

MANEJO DE PLANTAS DANINHAS COM DENSIDADE CRESCENTE DE *Arachis pintoi* E COM ADUBAÇÃO FOSFATADA EM GUARANAZEIRO

MONTEIRO, G. F. P¹; SILVA, J. F²; OLIVEIRA, O. M. S³

^{1,3} Universidade Federal do Amazonas – UFAM; ¹ (092) 8191-2966; giancarlo_agro@yahoo.com.br; ² Professor Associado da UFAM; (092) 3305-4058; jfsilva@ufam.edu.br; ³ (092) 9145-2589; odiluza@ufam.edu.br.

Resumo

A produção de grãos de guaraná é reduzida pela interferência das plantas daninhas. O uso de leguminosas como o amendoim-forrageiro, em densidade adequada, pode suprimir a população de plantas daninhas e tornar o manejo desta sustentável por longo período. Populações de amendoim-forrageiro e com adubação fosfatada podem auxiliar o estabelecimento dessa leguminosa no campo para suprimir o crescimento das plantas daninhas. Este trabalho teve o objetivo de avaliar a densidade e a adição de superfosfato simples ao sulco de plantio de ramas de amendoim-forrageiro para suprimir as plantas daninhas em lavoura de guaranazeiro. O experimento foi conduzido na Agropecuária Jayoro Ltda, no Km 120 da Br 174, no Município de Presidente Figueiredo - AM. O delineamento experimental usado foi de blocos casualizados, com arranjo em subparcelas e quatro repetições. Os tratamentos foram as densidades de 0; 7; 10 e 18 plantas de amendoim-forrageiro/m² e metade da parcela com adubação, o equivalente a 50 kg P₂O₅.ha⁻¹, no sulco, e a outra metade sem adubo. Cada fileira de amendoim-forrageiro foi plantada 0,50 m, entre si. Para o estabelecimento da leguminosa foi aplicado o herbicida MSMA (1,40 kg.ha⁻¹) em pós-emergente, 21 e aos 49 dias após o plantio das ramas e identificação de espécies de plantas daninhas encontradas no local do experimento. A avaliação visual foi de acordo com os critérios da escala de fitotoxicidade EWRC (1964). A densidade que proporcionou a maior cobertura do solo com a leguminosa foi a de 18 plantas m⁻². A adubação fosfatada contribuiu para o aumento da cobertura do solo pelo amendoim-forrageiro. O herbicida MSMA foi seletivo tanto para o amendoim-forrageiro, quanto para o guaranazeiro e controlou as plantas daninhas para o estabelecimento da leguminosa.

Palavras-chaves: Amendoim-forrageiro, fitotoxicidade, controle.

Abstract

The production of grains of guarana is reduced by the interference of the weeds. The use of legumes as the forage peanut, in adjusted density, can suppress the population of weeds and become the handling of this sustainable one for long period. Populations of forage peanut with phosphate fertilization can assist the establishment of this legume in the field to suppress the growth of the weeds. This work had the objective to evaluate the density and the addition of simple superphosphate to the ridge of plantation of forage peanut to suppress the weeds in crop guarana. The experiment was lead in the Farming Jayoro Ltda, in km 120 of Br 174, in the City of Presidente Figueiredo - AM. The experimental delineation used was of randomized complete blocks, with arrangement in split-plots and four replications. The treatments were the densities of 0; 7; 10 and 18 plants of forage peanut for m² and half of the parcel with fertilization, the equivalent to 50 kg P₂O₅.ha⁻¹, in the ridge, and to another half without fertilization. Each row of forage peanut was planted 0,50 m, between itself. For the establishment of the legume was applied the herbicide MSMA (1,40 kg.ha⁻¹) in post-emergent, 21 and 49 days after the plantation. In the occasion was made the identification of the weeds found in the place of the experiment. The visual evaluation was in accordance with the criteria of the scale of phytotoxicity EWRC (1964). The density that provided the greater covering of the ground with the legume was of 18 plants m⁻². The phosphate fertilization contributed for the increase of the covering of the ground for the forage peanut. Herbicide MSMA was selective in such a way for the forage peanut, how much for the guarana and controlled the weeds for the establishment of the legumes.

