

EFEITO DA TEMPERATURA SOBRE A FIXAÇÃO DE N₂ DO FEIJOEIRO

Christiane Abreu de OLIVEIRA⁽¹⁾, Carlos Alberto VASCONCELLOS⁽²⁾, Ivanildo Evodio MARRIEL⁽²⁾, Israel Alexandre Pereira FILHO⁽²⁾, Nadja M. Horta de SA⁽³⁾. 1. FAPEMIG - CNPMS/Embrapa, Caixa Postal 151, 35701-970. Sete Lagoas, MG; 2. CNPMS/Embrapa, Caixa Postal 151, 35701-970. Sete Lagoas, MG; 3. Departamento Botânica, UFMG, Av. Antônio Carlos 6627, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG.

O estresse acarretado pelas temperaturas baixas pode afetar o metabolismo da planta, a fixação simbiótica do nitrogênio e, conseqüentemente, a produtividade do feijão. No plantio direto, com o acúmulo de resíduo vegetal na superfície do solo, ocorrem temperaturas mais baixas que no solo arado e gradeado. Na sucessão milho-feijão, cultivado no período outono-inverno, a temperatura ambiente é mais baixa. No Brasil Central a temperatura ambiente média diurna é de 15°C neste período. O trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de estirpes de *Rhizobium* na fixação simbiótica no feijoeiro cultivado no período outono-inverno. Foram conduzidos dois experimentos um a 25°C e outro a 35°C com temperaturas diurnas constantes. Avaliou-se o efeito da temperatura em três estirpes de *Rhizobium tropici* : CIAT 899,

CPACH 14 e SLA 2.2. Experimentos controles foram conduzidos em casa de vegetação ao mesmo tempo, sem controle da temperatura ambiente. Neste caso, a temperatura mínima noturna foi de 18°C e a máxima de 47°C. Os resultados permitiram concluir haver influência das estirpes no desenvolvimento do feijoeiro (tabela 1). A dominância entre as estirpes foi diferenciada pela temperatura e pelo estágio de desenvolvimento das plantas. A estirpe CIAT-899 apresentou-se efetiva em competir com a população nativa quando em temperatura mais baixa, 25°C. À 35°C a população nativa foi a predominante em todos os tratamentos. Houve indicativo de que a variação da temperatura durante o dia seja um fator preponderante para a seleção das estirpes.

Tabela 1. Efeito de temperatura em plantas de feijoeiro variedade Pérola aos 30 dias de cultivo inoculadas com diferentes estirpes. EMBRAPA MILHO E SORGO - Sete Lagoas, MG, 1997.

Estirpes	Peso seco de nódulos ¹		Peso seco das plantas		Redução do acetileno		N total da parte aérea	
	Temperaturas (°C)							
	25	35	25	35	25	35	25	35
	g.planta ⁻¹		g.planta ⁻¹		μmol etileno.planta ⁻¹ .h ⁻¹		mg de N.planta ⁻¹	
CIAT-899	0.177a	0.093a	1.14b	0.905a	13.807a	1.87a	61.72 b	44.67 ab
CPACH 14	0.104a	0.133a	1.38ab	0.918a	6.720b	1.36a	75.14 b	42.51 b
SLA 2.2	0.141a	0.069a	1.35ab	0.660b	7.700b	2.70a	79.61 a	39.85 a
POP. NATIVA	0.171a	0.082a	1.44a	1.000a	6.668b	1.68a	79.04 a	48.77 ab
CV	34.5n.s	33,3n.s	10.8	13.4	36.82	69.78	7.84	10.77

¹ Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não apresentam diferenças significativas entre si pelo teste de Duncan a 5%