

Agronomia - Ciência do Solo

EFICIÊNCIA SIMBIÓTICA DE ESTIRPES DE *Bradyrhizobium* EM FIXAR NITROGÊNIO ATMOSFÉRICO COM DIFERENTES ESPÉCIES DE LEGUMINOSAS

Luciana de Fátima Resende - 7º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIT/CNPq

Márcia Rufini - Coorientador DCS, UFLA

Ana Lucia Nuñez Villalobos - Pós graduanda DCS, UFLA

Fatima Maria de Souza Moreira - Orientador DCS, UFLA - Orientador(a)

Resumo

O Nitrogênio (N) é um dos nutrientes mais importantes para o crescimento das plantas, sendo geralmente fornecido para as plantas por meio de fertilizantes nitrogenados. A fixação simbiótica de nitrogênio em leguminosas é uma alternativa sustentável e de custo reduzido para disponibilizar esse nutriente para as plantas, sendo realizado por diversos gêneros de bactérias como o *Bradyrhizobium*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de nodular e a eficiência simbiótica de diferentes estirpes de bactérias pertencentes ao gênero *Bradyrhizobium* com seus hospedeiros de origem: soja, feijão-caupi e feijão-fava, além da especificidade destas espécies. Essas estirpes foram isoladas e identificadas por sequenciamento genômico em trabalhos prévios no DCS/UFLA. Os três experimentos foram conduzidos no Departamento de Ciência do Solo na Universidade Federal de Lavras. Em cada espécie foram avaliadas 32 estirpes, oriundas das 3 espécies, além de um controle positivo com a estirpe aprovada pelo MAPA para cada espécie de leguminosa e dois controles sem inoculação: um com alta concentração de N e outro com baixa concentração de N mineral. O ensaio foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições em condições axênicas. Foram utilizados frascos reciclados tipo long neck (500ml), contendo solução nutritiva (Hoagland & Arnon, 1950). Foi plantada uma semente por frasco. Cada estirpe representou um tratamento e foi inoculada na base com 1 ml de cultura em meio 79 (Fred & Waksman, 1928). Os experimentos foram desmontados após apresentarem nódulos no controle positivo (estirpe aprovada pelo MAPA ou comprovadamente nodulífera para a espécie). Dez estirpes foram eficientes em nodular a soja, 16 estirpes no feijão-fava e 29 foram eficientes no feijão-caupi. Estirpes de rizóbio eficientes em fixar N₂ com diferentes espécies de importância econômica representam uma alternativa desejável para produção e uso de inoculantes. Neste sentido se destacaram a estirpe INPA 03-11B, UFLA 05-89 e INPA 03-11B as mais eficientes na soja, no feijão-fava e no feijão-caupi, respectivamente. Feijão-caupi e fava se mostraram mais promiscuas, nodulando com estirpes das outras duas espécies e a soja mas específica, nodulando predominantemente com estirpes isoladas dela mesma.

Palavras-Chave: Fixação biológica de nitrogênio, bactérias diazotróficas, nodulação.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNPq e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/0otwR3se9IY?si=IglArtTPJS4eCftJ>