

AGR-13

NODULAÇÃO NATURAL DE DUAS LEGUMINOSAS HERBÁCEAS DO ALTO RIO SOLIMÕES, AMAZONAS**Katylane Lima de Souza⁽¹⁾; Luiz Augusto Gomes de Souza⁽²⁾****⁽¹⁾Bolsista do PIBIC/INPA; ⁽²⁾Orientador, pesquisador CPCA/INPA**

Leguminosas herbáceas de ciclo curto têm potencial para cobertura do solo, adubação verde e sistemas agroflorestais na fase inicial de estabelecimento das árvores e algumas espécies herbáceas fixadoras de N₂ e de rápido crescimento são cultivadas para melhorar o solo ou como forragem (Daniel, 1996). Este trabalho objetivou avaliar a eficiência de populações nativas de rizóbios para *Chamaecrista rufa* var. *exsul*, leguminosa herbácea do alto rio Solimões (para *Mimosa orthocarpa* a germinação não foi satisfatória), e estudar as possíveis relações entre variáveis da planta e atributos químicos dos solos estudados. O ensaio foi desenvolvido no viveiro do INPA/CPCA em Manaus, AM. Nove solos foram coletados: latossolo sob cobertura de mata, pastagem e de área degradada; e argissolo e gleissolo, sob mata, agricultura e sistemas agroflorestais. A análise dos solos foi feita no Laboratório Temático de Solos e Planta, LTSP do INPA. Efetuou-se uma adubação de correção com 220 mg kg⁻¹ de P₂O₅ (superfosfato triplo), 140 mg kg⁻¹ de K₂O (cloreto de potássio), 500 g kg⁻¹ de calcário dolomítico e formulação líquida com micronutrientes 1 mL kg⁻¹. Após a correção, cada solo foi distribuído em recipientes de 1 kg, uma planta por vaso. A germinação das sementes de *C. rufa* foi em sementeira com areia seguido da repicagem aos seis dias após a semeadura. A colheita das plantas foi efetuada aos 63 dias, determinando-se a biomassa seca da parte aérea e total, o número e tamanho de nódulos, N-foliar e N-total das plantas. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, com 9 tratamentos e 10 repetições. As variáveis da planta foram contrastadas com atributos químicos do solo para avaliar seu grau de dependência. A adaptação de *C. rufa* a três classes de solos da Amazônia Central foi maior para os solos gley, independente do tipo de cobertura amostrado, o que foi relacionado com a maior fertilidade deste solo (Tabela 1). O desenvolvimento da planta variou com a classe de solo amostrada, sendo também encontradas diferenças dentro do tipo de cobertura do solo para cada classe. No solo gley, plantas crescidas em solo sob sistemas agroflorestais apresentaram biomassa seca da parte aérea e total inferior a solo sob cobertura de mata e agricultura. Cerca de 97,8 % das plantas estavam noduladas por estirpes nativas e somente uma no solo latossolo sob mata não apresentou nódulos. Para todos os solos, a concentração de N-foliar foi baixa (2,11 %, em média). O número de nódulos formados não diferiu entre solos, mas em solo argissolo sob mata e latossolo degradado o tamanho dos nódulos foi maior que em latossolo sob mata. As ausências de diferenças significativas no número e tamanho nodular

sugerem uma baixa eficiência dos rizóbios nativos compatíveis com esta espécie.

Tabela 1. Biomassa seca das raízes, parte aérea, nódulos e total, número e tamanho de nódulos, nitrogênio foliar e total em mudas de *Chamaecrista rufa*, crescendo em três classes de solo da Amazônia central, sob diferentes coberturas, aos 63 dias após a repicagem.

Tratamentos	Parte aérea	Biomass a total	Número de nódulos	Tamanh o (mg nódulo ⁻¹)	N-Total (mg planta ⁻¹)	N- Foliar (%)
	-----g-----					
Argissolo Mata	1,13 bc	1,38 bcd	19 a	2,32 a	36,59 abcd	2,14 ab
Argissolo Agricultura	0,51 c	0,62 d	14 a	1,25 ab	12,06 d	2,44 a
Argissolo SAFs	1,60 ab	1,88 abc	26 a	1,31 ab	26,67 cd	1,62 b
Latossolo Mata	0,93 bc	1,11 bcd	32 a	0,73 b	18,01 d	1,84 ab
Latossolo Pastagem	0,98 bc	1,20 bcd	29 a	1,02 ab	23,62 d	2,23 ab
Latossolo Degradado	0,60 c	0,83 cd	17 a	1,93 a	12,80 d	1,86 ab
Gley Mata	2,34 a	2,66 a	27 a	1,28 ab	58,11 ab	2,09 ab
Gley Agricultura	2,35 a	0,18 abc	33 a	1,10 ab	64,61 a	2,29 ab
Gley SAFs	1,13 bc	0,20 abc	30 a	1,04 ab	52,10 abc	2,50 a
C.V. (%)	34,78	31,77	39,32	22,03	22,75	6,58
Teste F	10,76**	4,07**	0,85 ^{ns}	3,60**	13,61**	3,54*

Na suficiência de nitrogênio e fósforo, Ca⁺⁺ + Mg⁺⁺ foram os nutrientes mais diretamente relacionados com o N-total das plantas (Figura 1) - com R² = 0,81, (P<0,01), o que foi explicado por um favorecimento na mineralização da matéria orgânica nestes solos, que, junto com o N fixado nos nódulos, contribuiu para o aumento na absorção do N-total. O Ca⁺⁺ e o Mg⁺⁺ estão relacionados com o desenvolvimento da planta por serem elementos estruturais de paredes celulares vegetais e clorofila, respectivamente (Marschner, 1990).

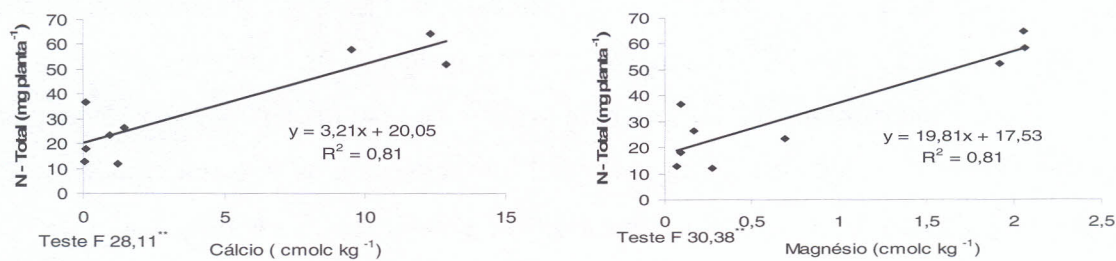


Figura 1. Relações significativas entre os teores de cálcio no solo e variáveis da planta de *Chamaecrista rufa*, crescendo em nove solos da Amazônia Central, sob diferentes coberturas vegetais.

Daniel, J.N. 1996. Management of short duration perennials (*Cajanus cajan*, *Sesbania sesban* e *Sesbania grandiflora*) em Tamil Nadu, India. *For., Farm and Com. Tree Res. Rep.* 1: 10-15.

Marschner, H. 1990. Functions of mineral nutrients: Macronutrients. In: Marschner, H. 1990. *Mineral Nutrition of Higher Plants*. Academic Press, London, 4^a Ed., Cap. 8, p. 195-267.