



Categoria: Iniciação Científica

Fixação Biológica de Nitrogênio

Utilização da técnica de BOX-PCR para verificação da eficiência de colonização em plantas de feijão-caupi inoculadas com a estirpe BR 3262 veiculada em goma amilácea

Daniel Gomes Conde de Oliveira¹, Karine Moura de Freitas², Israel Oliveira Ramalho¹, Jéssica Ferreira Lourenço Leal¹; Rulfe Tavares Ferreira³, Norma Gouvea Rumjanek⁴

¹Bolsista Embrapa Agrobiologia, Graduando em Agronomia, UFRRJ, daniel-conde@hotmail.com, israel1992@hotmail.com, jessicaleal-ufrrj@hotmail.com; ²Analista Embrapa Agrobiologia, Karine.freitas@embrapa.br, ³Bolsista de Pós-Doutorado, Embrapa Agrobiologia, rulfef@yahoo.com.br; ⁴Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, norma.rumjanek@embrapa.br

O feijão-caupi é utilizado no nordeste do Brasil como fonte alimentar devido a seu alto valor nutritivo. A capacidade do feijão-caupi em fixar nitrogênio é um grande atrativo para a expansão do cultivo para além das áreas nordestinas. Este trabalho buscou avaliar a eficiência da colonização pela estirpe BR3262 usada como inoculante para feijão-caupi tendo como veículo alternativo uma goma de amido. As sementes inoculadas foram crescidas em tubetes contendo solo. O controle recebeu apenas goma de amido. Os nódulos foram coletados após 23 dias da semeadura, e desinfestados superficialmente com etanol (92,8%) e hipoclorito de sódio (4.6%), seguido por lavagens em água destilada autoclavada. Posteriormente estes foram macerados e inoculados em meio YMA. Após o isolamento, foram preparadas suspensões de células. Para a reação de PCR 2 µl de suspensão de células foram adicionados a 23 µl de reação contendo: água de PCR, tampão, MgCl₂ (3mM) dNTP (0,3mM), iniciador de BOX A1R (1 µM), Taq polimerase (1,25U)); as amostras foram submetidas a ciclos de temperatura para amplificação das regiões repetitivas BOX. O produto da amplificação (10 uL) foi submetido a eletroforese em gel de agarose (2%) em uma voltagem de 75V por 5 horas. O gel foi corado com brometo de etídeo e visualizado em fotodocumentador. A análise de similaridade utilizou o programa BioNumerics, o coeficiente de similaridade de Jaccard e o método UPGMA. Foram analisados 13 isolados de nódulos de plantas inoculadas com BR 3262 dos quais 7 apresentaram similaridade com a estirpe BR 3262 obtida do Centro de Recurso Biológico Johanna Döbereiner. Das 13 estirpes isoladas de nódulos de plantas controle somente 2 apresentaram perfis similares à estirpe de referência. Os resultados obtidos sugerem que a estirpe BR 3262 é capaz de colonizar um alto percentual de nódulos de plantas de feijão-caupi cultivadas em solo com uma população estabelecida de rizóbio reconhecidamente elevada.

Palavras chave:

fixação biológica de nitrogênio, goma de amido, BOX-PCR.