

## DESEMPENHO DE PRÁTICA ALTERNATIVA DE INOCULAÇÃO COM EXTRATO DE NÓDULOS NA CULTIVAR OURO VERMELHO DE FEIJÃO COMUM (*Phaseolus vulgaris* L.)

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>, Claudia Alexandrino de Alencar<sup>(3)</sup>, Jakson Leite<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

O feijoeiro é uma cultura de relevância sócia econômica no Brasil, contando com um expressivo contingente de pequenos e médios agricultores de base familiar dedicados ao seu cultivo. A produtividade nesse segmento é frequentemente baixa, 924 Kg/ha na safra 2012/2013, e um dos principais nutrientes que limitam a produção é o nitrogênio (N). O feijoeiro se associa com bactérias do grupo rizóbio formando nódulos onde ocorre a fixação biológica de nitrogênio (FBN). Existem atualmente três bactérias registradas no MAPA para inoculação da cultura, SEMIA 4077, SEMIA 4080 e SEMIA 4088, porém o uso de inoculantes ainda não é uma prática adotada comumente para o feijoeiro, mais especificamente em áreas de agricultura de base familiar. Visando o aumento do benefício da FBN para as leguminosas foi sugerido, no início da década de 2000, o preparo de um inoculante rizobiano a partir de nódulos ativos coletados na unidade de produção. No entanto, não foram encontradas avaliações técnicas que comprovassem a eficácia da prática. Esse estudo objetivou avaliar o desempenho de um inoculante à base de extrato de nódulos para a cultura. Foi preparado um extrato a partir de nódulos ativos coletados de plantas cultivadas em área de produção localizada no município de Rio Pomba/ MG. O extrato foi formulado com uma goma amilácea e utilizado como inoculante para sementes da cultivar Ouro Vermelho depositadas em vasos com terra (1 L) mantidos em casa de vegetação. O extrato de nódulos foi comparado ao inoculante comercial, à aplicação de N recomendado para a cultura e ao controle negativo. Foram realizadas coletas aos 7, 14, 21, 28 e 35 dias após o plantio (DAP) e avaliaram-se 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. Foram obtidos a partir de cultivo em meio YMA, 78 isolados de nódulos de plantas inoculadas com extrato de nódulos e das plantas do controle negativo. Até os 28 DAP, as plantas inoculadas com o extrato de nódulos ou com o inoculante comercial não diferiram em termos de número e de matéria seca de nódulos, porém aos 35 DAP, esses parâmetros foram cerca de 60% superiores no tratamento que recebeu o extrato de nódulos em relação ao controle negativo. O aumento observado na nodulação refletiu no total de N acumulado na parte aérea sugerindo que a inoculação com o extrato de nódulos pode ser utilizada como uma alternativa ao inoculante comercial. Os resultados obtidos pela análise de polimorfismo (BOX-PCR) indicaram que a maioria dos nódulos de ambos os tratamentos foi formada por estirpes presentes no solo utilizado que, no entanto, parecem ter sido estimuladas pela prática adotada. Os resultados mostram o potencial da prática alternativa de inoculação com extrato de nódulos para a maximização da FBN na cultura do feijoeiro.

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

Apoio financeiro: CNPq e FAPERJ