



Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Agrobiologia

N.º 22, Dez./98, p.1-4



COMUNICADO
TÉCNICO

EFEITO DO USO DA CAMA DE FRANGO NO ESTABELECIMENTO DA ALFAFA (*Medicago sativa* cv. *Crioula*) EM PATY DE ALFARES.

*Paulo Francisco Dias*¹

*Sergio T. Camargo*²

*Sebastião Manhães Souto*³

*Salomão Aronovich*⁴

INTRODUÇÃO

Apesar dos resultados favoráveis, tanto do ponto de vista do criador como de produtor de feno para venda, o sucesso de exploração de alfafa na região de Paty de Alfares/RJ, produtores de hortaliças e leite, depende dentre outros fatores, de pesquisa relacionado com a melhoria do estabelecimento de cultivar que mais se destacou na fase de competição na região, a cultivar Crioula. Á aplicação de adubo orgânico é importante para a cultura de alfafa, pois tem-se observado um efeito direto deste sobre a fixação biológica de nitrogênio, e o aproveitamento do efeito residual da adubação, principalmente orgânica de uma determinada cultura incorporada ao solo, tem sido usada como uma estratégia econômica na

¹ Pesquisador da Pesagro-Rio/EEI, Estrada Rio - São Paulo, 23851-970, Seropédica, RJ.

² Pesquisador da Pesagro-Rio/EEI, Estrada Rio - São Paulo, 23851-970, Seropédica, RJ.

³ Pesquisador da EMBRAPA/**Agrobiologia**, caixa Postal 74505, CEP: 23851-970 Seropédica, RJ

⁴ Pesquisador da Pesagro-Rio/EEI, Estrada Rio - São Paulo, 23851-970, Seropédica, RJ.

exploração de culturas forrageiras subsequentes. Por isso, tentou-se verificar no presente experimento, o efeito de adubação orgânica aplicado no milho, ao estabelecimento de cultura subsequente de alfafa cv. Crioula. O ensaio foi conduzido no campo experimental de Avelar, da Pesagro-Rio, localizado no município de Paty de Alfarez, a 600 metros de altitude, em um solo podzólico vermelho, textura média, com os segmentos características químicas: Al^{+++} trocável ($cmol/dm^3$)= 0,0; Ca^{++} ($cmol/dm^3$)= 2,8; Mg^{++} trocáveis ($cmol/dm^3$)= 2,8; P disponível (mg/dm^3)= 30; K^+ disponível (mg/dm^3)= 155; ptt (em água)= 5,7.

Em 24/10/96, imediatamente antes do plantio do milho, a área experimental recebeu uma adubação uniforme de 150Kg de P_2O_5 /ha (na forma de superfosfato simples), 100Kg de K_2O /ha (na forma de cloreto de potássio) e 40Kg de Fritas (FTE)/ha. A mucuna foi semeada 45 dias após a semeadura do milho.

Em 15/05/97 houve incorporação da palhada de milho mais mucuna e/ou cama-de frango (12t/ha). A cama-de-frango incorporada apresentava as seguintes características: P (mg/Kg)= 15; K (mg/Kg)= 28; pH (em água)= 7,1; MO (mg/Kg)= 754; C (mg/Kg)= 418; N (mg/Kg)= 31; RTM-resíduo mineral total (mg/Kg)= 246 e umidade (% a 65°C)= 12,3.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com cinco repetições. Os quatros tratamentos consistiam nos seguintes: Testemunha (palhada de milho incorporada ao solo); Palhada de milho mais mucuna incorporada ao solo; Palhada de milho mais cama-de-frango (12t/ha) incorporada ao solo e Palhada de milho mais mucuna mais cama-de-frango incorporada ao solo.

As sementes de alfafa cv. Crioula foram inoculadas com a mistura de estirpes (BR-7407, BR-7408 e BR-7409) de *Rhizobium meliloti*, recomendada pelo laboratório da EMBRAPA- Centro Nacional de Pesquisa em Agrobiologia, e a sua semeadura foi feita 03/06/97. A irrigação foi feita por aspersão, de acordo com a umidade do solo.

As coletas das plantas de alfafa foram feitas aos 37, 57 e 77 dias após a semeadura. Em cada coleta foram determinadas o peso seco de nódulos, peso

seco de raiz, peso seco da parte aérea, área foliar (exceto 3ª coleta) e relação Folha/Haste (3ª coleta). Antes da primeira coleta e após a terceira coleta foram feitas análises do solo, como recomendada pelo laboratório de solo da Embrapa-CNPAB.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desse experimento são encontrados no Quadro 1.

Em relação à primeira coleta, aos 37 dias após a semeadura, o maior peso seco dos nódulos (6,2mg/planta) foi da Testemunha, mostrando que os demais tratamentos, apesar de terem sido incorporados no solo há dois meses, aproximadamente, influenciaram negativamente na nodulação, pois o N do solo, medido logo após a 1ª coleta, mostrou que nos tratamentos com incorporação de mucuna, cama-de-frango e mucuna mais cama-de-frango, os teores foram 1,07; 1,19 e 1,14g/dm³, respectiva e significativamente ($P>0,05$) maiores que a testemunha (0,98g/dm³). O nitrogênio afetando a nodulação e a fixação biológica do N já tinha sido mostrado por Munns (1968), e esse efeito, dois meses após sua aplicação, pode ser explicado pela disponibilização mais lenta do N quando se trata de forma orgânica. Quanto ao peso seco de raízes, a melhora do resultado foi conseguida no tratamento com incorporação de mucuna mais cama-de-frango, ao passo que para a aérea foliar e peso seco da parte aérea, o melhor tratamento foi a cama-de-frango.

Na Segunda coleta, aos 57 dias após a semeadura, não foi observada diferença significativa entre os tratamentos com a incorporação, que não prejudicaram a nodulação. Nessa coleta, novamente a cama-de-frango mostrou-se superior aos demais tratamentos, para todos os outros parâmetros (Peso seco da raiz, área foliar e peso seco da parte aérea)

Na última coleta, aos 77 dias após a semeadura, não se observaram diferenças significativas entre os tratamentos para a nodulação e também para peso seco da parte aérea.

Comparando as análises de solo antes da primeira coleta e após a terceira coleta (dados que não constam neste trabalho), a cama-de-frango diminui a teor de P do solo, de 294 para 74mg/ dm³, o teor de K de 428 para 241mg/ dm³ e do N, de 1,19 para 0,84g/ dm³.

A relação Folha/Haste, (dados que não constam neste trabalho) calculada na terceira coleta (77 dias) não mostrou diferenças significativas entre os tratamentos, com variação média, de 0,98 a 1,03.

CONCLUSÃO

O crescimento inicial da alfafa cv, crioula foi melhorado pelo o uso da cama-de-frango (12t/ha), incorporada com palhada de milho.