



Categoria: Iniciação Científica

Núcleo temático: Microrganismos na agricultura

Estabelecimento endofítico e desempenho em campo das estirpes NRB085 e NRB214 de *Azospirillum* sp. em *Brachiaria brizantha*

Gabriel Martins Arruda¹, Márcia Soares Vidal², José Ivo Baldani²

¹Graduando em Agronomia, UFRRJ, arruda.etp@gmail.com;

²Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, ivo.badani@embrapa.br; marcia.vidal@embrapa.br.

Atualmente no Brasil algumas espécies do gênero *Brachiaria* são extensamente utilizadas na composição de pastagens. Bactérias promotoras de crescimento vegetal (PGPB) exercem grande influência no desenvolvimento vegetal através do processo de fixação biológica de nitrogênio, produção de fitohormônios e outras características funcionais. Esses efeitos podem promover o crescimento do sistema radicular e o maior acúmulo de biomassa. O objetivo desse estudo foi avaliar processo de colonização inicial *in vitro* e a resposta de *Brachiaria brizantha*. Cv *Paiaguás* a inoculação com as estirpes NRB085 e NRB214 de *Azospirillum* sp. em condições de campo. O experimento foi instalado na Embrapa Agrobiologia em 04/2018 em delineamento experimental em blocos ao acaso, com 12 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos utilizados foram: as estirpes NRB085 e NRB214 e isoladas de genótipos de Braquiária, além do inoculante comercial (estirpes Abv5 e Abv6), controle absoluto e adubação nitrogenada de 80 e 120 kg N/ha e doses de nitrogênio aplicadas junto à inoculação. Os resultados do acúmulo total de biomassa mostraram uma maior produção média no tratamento que recebeu a co-inoculação das estirpes NRB085 e NRB214 + dose de 20 kg N/ha, com 30,4 Mg de biomassa fresca/ha, e 11,3 Mg de biomassa seca/ha, sendo significativamente maior que os resultados obtidos para os demais tratamentos inoculados, inclusive com as doses de 80 e 120 kg N/ha. A análise do processo de colonização por microscopia confocal mostrou que as duas estirpes encontravam-se aderidas ao tecido vegetal da raiz mesmo após 46 dias depois da inoculação. Esses resultados mostram um melhor desempenho das duas estirpes quando utilizadas em mistura tanto no aumento de produção vegetal como no aproveitamento de adubo nitrogenado e sugerem um potencial de aplicação como biofertilizante em pastagens.

Palavras chave:

colonização, interação planta-bactéria, bactéria diazotrófica.