

MICRO-ORGANISMOS EFICAZES E *Azospirillum brasilense*: INFLUÊNCIA NO CRESCIMENTO DO MILHO

Lucas Silveira Porto¹, Larissa Daniele Magalhães ², Edvane Silva borges ³, Flávio Vicente da Silva³, Stela Christina Dantas Santos ³, Ana Flávia de Souza Rocha ⁴, Raoni Ribeiro Guedes Fonseca Costa⁵

1-Universidade Estadual de Goiás- Câmpus Quirinópolis, Quirinópolis-Go; lucassilveiraporto92@gmail.com

2- Discente do programa Lato Sensu em Cultura Diversidade e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Goiás- Câmpus Quirinópolis (UEG), Quirinópolis-Go;

3- Discente do curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Goiás- Câmpus Quirinópolis (UEG), Quirinópolis-Go;

4- Mestranda do programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação Instituto Federal Goiano – Câmpus Rio Verde (Ifgoaino), Rio Verde-Go.

5- Docente e Pesquisador da, Universidade Estadual de Goiás- Câmpus Quirinópolis (UEG), Quirinópolis-Go;

A agricultura atual tem buscado alternativas biotecnológicas que proporcionem o desenvolvimento de suas atividades de maneira sustentável. Pesquisas têm sido realizadas visando à substituição parcial da fertilização química por biofertilizantes. Micro-organismos capazes de realizar a solubilização de nutrientes como, potássio e fósforo, fazer a fixação de nitrogênio e também sintetizar fito-hormônios vegetais, promovendo o crescimento de plantas cultivadas. A eficiência de bactérias do gênero *Azospirillum* tem sido avaliada em alguns estudos envolvendo o desempenho agrônomo e produtividade em gramíneas, estas bactérias são comercializadas na forma de inoculantes. Entretanto, a agricultura orgânica tem buscado utilizar formulados microbianos nativos com a mesma finalidade, são os micro-organismos eficazes (E.M). Para isso é utilizada a microbiota natural e já adaptada às condições edafoclimáticas das propriedades rurais. Objetivou-se com esta pesquisa avaliar o crescimento do milho inoculado com *Azospirillum brasilense* e micro-organismos eficazes (E.M). O experimento foi conduzido a campo, na fazenda Fazendinha em Quirinópolis, GO, Brasil, na safra de 2018. O Preparo do formulado de E.M foi realizado em etapas, preparo das “iscas”, disposição das iscas na mata preservada (borda e interior), sendo estas recobertas com serapilheira, após 15 dias, realizou-se a seleção de colônias e preparo do meio de cultura líquido, e após 20 dias de fermentação anaeróbia produziu-se formulado de E.M. Para implantação do experimento utilizou-se o milho híbrido simples BM 3063 da Biomatrix, semeado na safra de 2018, no dia 12 de Novembro, em delineamento experimental de blocos casualizados, com três tratamentos: controle sem inoculação, sementes inoculadas com *Azospirillum brasilense* e sementes inoculadas com E.M com três repetições. O inoculante comercial utilizado neste estudo foi *Azospirillum brasilense* – isolado AbV5, marca AZOS. Para a avaliação do crescimento do milho foram coletados os dados de biomassa fresca e seca (g) da raiz e parte aérea. Verificou-se que as plantas de milho inoculadas com *Azospirillum brasilense* – isolado AbV5 apresentaram médias superiores ao tratamento controle para, massa da matéria fresca da parte aérea (38%) e radicular (233%) e massa da matéria seca da parte aérea (17%) e raiz (136%), seguido pelo tratamento E.M com médias 8,3%, 17%, 70% e 51% superiores para as mesmas características respectivamente em relação ao controle sem inoculante. O uso do

Azospirillum brasilense e Micro-organismos eficazes promoveram maior crescimento em plantas de milho, com destaque para o sistema radicular. Sendo, portanto alternativas viáveis para o uso em uma atividade agrícola que visa à sustentabilidade.

Palavras Chave: Microbiologia agrícola, bactérias diazotróficas, *Zea mays*