

# 447 - CONTROLE NATURAL DE PLANTAS DANINHAS PELO USO DA LEUCENA NA CULTURA DO MILHO

Israel A. Pereira Filho<sup>1</sup>; Nadja P. Moura<sup>2</sup>; Hélio T. Prates<sup>1</sup>; José C. Cruz<sup>1</sup>; Décio Karam<sup>1</sup>

## RESUMO

A presença da leucena em cobertura na dosagem de 40 t ha<sup>-1</sup> aplicada de uma só vez, proporcionou controle das plantas daninhas durante o desenvolvimento da planta de milho, sendo verificado que até o estágio de enchimento de grãos, as parcelas com leucena, apresentavam-se com pequena presença de plantas daninhas, semelhante ao tratamento capinado.

**Palavras-chave:** *Leucaena leucocephala*, cobertura verde, *Zea mays*, aleloquímico.

## INTRODUÇÃO

O prejuízo ambiental causado pelos defensivos agrícolas torna necessária a busca de alternativas que possibilitem a prática da agricultura sem perturbar o agroecossistema. O uso prático da alelopatia como uma das interações planta-planta de interesse para o controle de plantas daninhas ainda é limitado.

A leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.) é uma leguminosa originária do México, sendo encontrada em toda região tropical (Skerman, 1977). Foi observado que a cobertura do solo com leucena apresenta propriedades de controle de plantas daninhas e que esse efeito ocorre devido à presença de aleloquímicos na parte aérea da planta (Budelman, 1988, Prates et al., 2002). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da cobertura do solo com leucena para controle das plantas daninhas na cultura do milho.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG no ano de 2002, utilizando-se para tal o delineamento experimental

<sup>1</sup> Pesquisadores/Embrapa Milho e Sorgo. Caixa Postal 151 CEP 35 701-970 Sete Lagoas, MG. E-mail: [israel@cnpms.embrapa.br](mailto:israel@cnpms.embrapa.br).

<sup>2</sup> Bolsista Recém-Doutor CNPq

de blocos ao acaso, com quatro repetições. O milho foi semeado no espaçamento de 0,80 m, com densidade de 60.000 plantas ha<sup>-1</sup>.

Utilizou-se 40 t ha<sup>-1</sup> de Leucena verde sendo uma cobertura colocada de uma só vez, o milho no estágio de 3 folhas, e a outra cobertura colocada em duas etapas, sendo 20 t ha<sup>-1</sup> distribuída no estágio de 3 folhas e mais 20 t ha<sup>-1</sup> distribuída no estágio de 6 folhas. características: área foliar, biomassa fresca e seca da parte aérea e análise dos elementos minerais.

Mensalmente, foram feitas avaliações da fitotoxicidade da leucena sobre o milho, utilizando-se a escala de notas do Conselho Europeu de Pesquisa sobre Plantas Daninhas - EWRC; assim como a identificação e contagem das plantas daninhas presentes em um metro quadrado, na área útil da parcela.

Coletou-se quatro plantas em cada parcela no florescimento, para analisar as. Neste período, avaliou-se também a altura e o diâmetro de 10 plantas de milho.

Por ocasião da colheita do milho, foram coletados na área útil das parcelas os dados de altura das plantas, número de plantas acamadas, diâmetro do colmo, número e peso das espigas e peso dos grãos.

O uso da leucena em cobertura (40 t ha<sup>-1</sup>, aplicados em uma só vez) proporcionou controle das plantas daninhas durante o desenvolvimento do milho, sendo verificado que até o estágio de enchimento dos grãos as parcelas com leucena apresentavam-se com pequena presença de plantas daninhas.

Em todas as avaliações das espécies infestantes, verificou-se que o capim marmelada (*Brachiaria plantaginea*), capim colchão (*Paspalum plicatulum*), caruru (*Amaranthus viridis*), picão preto (*Bidens pilosa*) e beldroega (*Portulaca oleracea*), predominaram na área experimental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na avaliação de contagem de plantas daninhas foi observado que todos os tratamentos com leucena e o sombrite apresentaram reduções nas quantidades de plantas daninhas (gramíneas e folhas largas) quando comparados com a testemunha sem capina. O tratamento onde foi aplicado 40 t ha<sup>-1</sup> de leucena de uma única vez mostrou menor número de plantas daninhas do que o tratamento com aplicação

parcelada da leucena (20+20 t ha<sup>-1</sup>). O tratamento com sombrite (redução de 40 % de luminosidade) permitiu o desenvolvimento das plantas daninhas.

