

**EMBRAPA**

Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
Rodovia BR-020 - km 18 - Caixa Postal 70 0023
73 300 - Planaltina-DF - Fone: (061) 59 61171

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 49, Junho/90, 3p

Tiragem: 500 ex.,

LIBERAÇÃO DE NITROGÊNIO APÓS A INCORPORAÇÃO DE ADUBOS VERDES CULTIVADOS DURANTE O PERÍODO DA SECA NOS CERRADOS

Marília L. Burle¹, Allert R. Suhet², Dimas V.S. Resck³,
José R.R. Peres², Walter T. Bowen⁴, João Pereira²

Uma das vantagens da adubação verde com leguminosas é a quantidade de N reciclado que esses materiais introduzem no sistema agrícola. O estudo da liberação do N reciclado por leguminosas tem grande importância, sob o ponto de vista da definição de um manejo mais adequado dos adubos verdes.

Está sendo conduzido, no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, um estudo da liberação do N reciclado por adubos verdes plantados no final do período chuvoso e cultivados durante a seca.

As espécies que vêm sendo testadas são: Canavalia brasiliensis (feijão bravo do Ceará); Cajanus cajan (guandu); Mucuna aterrima (mucuna preta); Sorghum bicolor (sorgo BR 300); Stylosanthes

¹Enga.-Agr., Convênio IICA/Universidade de Cornell/EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), Caixa Postal 700023, CEP 73301 Planaltina, DF.

²Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-CPAC.

³Eng.-Agr., Ph.D., EMBRAPA-CPAC.

⁴Eng.-Agr., Ph.D., Convênio Universidade de Cornell/EMBRAPA-CPAC.

guianensis var. vulgaris CPAC 1230 e Tephrosia candida. Como testemunha, utiliza-se parcelas não cultivadas. Esses materiais foram semeados no final de março, num Latossolo Vermelho-Escuro argiloso, cultivado durante alguns anos, e com as seguintes características químicas: pH = 5,6; 0,27 me Al/100ml; 4,70 me Ca+Mg/100 ml; 8,5 µg P/ml; 45 µg K/ml. O sorgo foi colhido em julho e os grãos de quanguê em setembro. A mucuna foi gradeada em setembro. Em novembro, o material vegetal de todos os tratamentos foi incorporado a uma profundidade de 30 cm. Foi semeado milho, cultivar BR 201, aos sete dias após esta incorporação.

Foram coletadas periodicamente amostras para determinação do N inorgânico do solo (nitrato mais nitrito e amônia trocável), pelo método da destilação a vapor. Foi avaliada também a quantidade de N acumulada na parte aérea do milho.

Aos 21 dias antes da incorporação dos adubos verdes, as parcelas cultivadas com esses apresentavam quantidades menores de N no perfil do que a parcela testemunha, sugerindo a extração de N do solo pelas plantas.

Após a incorporação dos materiais foram acompanhadas as alterações das quantidades de N inorgânico no solo até os 60 cm de profundidade. Não foi possível identificar grandes acúmulos de N em profundidades maiores, provavelmente devido à extração desse nutriente pelo milho.

A partir dos 7 dias após a incorporação das espécies, observou-se que, na camada de 15 a 30 cm de profundidade, as parcelas cultivadas com Canavalia e Tephrosia apresentavam maiores quantidades de N do que a testemunha, indicando a liberação de N por esses materiais. O mesmo se verificou na camada de 0 a 15 cm, para as mesmas espécies, a partir dos 16 dias após a incorporação.

A parcela cultivada com Stylosanthes apresentou maiores quantidades de N do que a testemunha a partir dos 36 dias após a incorporação dessa leguminosa, na camada de 15 a 30 cm. Devido à profundidade de incorporação, os maiores acúmulos de N liberado pelos adubos verdes foram verificados nessa camada.

Não foi possível identificar grandes acúmulos de N nas parcelas cultivadas com as demais espécies. Esses materiais provavel-

mente liberaram menos N ou de forma mais lenta. Esta detecção foi prejudicada pelo cultivo do milho, que extraiu grandes quantidades desse nutriente.

Houve diferenças estatisticamente significativas entre os adubos verdes para a quantidade de N acumulada na parte aérea do milho (Tabela 1). O milho extraiu mais nitrogênio após a incorporação da Canavalia e da Tephrosia.

TABELA 1. Quantidade de nitrogênio acumulada pelo milho após a incorporação de adubos verdes.

Aubos verdes	Kg/ha
<u>Canavalia</u> <u>brasilensis</u>	120 a
<u>Tephrosia</u> <u>candida</u>	119 a
<u>Stylosanthes</u> <u>guianensis</u> var. <u>vulgaris</u> CPAC 1230	109 ab
<u>Cajanus</u> <u>cajan</u>	97 abc
<u>Mucuna</u> <u>aterrima</u>	96 abc
<u>Sorghum</u> <u>bicolor</u>	76 c
Testemunha	75 c

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 5%.

Os dados coletados nessa avaliação continuam em fase de análise. As observações se repetirão pelo menos por mais um ano, para a obtenção de informações em anos agrícolas diferentes.