XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo 1
Área temática: Microbiologia Industrial e de Fermentação
Área do Conhecimento: Microbiologia Aplicada

Cultivo de frutíferas com inoculantes agrícolas

Lucas Matos Victor, Fernanda Matias

O cultivo de frutiferas aborda o uso de inoculantes agrícolas no cultivo de frutíferas, com foco na fixação biológica de nitrogênio e solubilização de fósforo, processos fundamentais para o crescimento vegetal. O estudo destaca o papel das bactérias simbióticas e de vida livre, como *Azotobacter*, *Azospirillum*, *Pseudomonas* e *Bacillus*, na melhoria da nutrição das plantas e na produção de fitormônios como o ácido indolacético (AIA), que estimulam o desenvolvimento radicular e reduzem a necessidade de defensivos. O projeto utilizará o sistema automatizado Open Ag, capaz de simular condições controladas de cultivo e otimizar o processo de seleção de linhagens bacterianas. Serão testadas combinações de inoculantes em sementes de melão, comparando parâmetros de crescimento e robustez em relação ao controle sem inoculação. As bactérias previamente isoladas e catalogadas foram submetidas em meio nutritivo para revitalização e então crescimento overnight em estufa bacteriológica, em seguinte foram estocadas e submetidas a análise para verificação contaminação antes de serem inseridas no sistema de Open Ag. O projeto foi testado para as etapas de crescimento e revitalização bacteriana, em específico actinobacterias, que apresentaram resultados favoraveis para o teste em conjunto as sementes dentro do sistema Open Ag. As etapas seguintes estão para análise em testes futuros. Além dos resultados esperados no aprimoramento da produtividade e sustentabilidade do cultivo, e visando também a redução da utilização de defensivos agricolas, visando uma inoculação simbiontica entre as bactérias e as sementes de forma sustentável. O estudo proporcionará o desenvolvimento de habilidades em automação, programação de sistemas, inoculação e manutenção de biofábricas de plantas de terceira geração.

Palavras-chave: Fixação biológica de nitrogênio, Inoculantes agrícolas, Sistema automatizado Open Ag.

Agência financiadora: PICI (IC).

Campus: Mossoró.