

e ao peso de sementes secas, interferindo no processo simbiótico da fixação de nitrogênio e causando uma diminuição na sua intensidade.

Os efeitos dos fungicidas e do antibiótico variaram de acordo com a estirpe de *Rhizobium phaseoli* e com a característica de avaliação utilizada, mas, no cômputo geral, o Thiram mostrou-se mais favorável à simbiose feijão x *Rhizobium phaseoli*, reflexos positivos na produção do feijoeiro-comum (*Phaseolus vulgaris* L.)

¹UEPAE/Rio Branco - 69300 - RIO BRANCO, AC.

²Departamento de Agricultura, ESAL - 37.200 - LAVRAS, MG

³EPAMIG - 38.100 - UBERABA, MG

AVALIAÇÃO DA NODULAÇÃO DO FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) EM PLANTIO APÓS A MATURAÇÃO FISIOLÓGICA DO MILHO.

RICARDO EIRAS MOREIRA DA ROCHA¹ & PEDRO ANTONIO ARRAES PEREIRA¹

O feijão é uma das poucas leguminosas cujas cultivares, hoje utilizadas, não são capazes de fixar o nitrogênio necessário para elevadas produções. Com a importância que tem a produção de feijão consorciado, principalmente para o pequeno produtor, e sendo o nitrogênio um fator limitante para sua produção, objetivou-se, através do sistema de plantio após a maturação fisiológica do milho, identificar fatores ambientais adversos à simbiose *Rhizobium*-feijão.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com 3 repetições, e os seguintes tratamentos: inoculado sem nitrogênio, não inoculado, com nitrogênio, sem inoculação e sem nitrogênio. A adubação foi de 60 kg P₂O₅/ha; 30 kg K₂O/ha; 30 kg

sulfato de magnésio/ha; e 500 g de Mo/ha. Nas parcelas que receberam adubação nitrogenada foram colocados 20 kg de N/ha no plantio e 20 kg de N/ha em cobertura (25 dias após a germinação). As variedades utilizadas foram: Ricobaio, Black Turtle Soup, Carioca, CNF 005 e Rico 23. O espaçamento para o milho foi de 1 m entre fileiras, com 1 planta de 20 em 20 cm, perfazendo uma população de 50.000 plantas/ha e, para o feijão, a população foi de 200.000 plantas/ha, utilizando-se 2 fileiras espaçadas de 25 cm das de milho e com 10 plantas por metro. As coletas de plantas para análise de peso seco de nódulos, peso seco de plantas e N total foram executadas aos 22 dias após a germinação, início da floração e na metade do enchimento de grãos. Na colheita foram medidos: número de vagens/planta e produção de grãos/parcela, das duas linhas centrais. O experimento foi conduzido com irrigação suplementar, e a temperatura do solo foi medida durante todo o ciclo do feijão.

Acompanhou-se, nos dois ambientes e nas três fases fisiológicas, o peso seco de nódulos das 5 variedades. Ficou evidenciado que o peso seco de nódulos no feijão solteiro caiu drasticamente no início da floração (30 dias). Por outro lado, após a maturação fisiológica do milho observou-se uma maior nodulação e uma permanência dos nódulos até a metade do enchimento de grãos (45 dias) (Fig. 1). As variedades 'Black Turtle Soup' e 'Carioca' apresentaram peso seco de nódulos superior às outras, nos dois sistemas estudados (Tabela 1). No sistema solteiro, a temperatura do solo alcançou 5°C a mais que após a maturação fisiológica do milho, podendo este fato ter tido alguma relação com a queda precoce dos nódulos, naquelas condições.

O acúmulo de matéria seca foi avaliado em 3 épocas e foi constatado um maior peso seco de plantas no tratamento com adubação nitrogenada, aos 47 dias após a germinação. Assim, isto parece evidenciar que a adubação nitrogenada, de plantio, tem uma baixa eficiência no acúmulo de matéria seca. A produção de grãos foi maior em todos os tratamentos no sistema solteiro, existindo, assim, algum fator, que não é nitrogênio, limitando a produção no sistema após a maturação fisiológica do milho.

