

## PRÁTICA ALTERNATIVA DE INOCULAÇÃO COM EXTRATO DE NÓDULOS: DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA SIMBIÓTICA NA CULTIVAR OURO VERMELHO DE FEIJÃO COMUM (*Phaseolus vulgaris*, L.) SOB CONDIÇÕES AXÊNICAS

Brauly Martins Rocha<sup>(1,2)</sup>, Israel Oliveira Ramalho<sup>(2)</sup>, Jéssica Ferreira Lourenço Leal<sup>(2)</sup>, Verônica Kastalski de Souza<sup>(2)</sup>, Gustavo Ribeiro Xavier<sup>(3)</sup>, Anelise Dias<sup>(2,3)</sup>, Norma Gouvêa Rumjanek<sup>(3)</sup>, Raul de Lucena Duarte Ribeiro<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>IF Sudeste MG, Rio Pomba – MG; <sup>(2)</sup>UFRRJ, Seropédica – RJ; <sup>(3)</sup>Embrapa Agrobiologia, Seropédica – RJ, brauly.martins@ifsudestemg.edu.br

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é a principal forma pela qual o nitrogênio pouco reativo na atmosfera chega aos sistemas agrícolas. Os inoculantes contendo bactérias do grupo rizóbio são inócuos ao meio ambiente, de baixo custo e podem substituir total ou parcialmente o uso de fertilizantes nitrogenados, colaborando para a construção de um sistema de produção mais sustentável. Os benefícios advindos do uso desses produtos na soja (*Glycine max* (L.) Merrill) refletem positivamente na balança comercial brasileira. Porém, para outras culturas, especialmente em áreas de agricultura de base familiar, é reconhecido o reduzido uso de inoculantes, o que pode ser decorrente tanto do desconhecimento da tecnologia, como da dificuldade de acesso ao produto comercial. Visando ampliar os benefícios da FBN na ausência do produto comercial, está sendo testada uma prática alternativa de inoculação de sementes de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) utilizando extratos de nódulos ativos que podem ser obtidos diretamente na unidade de produção. Um experimento foi conduzido em casa de vegetação sob condições axênicas com extratos de nódulos de feijoeiro cultivados no município de Rio Pomba, MG. A eficiência simbiótica resultante da prática alternativa de inoculação com o extrato de nódulos foi comparada com a aplicação do inoculante comercial, de N recomendado para a cultura e ao controle negativo. Aos 15 e 30 dias após o plantio (DAP) foram avaliados o número de nódulos, massa de matéria fresca e seca dos nódulos, da parte aérea e das raízes e teor e conteúdo de N acumulado na parte aérea. Aos 15 DAP, as plantas inoculadas com extrato de nódulos ou com o inoculante comercial estavam bem noduladas, porém não foram observadas diferenças significativas entre elas. Aos 30 DAP, a massa seca de nódulos provenientes da inoculação com o extrato de nódulos foi 30% superior a das plantas que receberam o inoculante comercial. A massa média de um nódulo foi 0,77 mg e 0,42 mg para os tratamentos com o extrato de nódulos e o inoculante comercial, respectivamente, indicando um aumento médio de 80% para os nódulos das plantas inoculadas com a prática alternativa. As diferenças observadas na nodulação, no entanto, não refletiram em diferenças na parte aérea relativas à biomassa acumulada e ao teor de N entre os dois tratamentos, que foram em média de 70 a 80% superiores ao controle negativo. Apesar de não haver diferença na biomassa acumulada, a razão parte aérea / raiz aos 30 DAP foi 40% superior no tratamento que recebeu o extrato de nódulos em comparação ao que recebeu o inoculante comercial sugerindo mecanismos diferenciados provenientes dos dois tipos de inoculantes. Os resultados indicam que a prática alternativa de inoculação com o extrato de nódulos pode substituir a aplicação do inoculante comercial.

Palavras-chave: Rizóbio, fixação biológica de crescimento, rizobactéria promotora do crescimento de plantas, produtividade, diversidade microbiana

Apoio financeiro: CNPq e FAPERJ