Key Words: Forage peanut, phytotoxicity, control.

Introdução

O guaranazeiro (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart. Ducke) é uma dicotiledônea da família Sapindaceae. O Brasil é o único país produtor de guaraná em escala comercial. No Estado do Amazonas, a área cultivada é de 8.047 ha, com produção de 751 toneladas de sementes (IBGE, 2008).

Dentre os fatores que reduzem a produção, a competição causada pelas plantas daninhas pode reduzir drasticamente a produtividade deste cultivo.

As plantas daninhas que ocupam extensas áreas tornam-se potenciais fontes de inóculo de fitopatógenos em cultivos comerciais, desempenhando papel fundamental na epidemiologia das doenças como hospedeiras secundárias (Chaves et al., 2003).

Nesse sentido, a utilização da leguminosa amendoim-forrageiro (*Arachis pintoi* Krapov. & Gregory) assume aspecto importante na implantação da cobertura. Esta espécie possui taxa inicial de crescimento lento, o que dificulta o estabelecimento da mesma (Perin et al., 2000). Desta forma, há necessidade de cuidados que assegurem a supressão da vegetação espontânea, até que as plantas da leguminosa se estabeleçam (Perin, 2001). Esta leguminosa segundo Mileo et al. (2006), não foi suscetível e não hospedou o *Colletotrichum guaranicola*, agente da antracnose do guaranazeiro, a principal doença desta cultura.

O presente trabalho objetivou avaliar as densidades de *Arachis pintoi* e a adubação com superfosfato simples na supressão das plantas daninhas em lavoura de guaranazeiro.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Agropecuária Jayoro Ltda, no Km 120 da Br 174, no Município de Presidente Figueiredo – AM. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, arranjado em parcela subdividida. As densidades de amendoim-forrageiro (0; 7; 10 e 18 plantas ha⁻¹) constituíram as parcelas e a adubação fosfatada (com e sem) as subparcelas.

Os tratamentos do experimento foram com espaçamentos entre sulcos de 0; 0,20; 0,40 e 0,60 m, correspondente às densidades a 0; 7; 10 e 18 plantas m⁻² de amendoim-forrageiro. No sulco de plantio das ramas, na subparcela, foram adicionados na proporção de 50 kg P₂O₅.ha⁻¹ metade da subparcela e a outra sem a adubação fosfatada.

Para o plantio foram utilizadas ramas de amendoim-forrageiro coletados na propriedade e as mesmas foram cortadas com tamanho padronizado de 0,15 m e plantadas em sulcos de 0,08 m de profundidade, no espaçamento de 0,50 m entre plantas na linha. Para o estabelecimento do amendoim-forrageiro foram feitas duas aplicações do herbicida pós-emergente MSMA na dose de 1,40 kg.ha⁻¹. A primeira aos 28 dias após o plantio das ramas e a segunda aplicação aos 21 dias após a primeira. Estas aplicações foram feitas com um pulverizador costal de pressão constante (1,4 bars) mantida por injeção de ar.

Na coleta de plantas daninhas foi utilizado um quadrado de madeira de 0,6 m de lado lançado a cada 50 m fazendo-se 5 amostras dentro das linhas centrais de cada bloco da cultura do guaranazeiro, totalizando 20 amostras. As plantas dentro do quadrado foram cortadas rente ao solo e as amostras colocadas em sacolas plásticas e levadas para o laboratório de plantas daninhas, FCA/UFAM para separação e identificação por família e espécie.

A avaliação visual de fitotoxicidade do amendoim-forrageiro e das plantas daninhas foi feita aos 27 dias após a segunda aplicação do herbicida, de acordo com os critérios da Escala de Fitotoxicidade (EWRC, 1964).