Foi também observado que o nitrogênio aumentou a produção nos 2 sistemas, confirmando os dados relativos ao acúmulo de matéria seca.

FIG.1
APÓS A MATURAÇÃO FISIOLÓGICA
DO MILHO

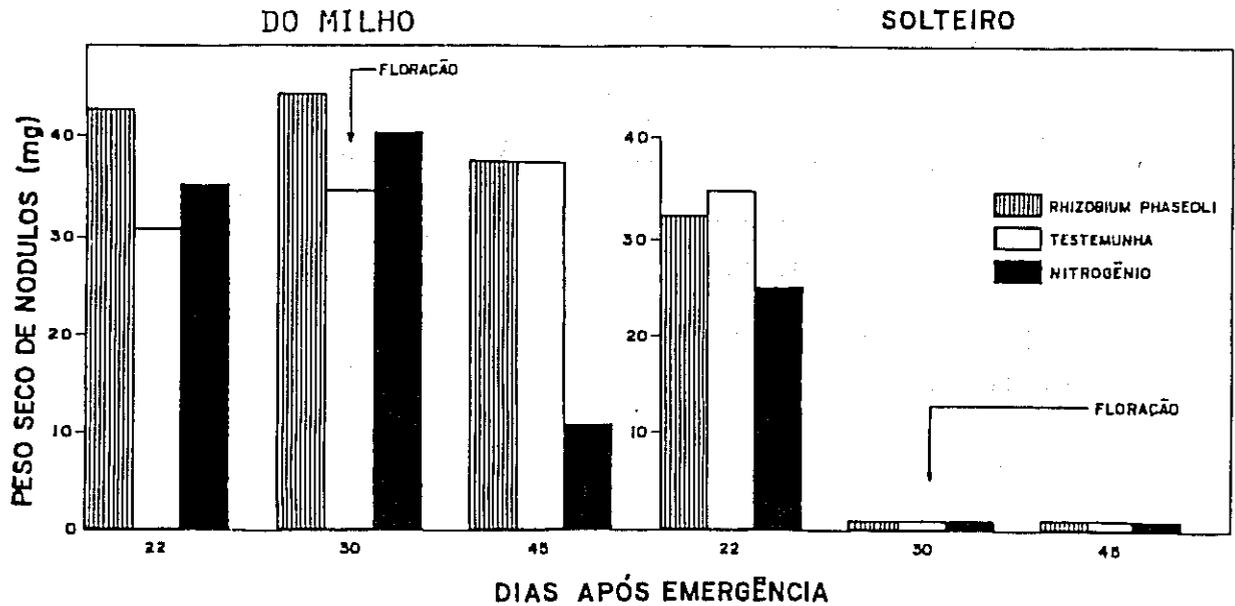


TABELA 1. Peso seco de nódulos de 5 variedades de feijão nos dois sistemas de plantio.

VARIETADES	Mg nódulos seco/planta*					
	<i>R. Phaseoli</i>		Testemunha		Nitrogênio	
	C	S	C	S	C	S
Black T. Soup	64,9	23,0	53,7	20,6	27,0	6,4
Carioca	50,9	9,7	32,0	17,8	50,4	15,8
Rico 23	36,9	13,4	32,7	6,0	27,2	8,9
Ricobaio	37,1	2,8	31,1	8,2	12,1	4,1
CNF 5	17,4	7,5	25,2	5,3	16,8	5,7

*Valores médios de 3 épocas, cada época com 3 repetições.

C - Feijão após a maturação fisiológica do milho

S - Feijão Solteiro

¹EMBRAPA/CNPAF - Caixa Postal 179, 74000 - GOIÂNIA, GO.
