

Plantas Espontâneas e Produção Orgânica de Milho

Maurílio F. de Oliveira¹; Luciano R. Queiroz²; Antônio Carlos de Oliveira¹; José Carlos Cruz¹; Décio Karam¹; Walter J. R. Matrangolo¹; Israel Alexandre P. Filho¹; Thomaz C. e C. da Costa¹; Ramon C. Alvarenga¹

¹Pesquisador A, Embrapa Milho e Sorgo, C.P. 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG, maurilio.oliveira@cnpms.embrapa.br, ²Pesquisador CNPq/UFV/ Embrapa, 36570-000, Viçosa, MG, lrdoqueiroz@yahoo.com.br

Palavras-chave: supressão, matologia, adubo verde e agroecologia.

No Brasil, é comum o cultivo do milho em áreas de baixa fertilidade utilizando-se baixo nível tecnológico, tanto por questões técnicas quanto por econômicas, o que ocasiona baixas produtividades. No sistema de produção de milho orgânico, o manejo das plantas espontâneas é fundamental para que o nível de produtividade não seja baixo demais. A presença dessas plantas nas culturas cultivadas organicamente pode ser discutida sob dois diferentes aspectos. A presença de plantas espontâneas nas culturas cultivadas organicamente pode ser discutida sob dois diferentes aspectos. Do ponto de vista apenas da produção, a infestação de plantas espontâneas representa problema de difícil solução para a agricultura por causa do número de espécies invasoras, que emergem em épocas diferentes e competem de forma diferenciada com as culturas agrícolas, interferindo sobremaneira na produtividade das plantas cultivadas e na operacionalização dos sistemas de produção. Através da competição por água, luz e nutrientes minerais, de ações indiretas como a hospedagem e a transmissão de pragas e doenças e, muitas vezes, de ações alelopáticas, as plantas espontâneas ocasionam perdas na produção das culturas. Por outro lado, analisando o sistema agrícola, as plantas espontâneas nas culturas podem trazer benefícios como atuar como hospedeiras de inimigos naturais, promover a cobertura do solo, servir de fonte de nutrientes e matéria orgânica, melhorar as propriedades físico-químicas dos solos, entre outros (Chaves e Calegari, 2001). Nestes sistemas, o controle de plantas espontâneas ainda é realizado por capina, o que representa cerca de 18% do custo de produção.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a população de plantas espontâneas num experimento de produção de milho orgânico na Unidade de Produção de Produtos Orgânicos (UPPO) na Embrapa Milho e Sorgo utilizando-se feijão-de-porco como planta intercalar para supressão do mato.

O plantio do milho ocorreu em Março de 2007 após aração e gradagem do solo. A semeadura foi realizada em três espaçamentos nas entrelinhas: 50, 70 e 90 cm numa combinação com o cultivo de 0, 3, 6 e 9 plantas de feijão-de-porco por metro. A combinação dos tratamentos foi repetida sem capina para verificar o efeito das plantas de feijão-de-porco na supressão das plantas espontâneas. O ensaio seguiu o delineamento em blocos ao acaso e as unidades experimentais foram repetidas 3 vezes. A capina nas parcelas foi realizada duas vezes, sempre após a amostragem das espontâneas. A irrigação foi realizada conforme necessidade da cultura. O controle da lagarta do cartucho foi realizado aplicando-se *Bacillus thuringiensis* na dose

de 2×10^7 esporos mL^{-1} + 0,5 % v/v de espalhante adesivo. Após a colheita, a umidade dos grãos foi corrigida para 13 % e os dados computados em t/ha. Realizou-se análise de variância para verificar o efeito significativo dos tratamentos e efetuou-se o desdobramento das interações.

As principais espécies de plantas espontâneas presentes na área experimental onde se realizou o cultivo de milho orgânico foram a beldroega (*Portulaca oleracea* L.), com aproximadamente 32% da população, a tiririca representou 10% do total de plantas presentes na área (*Cyperus* sp.), já a vassoura com 10 % (*Sida* sp.), a poaia (*Richardia brasiliensis* Gomez) com 10 % e o timbête (*Cenchrus echinatus* L.) com 5 %, em ambas as avaliações.

Esta área caracteriza-se por uniforme distribuição das populações de espontâneas sem a predominância de uma espécie principal. Observa-se menor presença de espécies gramíneas nesta área, tanto devido a distribuição quanto à época de plantio, que nesta safra ocorreu como segunda safra. Somado a isto, a irrigação permitiu estabelecimento mais uniforme das diferentes espécies. Análise estatística demonstrou que a produção do milho foi afetada significativamente pelo número de plantas de feijão-de-porco, sendo que maior número de plantas/m acarretou maior produtividade da cultura comparativamente com a testemunha, ou seja, cultura sem plantas de feijão-de-porco.

Analisando o efeito do número de plantas de feijão-de-porco no número total de plantas daninhas avaliado na segunda época de amostragem observa-se que houve redução no número de espontâneas quando se cultivou milho com 9 e 6 plantas de feijão-de-porco/m comparativamente com 3 e ausência de cultura intercalar. Parcelas cultivadas sem planta intercalar apresentaram alto número de invasoras como as cultivadas com 3 plantas de feijão-de-porco. A produtividade das parcelas cultivadas sem plantas de feijão-de-porco foi a maior e diferente das cultivadas com 3 plantas de feijão-de-porco. Não se pode dizer que o feijão-de-porco contribuiu para a redução na produtividade porque as parcelas cultivadas com 9 plantas de feijão-de-porco apresentaram a 2^a maior produtividade. Independentemente do espaçamento e da capina, o feijão-de-porco cultivado na entrelinha do milho reduziu a produção da cultura. Maior redução na produção foi observada com o cultivo de 3 plantas de feijão-de-porco/metro. Observou-se maior número de invasoras quando o milho foi cultivado com 3 plantas de feijão-de-porco/metro, o que acarretou na maior redução na produção da cultura.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M.A.; NICHOLLS, C.J.; WOLFE, M.S. Biodiversity- a central concept in organic agriculture: restraining pest and diseases. In: Ostergaard, T.V. (Ed.), *Fundamentals of Organic Agriculture*. 11 th IFOAM International Scientific Conference 11-15 August, 1996, Copenhagen, **Proceedings** vol. 1: 91-112, 1996.

CHAVES, J.C.D. & CALEGARI, A. Adubação verde e rotação de culturas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 22, p. 53-60, 2001.

ERASMO, E.A.L.; AZEVEDO, W.R.; SARMENTO, R.A.; CUNHA, A.M.; GARCÍA, S.L.R. Potencial de espécies utilizadas como adubo verde no manejo integrado de plantas daninhas. **Planta Daninha**, v.22, p. 337-342, 2004.

FONTANETTI, A. Adubação e dinâmica de plantas daninhas em sistema de plantio direto orgânico de milho. Tese de doutorado, UFV, 2007. 84p.

WELCH, R.M.; GRAHAM, R.D. A new paradigm for world agriculture: meeting human needs productive, sustainable, nutritious. **Field Crops Res.**, v. 60, p.1-10, 1999.

NETO, F.S. Controle de plantas daninhas através de cobertura verdes consorciadas com milho. **Pesq. Agropec. Brasileira**, Brasília, v.28, n.10, p. 1165- 1171, 1993.

VOLL, E.; GAZZIERO, D. L. P.; KARAM, D. Dinâmica de populações de *Brachiaria plantaginea* (Link) Hitch. sob manejos de solo e de herbicidas 1. Sobrevivência. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília DF, v. 30 n. 12, p. 1387-1396, 1995.