



Ciências Agrárias

AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ESTRUTURAL ENTRE FUNGOS ISOLADOS DE FOLHAS CANA-DE-AÇÚCAR E BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO VEGETAL.

Julliana Oliveira de Araújo, Fábio Lopes Olivares, Sidy Ndaw Mactar, Vicente Mussi Dias, Silvaldo Felipe Da Silveira

Plantas exibem uma gama ampla de relações ecológicas com microrganismos e estudos recentes em microbioma apontam para uma complexidade ainda mais surpreendente nestas relações. Interações mutualísticas planta-fungo e planta-bactéria despertam grande interesse para agricultura e se revestem de importância ainda maior pela necessidade de buscar tecnologias de produção menos dependentes de insumos produzidos a partir de recursos não renováveis. Poucos estudos se dedicam a compreender inter-relações tripartite planta-bactéria-fungo e avanços nesta área poderiam ser benéficos para proposição de inoculantes microbianos mistos aplicados a promoção do crescimento vegetal. A partir de estudos de ocorrência de fungos endofíticos e epifíticos associados ao limbo foliar de cana-de-açúcar foram isolados 91 fungos, sendo 41 identificados como pertencentes aos gêneros: *Alternaria*, *Aspergillus*, *Chaetomium*, *Cladosporium*, *Curvularia*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Penicillium*, *Pestalotia* e *Nigrospora*. No presente estudo, 10 isolados pertencentes aos gêneros acima descritos foram confrontados em ensaios de compatibilidade com 21 isolados de bactérias promotoras do crescimento vegetal. Estes ensaios foram conduzidos em placa de petri contendo meio sólido BDA com três repetições. Um disco de micélio de fungo foi semeado no centro da placa e as bactérias desafiadas semeadas (volume de 20 μ L e D.O. = 1,0 ($\rho = 660$ m) a uma distância de 2,5 cm, nos quadrantes norte, sul, leste e oeste. Todas as bactérias avaliadas foram crescidas em meio líquido Dygs por 24 horas a 30 °C sob agitação orbital de 150 rpm. A contabilização dos resultados ocorreu 10 dias após a incubação das placas em estufa a 30 °C. A partir destes resultados, algumas combinações fungo-bactéria compatíveis e incompatíveis foram inoculadas em folhas de cana-de-açúcar e observadas ao microscópio eletrônico de varredura (MEV) para descrição do relacionamento estrutural tripartite. Os resultados revelaram que dos 210 confrontos independentes foram obtidas 136 combinações mutualísticas (64,8%) e contra 19 antagonísticas (9%). As estirpes HCC 103 de *Herbaspirillum rubrisubalbicans*, Z67 e H111 206 de *Herbaspirillum seropedicae* revelaram-se compatíveis a todos os fungos testados. Essas interações foram confirmadas por MEV, evidenciando a formação de agregados bacterianos aderidos às hifas do fungo *Curvularia* (compatibilidade) e redução da germinação de esporos (incompatibilidade).

Palavras-chave: Bioinoculantes, Fixação biológica de nitrogênio, Insumos biológicos

Instituição de fomento: UENF