

**TABELA 394.** Nutrientes residuais nos colmos e nas brácteas das espigas, em função do tipo de despendoamento. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1993

Parte da planta	Despendoamento <sup>1</sup>	Nutrientes				
		N	P	K	Ca	Mg
Colmo	1	361a <sup>2</sup>	31ab	720b	200a	119a
	2	308a	24b	696b	155a	87a
	3	409a	34a	901a	175a	98a
	4	394a	28ab	876a	208a	114a
	5	359a	25b	708b	197a	116a
Brácteas	1	149ab	15a	201ab	37b	35b
	2	110c	11b	157b	31b	27bc
	3	180a	16a	228a	52a	44a
	4	119bc	11b	154b	36b	25c
	5	164a	14ab	179b	35b	32bc

<sup>1</sup>Despendoamento manual, 2-Corte manual, 3- Despendoamento mecânico, 3- Arranquio do cartucho, 4- Sem despendoamento, 5- macho esterilidade.

<sup>2</sup> Médias seguidas pelas mesmas letras não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan a 5%.

### EFEITOS DO FOTOPERIODISMO E DAS LEGUMINOSAS UTILIZADAS PARA ADUBAÇÃO VERDE NA CULTURA DO MILHO

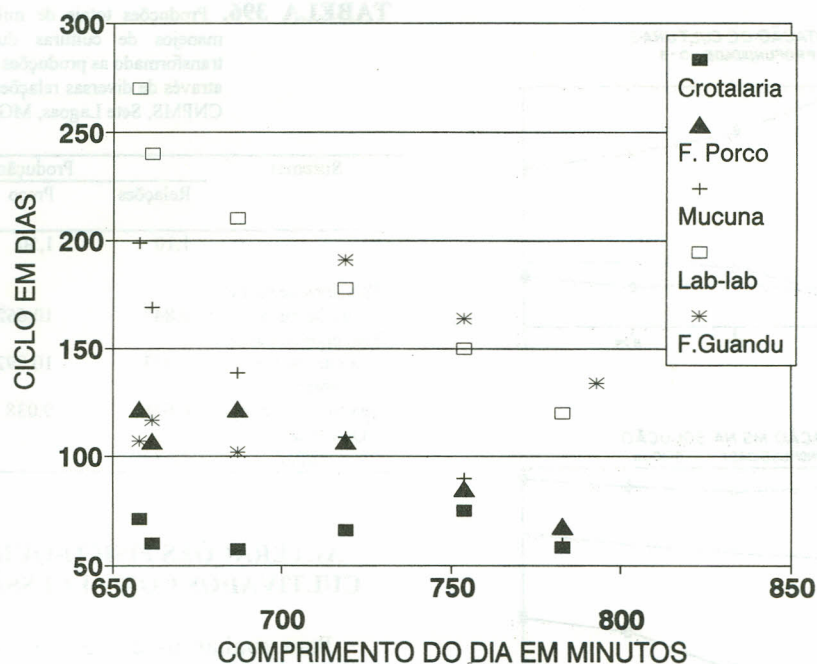
A utilização de leguminosas como adubação verde é uma opção viável tanto para manter a fertilidade do solo como para a recuperação de áreas degradadas pelo cultivo intensivo. Alguns problemas, entretanto, surgem quando da adoção dessa prática, como os de natureza econômica e os relativos ao clima. A adubação verde intercalar à cultura do milho permite o uso contínuo da área, além do aproveitamento do período chuvoso para o cultivo e desenvolvimento das leguminosas. A época de plantio das leguminosas deve permitir um desenvolvimento vegetativo adequado, não dificultando a colheita do milho, permitindo uma boa produção de massa vegetal e o recobrimento do solo por maior período de tempo possível. Sabe-se que o fotoperíodo afeta sobremaneira o ciclo da maioria dessas leguminosas, interferindo na produção de massa verde, na época de florescimento, na época de corte e no tempo de recobrimento do solo.

As espécies e/ou variedades que requerem dias longos para florescer são de floração precoce; aquelas que necessitam dias curtos são de floração tardia.

Este trabalho está sendo conduzido com o objetivo de prever a época de floração de algumas leguminosas usadas como adubo verde, de acordo com a duração do dia (ou da noite) na latitude de 20° Sul, em Latossolo Vermelho -

Escuro da região de Sete Lagoas, MG.