As análises estatísticas foram feitas pelo teste de S-c-o-t-t---K-n-o-t-t a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

As espécies de plantas daninhas identificadas no local do experimento foram: *Paspalum conjugatum* Bergius (Capirapó); *Paspalum paniculatum* L. (Capim-de-burro); *Paspalum* sp.; *Sporobolus indicus* (L.) R. Br (Parramatta Grass) e também *Spermacoce verticillata* L. (Vassorinha-de-botão).

Das cinco espécies de plantas daninhas, quatro pertencem à família Poaceae e uma à família Rubiaceae. Albertino et al. (2004) pesquisaram a composição florística das plantas daninhas em cultivos de guaraná no Estado do Amazonas e identificaram que a maioria dos indivíduos pertencia a família Poaceae.

A ANOVA mostrou significância para os tratamentos da densidade de plantas de amendoim-forrageiro e adubação fosfatada isoladamente e também a interação densidade x adubação fosfatada.

Nas densidades de 7 e 10 plantas.m⁻² não houve supressão das plantas daninhas com predominância destas na cobertura do solo (Figura 1). A partir da densidade de 9,5 plantas.m⁻² de amendoim-forrageiro estas iniciaram o processo de supressão do crescimento das plantas daninhas. Na densidade de 18 plantas.m⁻² de amendoim-forrageiro a cobertura do solo já foi maior que a cobertura das plantas daninhas. Isto evidencia que esta leguminosa é capaz de ocupar os espaços mesmo tendo de competir com plantas agressivas e autóctones.

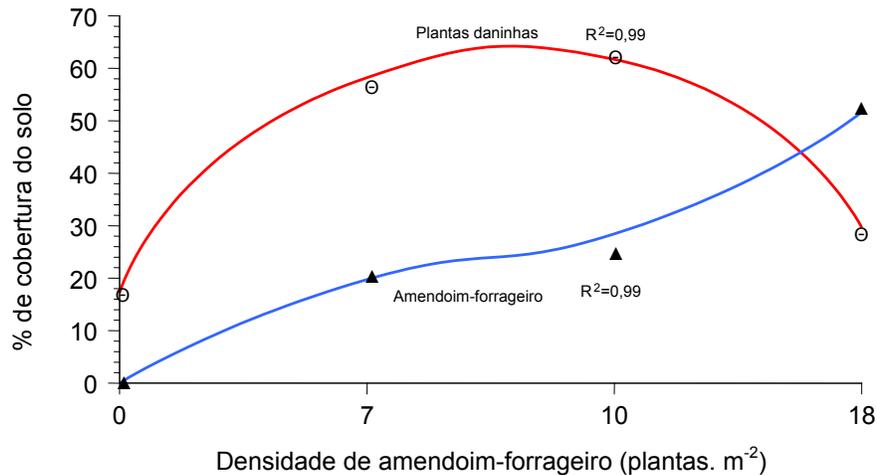


Figura 1. Cobertura do solo, em percentagem, em cultivo de guaranazeiro sob diferentes densidades de plantio de amendoim-forrageiro. Presidente Figueiredo. AM-2008.

Na comparação dos efeitos da densidade e da adubação sobre a cobertura do solo pelas plantas daninhas, observou-se que a aplicação do adubo aumentou a cobertura do solo pelo amendoim-forrageiro, reduzindo a ocorrência de plantas daninhas na área.

Já o efeito da densidade do amendoim-forrageiro sobre a cobertura do solo pelas plantas daninhas, com e sem adubação fosfatada, evidencia o efeito da leguminosa sobre a ocorrência de plantas daninhas e o efeito positivo do SFS sobre o desenvolvimento do amendoim-forrageiro (Figura 2).