A avaliação visual das plantas daninhas, realizada aos 40 dias após adição da leucena ao solo, revelou maior quantidade de folhas largas, entretanto na segunda avaliação, realizada aos 140 dias, a presença de gramíneas foi maior. Esta menor presença de plantas daninhas de folhas largas poderá ter ocorrido devido ao efeito da leucena sobre a germinação destas plantas

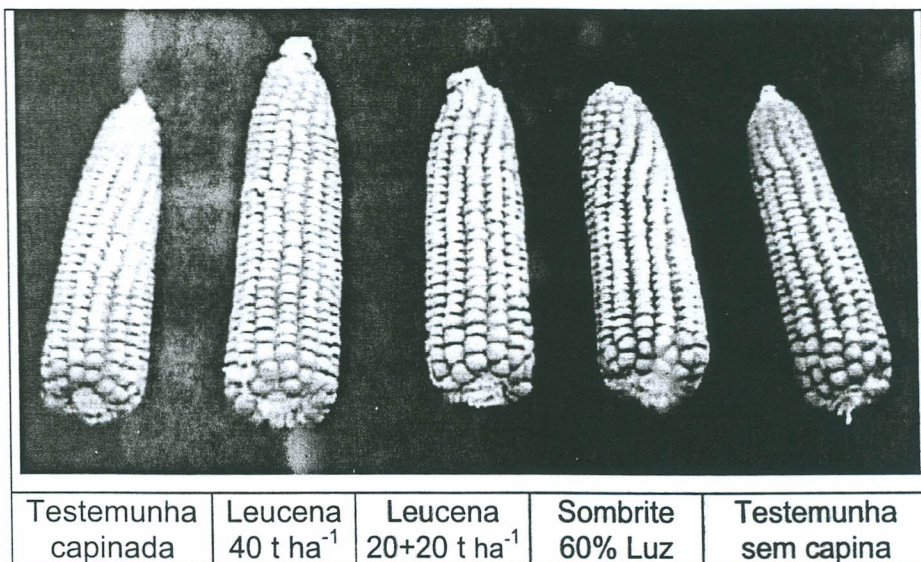
Após a colheita do milho foi realizado a coleta das plantas daninhas presentes em um metro quadrado dentro da área útil da parcela. Com a retirada do sombrite foi notada a presença de plantas daninhas de folhas estreitas e de folhas largas, evidenciando que a redução de 40 % de luminosidade ainda permite o desenvolvimento das plantas daninhas, assim como nas áreas cobertas com leucena.

O uso da leucena em cobertura do solo não provocou efeito fitotóxico sobre o desenvolvimento do milho, favorecendo a um aumento no teor de nitrogênio e fósforo nas folhas. Isto provavelmente levou à maior produção do milho nos tratamentos com a adição da leucena. Aplicação de 40 t ha<sup>-1</sup> de uma única vez apresentou o melhor resultado, sendo semelhante à testemunha capinada (Tabela 2, Figura 1).

**TABELA 1** – Valores médios da altura (AL), número de espigas/parcela (NES), altura da primeira espiga (ALE), e produção de grãos por hectare (PG), avaliados na época da colheita Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG.2002..

Tratamentos	Características Avaliadas			
	AL (m)	NES (cm)	ALE(m)	PG (kg/ha)
Leucena 40 t há <sup>-1</sup>	2,10 a	33 a	1,11 a	8892 a
Leucena 20+20 t ha <sup>-1</sup>	2,04 a	32 ab	1,02 a	7599 abc
Sombrite 60% Luz	1,93 a	29 ab	0,93 a	6253 bc
Test. Capinada	1,93 a	34 a	0,91 a	7940 ab
Test. sem capina	1,98 a	28 b	0,99 a	5519 c
CV (%)	5,19	5,02	13,94	10,60

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste Tukey a 5% de probabilidade



**FIGURA 1** – Aspecto das espigas na época da colheita nos diferentes tratamentos. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, MG. 2002.

## CONCLUSÕES

Os resultados mostram que a leucena em cobertura apresenta efeito alelopático e físico sobre o desenvolvimento das plantas daninhas da cultura do milho, podendo desempenhar papel ecológico importante, como fonte de novas substâncias químicas naturais com possibilidades de uso em sistemas agroecológicos.

## LITERATURA CITADA

- BUDELMAN, A. The performance of the leaf mulches of *Leucaena leucocephala*, *Flemingia macrophylla* and *Gliricidia sepium* in weed control. **Agroforestry Systems**, Dordrecht, v.6, p.137-145, 1988.
- PRATES, H.T.; PIRES, N.M.; PEREIRA FILHO, I.A.; MAGALHÃES, P.C. Utilização da leucena como fonte alternativa de controle natural das plantas daninhas na cultura do milho. **Plantio Direto**, Passo Fundo, v.67, p.27-28, 2002
- SKERMAN, P.J. **Tropical forage legumes**. Rome: FAO, 1977. 609p.