

EFICIÊNCIA DE ESTIRPES DE *Bradyrhizobium* spp. EM SIMBIOSE COM GUANDU cvs FAVA-LARGA E ANÃO

Márcia Rufini, Dâmiany de Pádua Oliveira, André Trochmann, Bruno Lima Soares, Messias José Bastos de Andrade, Fatima Maria de Souza Moreira

Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência do Solo, Campus UFLA, Caixa Postal 3037, 37200-000 - Lavras – MG, marciaufla@gmail.com

A simbiose entre bactérias fixadoras de nitrogênio atmosférico (BFN) e leguminosas é de grande importância econômica e ambiental, pois pode reduzir o uso e os custos com fertilizantes nitrogenados. O guandu [*Cajanus cajan* (L) Millsp.], que ocupa o quinto lugar em importância alimentar entre as leguminosas de grãos, sendo a Índia o maior produtor, e importante fonte de proteína, é capaz de estabelecer simbiose com BFN. Além disso, apresenta grande diversidade de uso, como alimentação humana e animal, forragem, adubação verde e fitorremediação, entre outros. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a eficiência simbiótica de estirpes de BFN, pertencentes ao gênero *Bradyrhizobium*, em duas cultivares de guandu (cv. Anão Iapar 43-Aratã e cv. IAC Fava-Larga), e em diferentes condições. Os experimentos foram conduzidos em vasos de Leonard, vasos com solo e em campo. Em vasos de Leonard foram testadas 11 estirpes de BFN do gênero *Bradyrhizobium*, aprovadas como inoculante para outras culturas (BR 29, BR 3267, INPA 03-11b e UFLA 03-84) ou em fase de seleção (UFLA 03-153, UFLA 03-154, UFLA 03-164, UFLA 03-320, UFLA 03-321, UFLA 03-325 e UFLA 04-212). As estirpes que apresentaram maior eficiência em promover o crescimento do guandu em vasos de Leonard foram levadas para experimentos em vasos com solo (Latosolo vermelho amarelo e Cambissolo) e campo. Em todos os experimentos, os tratamentos foram comparados a dois controles positivos (estirpes aprovadas como inoculante para o guandu, BR 2003 e BR 2801) e duas testemunhas sem inoculação, sendo uma com alta concentração de nitrogênio mineral e a outra, dependendo do experimento, sem N mineral (solo) ou com baixa concentração (vasos de Leonard). No ensaio com vasos de Leonard, algumas estirpes testadas proporcionaram crescimento vegetal semelhante ou superior ao das estirpes referência e superior ao das testemunhas. No ensaio em vasos com solo, o tipo de solo interferiu nos tratamentos, em que o solo com menor pH (Cambissolo) apresentou os menores valores. Nos vasos que receberam o Latossolo vermelho amarelo, a resposta à inoculação foi maior, já que não houve diferença entre os tratamentos inoculados e a testemunha que recebeu N. No campo, por ocasião do florescimento, houve diferença significativa apenas para número e matéria seca de nódulos na cv. Anão, onde as estirpes UFLA 03-320 e UFLA 03-321 foram superiores aos demais tratamentos. Na colheita, apenas a cv. Fava-larga mostrou diferença significativa entre os tratamentos para rendimento de grãos e acúmulo de N nos grãos, onde as estirpes foram semelhantes a testemunha que recebeu N mineral e superiores a testemunha sem N mineral e a estirpe referência BR 2003. Estes resultados indicam que o guandu é capaz de estabelecer uma associação simbiótica com algumas das estirpes testadas, fornecendo todo o nitrogênio requerido pela cultura. Entre estas, existem novas estirpes que, portanto, apresentam potencial para serem aprovadas como inoculante para a cultura.

Palavras-chave: agricultura, *Cajanus cajan*, fixação biológica de N₂, inoculante, seleção.

Apoio financeiro: FAPEMIG, CAPES, CNPQ e MAPA