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

1, trabalho financiado com recursos da FAPERJ, CNPq e Embrapa

Resultados e Discussão

O sistema de plantio direto não proporcionou diferenças significativas quanto à produtividade de feijão-caupi, seja no sistema convencional, com aração ou com enxada rotativa. A produtividade observada ficou abaixo da esperada, provavelmente pelo déficit hídrico, uma vez que não houve irrigação.

Tabela 1. Produtividade média de feijão-caupi cultivado em diferentes sistemas de preparo do solo em consórcio com o milho. Seropédica, 2015

Preparo do solo	Produção em grãos kg ha ⁻¹	Nº vagem planta ⁻¹	Comprimento da vagem (cm)	Grãos por vagem	Peso de 100 grãos (g) 13,5% umidade
Plantio direto	410,07 ^a	12 ^a	20,75 ^a	14,93 ^a	21,93 ^a
Cultivo convencional	370,16 ^a	12 ^a	21,81 ^a	15,33 ^a	21,93 ^a
Enxada rotativa	280,67 ^a	9 ^a	21,91 ^a	15,50 ^a	21,59 ^a
CV %	29,41	16,47	4,18	4,53	2,69

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (1974) a 5% de probabilidade

Com relação à cultura do milho, o sistema de plantio direto não diferiu do sistema convencional para todas as variáveis avaliadas (Tabela 2). Esse resultado é considerado vantajoso, levando-se em consideração que este foi o primeiro ano de implantação do plantio direto na área.

Tabela 2. Produtividade de milho verde cultivado em diferentes sistemas de preparo do solo em consórcio com o feijão caupi. Seropédica 2015

Preparo do solo	Quantidade de espigas ha ⁻¹	Peso das espigas sem palha Mg ha ⁻¹	Comprimento médio das espigas (cm)	Diâmetro médio das espigas (cm)
Plantio direto	45833 ^a	3,12 ^a	12,18 ^a	3,62 ^a
Cultivo convencional	45833 ^a	2,74 ^a	12,09 ^a	3,49 ^a
Enxada rotativa	42500 ^a	2,53 ^a	12,47 ^a	3,55 ^a
CV %	6,18	15,50	5,02	5,05

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (1974) a 5% de probabilidade

Conclusão

O sistema de plantio direto, com emprego de triturador de palha horizontal, apresenta potencial para adoção em sistema orgânico de produção.

Referências Bibliográficas

ALVES, M. C. e SUZUKI, L. E. A. S. Influência de diferentes sistemas de manejo do solo na recuperação de suas propriedades físicas. Acta Scientiarum Agronomy. Maringá, v. 26, n°. 1, p. 27-34, 2004.