



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa
de Âmbito Estadual

Rua Serqipe, 216 - Rio Branco - Acre
Fones: 224-3931 - 224-3932 - 224-3933 - 224-4035

COMUNICADO
TÉCNICO

Nº 29 SETEMBRO/1982 p. 1/3

INFLUÊNCIA DA BIOFERTILIZAÇÃO DO SOLO COM LEGUMINOSAS NO RENDIMEN
TO DO ARROZ

GERALDO DE MELO MOURA¹
TADEU SEVERIANO DE FREITAS²

Biofertilização do solo com leguminosas, até há bem pouco denominada de adubação verde, possivelmente seja uma técnica tão antiga quanto a própria agricultura. Consiste na incorporação de massa vegetal oriunda de leguminosas, cultivadas no mesmo local ou fora dele, com a finalidade de restaurar o nível de fertilidade do solo.

O emprego de leguminosas como biofertilizante, oferece entre outras vantagens, melhoria das propriedades físicas e químicas do solo, incorporação de matéria orgânica que resulta em húmus e mineralização do nitrogênio e outros elementos com o consequente aumento do rendimento das culturas.

No Brasil, a biofertilização já foi mais implementada do que nos dias atuais. Esse declínio foi provocado pelo emprego dos adubos minerais, uso intensivo do solo e alto custo da terra.

O emprego desta prática contribuirá decisivamente para a melhoria da produtividade da cultura do arroz no Acre. Com o objetivo de se avaliar o efeito da incorporação de leguminosas no aumento do rendimento do arroz, instalou-se a campo um experimento na fazenda EMBRAPA, situada no km 14 da BR 364, em Latossolo Amarelo, textura argilo-arenosa.

¹Engº Agrº, MS, Pesquisador da EMBRAPA - UEPAE/Rio Branco-AC

²Técnico Agrícola da EMBRAPA - UEPAE/Rio Branco-AC

A análise do solo realizada antes da instalação revelou os seguintes resultados: 0,1 ppm de fósforo, 73 ppm potássio, 2,4 me% de cálcio + magnésio, 0,8 me% de alumínio e pH 5,2. O delineamento estatístico foi blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. A área total de cada parcela foi de 48 m² e o espaçamento das leguminosas, 0,60m entre linhas, com cinco sementes por metro linear.

Além da testemunha (parcela não capinada), foram utilizadas as leguminosas: mucuna anã (*Stizolobium* sp.), mucuna preta (*Stizolobium atterrimum*), feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*), kudzu tropical (*Pueraria phaseoloides*) e lablab (*Dolichos lablab*), semeadas em 10.10.81 numa área de baixa fertilidade, revestida anteriormente por sapezal e capim colonião.

O preparo da área compreendeu aração e gradagem, seguida da aplicação de 45 kg/ha de P₂O₅, sob a forma de superfosfato triplo. Durante o desenvolvimento das leguminosas não se aplicou qualquer defensivo, e se realizou uma capina nas parcelas de kudzu e lablab, em razão destas espécies apresentarem crescimento inicial lento, notadamente a primeira. A incorporação foi realizada 84 dias após a semeadura, com auxílio de uma grade de 28 discos, passada em diversas direções. Antes da incorporação determinou-se o rendimento de massa verde (Tabela 1). A semeadura do arroz IAC-47, foi realizada nove dias após a incorporação das leguminosas, registrando-se um índice de germinação de 100%.

Pela análise da Tabela 1, constata-se que houve uma correlação quase perfeita, entre a produção de massa verde e o rendimento do arroz. A única exceção registrada foi com a mucuna anã, em virtude da mesma se encontrar em estado avançado de frutificação na oportunidade da incorporação, fato que não ocorreu com as demais espécies.

TABELA 1 - Rendimento de arroz e massa verde das leguminosas. Rio Branco - AC, 1982.

Leguminosas Incorporadas	Massa Verde t/ha	Rendimento arroz kg/ha
Mucuna preta	25,25 ab*	2.572 a*
Feijão de porco	21,87 abc	2.401 ab
Mucuna anã	29,87 a	2.017 abc
Kudzu	15,75 c	1.907 bc
Lablab	7,37 d	1.534 cd
Testemunha (sem capina)	6,12 d	1.273 d
	CV = 27,8%	CV = 19,1%

*Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5% pelo teste Duncan.

Como se pode observar na Tabela 1, a incorporação da massa verde foi altamente benéfica à melhoria do rendimento do arroz. Das cinco leguminosas testadas, quatro propiciaram acréscimos significativos, destacando-se a mucuna preta e feijão-de-porco que proporcionaram aumento de rendimento de 102 a 88% respectivamente, em relação à testemunha.

Registrou-se uma incidência acentuada de "mela" na lablab, além de ter sido severamente atacada por "vaquinha". Admite-se que esta praga, tenha sido a principal responsável pelo seu mal desempenho. As demais leguminosas, apresentaram desenvolvimento normal, registrando-se alguns casos isolados de "mela" e leve ataque de vaquinha.

Com base nos resultados alcançados, sob as condições em que foi conduzido o experimento, conclui-se que:

a) A incorporação de massa vegetal de mucuna preta e feijão-de-porco é uma prática altamente vantajosa para o produtor de arroz acreano; e

b) Computando-se os custos de adubação verde empregando mucuna preta, obteve-se o lucro líquido de 73,7%.