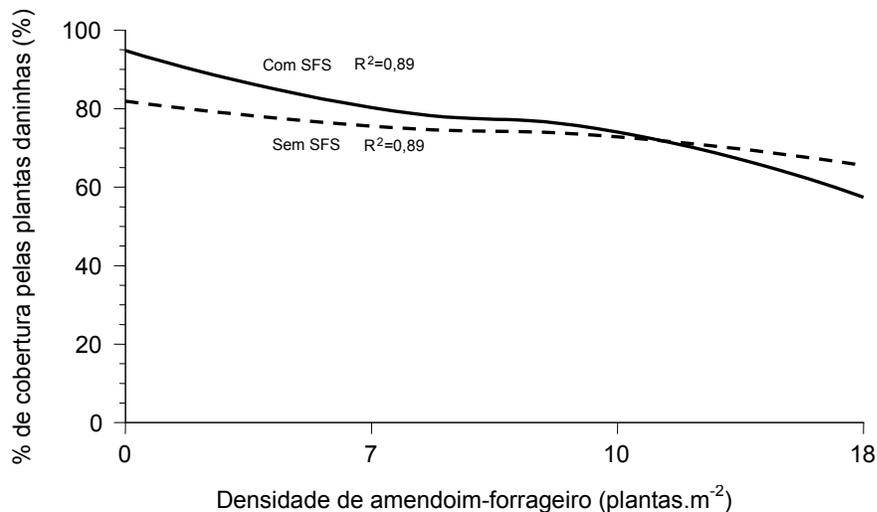


Figura 2. Efeito da adubação com superfosfato simples (SFS) sobre a cobertura do solo pelo amendoim-forrageiro em diferentes densidades sobre a % de cobertura pelas plantas daninhas.

A aplicação do herbicida MSMA na dose ($1,40 \text{ kg.ha}^{-1}$) causou danos nas plantas daninhas com nível 7 (mais de 80% das folhas e brotos destruídos), enquanto para o amendoim-forrageiro foi avaliado com a nota 1 (EWRC, 1964). Resultados semelhantes foram obtidos por Severino e Christoffoleti (2004), que usaram o mesmo herbicida nesta leguminosa.

A densidade de amendoim-forrageiro que proporcionou a maior cobertura do solo foi a de 18 plantas.m⁻². A adubação fosfatada contribuiu para o aumento da cobertura do solo pelo amendoim-forrageiro.

Literatura Citada

- ALBERTINO, S. M. F. et al. Composição florística das plantas daninhas na cultura de guaraná (*Paullinia cupana*), no Estado do Amazonas. **Planta Daninha**, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2004.
- CHAVES, A. L. R. et al. Erigon bonariensis: hospedeira alternativa do lettuce mosaic vírus no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 307-311, 2003.
- EUROPEAN WEED RESEARCH COUNCIL. Respost of three third and fourth Medetings of European Weed Research Council committee on Methods. **Weed Research**, v. 4, p. 88, 1964.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo agrícola de 2008. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 08 de abril 2010.
- MILEO, L.J.; BENTES, J.L.S.; SILVA, J.F.; CHRISTOFFOLETI, P.J. plantas de cobertura de solo como hospedeiras alternativas, **Planta daninha**, v. 24, n.4, 2006.
- PERIN, A.; TEIXEIRA, M. G.; GUERRA, J. G. M. Desempenho de algumas leguminosas com potencial para utilização como cobertura viva permanente de solo. **Revista Agronomia**, v. 34, n. 1/2, p. 38-43, 2000.
- PERIN, A. **Desempenho de leguminosas herbáceas perenes com potencial de utilização para cobertura viva e seus efeitos sobre alguns atributos físicos do solo**. 2001. 144 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Ciência do Solo) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2001.
- SEVERINO, F. J. ;CHRISTOFFOLETI, P. J. Supressão de plantas daninhas por adubos verdes e herbicidas seletivos. **Sci. agric.**, v. 61, n.1, 2004.