As leguminosas foram semeadas mensalmente, anotando-se sua época de florescimento e comportamento vegetativo. Observando-se a Figura 87, verifica-se que o ciclo das leguminosas estudadas variou com a época de plantio. A *Crotalaria juncea* apresentou, em relação às demais espécies, menor variação do ciclo. Os menores ciclos foram obtidos quando a leguminosa foi semeada em noites com 12h 33 (agosto) e 11h (novembro). A mucuna preta e o feijão-de-porco apresentaram decréscimo no ciclo, associado ao período de plantio. Os menores ciclos foram obtidos quando a leguminosa foi semeada em noites inferiores a 11h, ou seja, em plantios de novembro, dezembro e janeiro e os maiores ciclos, quando semeada em junho e julho. O lab-lab e o feijão guandu florescem em abril/maio. Portanto, os menores ciclos são observados quanto mais próximo da época de florescimento. Entretanto, o feijão guandu apresentou florescimento em dezembro/janeiro. Trata-se de florada casual e sem influência na produção de massa e de grãos. Estudos dessa natureza indicam o manejo de leguminosas para adubação verde, obtendo-se maior retorno da prática. Em cultivos intercalares ao milho, com plantios prováveis em fevereiro/março, as leguminosas testadas produzirão pouca massa vegetal. Infere-se que a melhor época seria para plantio em maio/junho, quando haveria maior produção de massa e maior tempo de recobrimento do solo. - Carlos Alberto Vasconcellos, Ramon Costa Alvarenga



**FIGURA 87.** Variação do ciclo de algumas leguminosas cultivadas a 20° de Latitude sul, em função do comprimento do dia no período de floração. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

### ROTAÇÃO DE CULTURAS E PRODUTIVIDADE DE MILHO EM SOLO SOB VEGETAÇÃO DE CERRADO

Em um LEd, fase cerrado, da região de Sete Lagoas, MG, foi conduzido um ensaio com o objetivo de verificar o efeito da mucuna solteira e intercalar ao milho e o da rotação soja e milho sobre a produtividade dessas culturas.

Para verificar o efeito da rotação da cultura na CTC do solo nos diferentes sistemas estudados, amostras de solo foram retiradas, em profundidades variáveis, nos tratamentos milho contínuo, milho após soja e soja contínua. Essas amostras foram tratadas com solução contendo frações molares de cálcio e de magnésio (0,02M) até que toda a superfície trocadora fosse ocupada apenas com estes íons. Posteriormente, os íons adsorvidos foram extraídos com  $\text{KNO}_3$  0,2M.

Na Tabela 395, estão apresentados os totais de produção de milho e de soja nos diferentes manejos de cultura, em quatro anos de ensaio. Através desses totais, verificou-se que o milho após mucuna apresentou menor produção de grãos do que o tratamento com milho contínuo. Esse fato é explicado pela perda de um ano agrícola na produção do milho.

O tratamento com três anos de milho contínuo e um de milho cultivado com mucuna intercalar foi semelhante ao total produzido com quatro anos de milho contínuo. Portanto, nas condições desse ensaio, sem computar os possíveis efeitos benéficos que o plantio da leguminosa causa ao solo, não houve vantagens na produtividade do

milho cultivado após milho, com mucuna intercalar. Todavia, quando se envolve a cultura da soja, é possível que haja, economicamente, um sistema mais viável. Para facilitar a comparação, as produções de soja foram equiparadas às produções de milho, usando-se relações preço/soja/milho variáveis ao redor de 1,58, média obtida em dez anos (1978-1988), na região do Triângulo Mineiro (Tabela 396). Tendo-se como referência que 8 kg de milho são necessários para adquirir e aplicar 1 Kg de nitrogênio, a aplicação de 40 kg de N traduz a necessidade de 320 kg de milho. Este valor, sendo acrescido aos valores obtidos com o sistema quatro anos de soja e comparado com o sistema três anos de soja e um de milho, demonstra ser este último sistema o de maior viabilidade econômica. Seguindo-se o mesmo raciocínio para o sistema quatro anos de milho, verifica-se que, a partir da relação preço soja/preço milho = 1,80, é mais vantajoso plantar quatro anos de soja. Não se computou, no entanto, o custo de transporte.

Através da Figura 88, verifica-se que a CTC, calculada pela forma de íons Ca e Mg, do sistema milho após soja é menor quando comparada com a do sistema soja contínua. Portanto, ao se cultivar o milho em área após soja, há decréscimo das cargas responsáveis pela retenção iônica. É conveniente observar a variabilidade da CTC, em profundidade, de acordo com o manejo cultural, como já demonstrado no relatório Técnico Anual do CNPMS, publicado em 1991. - Carlos Alberto Vasconcellos, Andréa Xavier Costa, Gonçalo Evangelista de França.