



BIOPROSPECÇÃO DE BACTÉRIAS COM POTENCIAL ANTAGÔNICO A *Fusarium* spp. ASSOCIADO À MORTE DE *Brachiaria brizantha*

Maira Laís Both Bourscheidt (bolsista PIBIC)¹, Kellen Banhos do Carmo (doutorando)¹,
Kaynara Fabíola Lima Kawasaki (mestrando)¹, Tatiana Caroline Dias Pereira (mestrando)¹,
Bruno Carneiro e Pedreira (colaborador)², Anderson Ferreira (orientador)²

Há uma crescente busca nos últimos tempos por sistemas agropecuários que sejam produtivos, econômicos e sustentáveis. A síndrome da morte do capim Marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) é um problema que vem crescendo nos últimos anos, um dos principais sinais de baixa sustentabilidade da pecuária brasileira. A morte das plantas forrageiras ocorre na época chuvosa, geralmente em solos mal drenados, devido a falta de adaptação da planta à baixa oxigenação das raízes, deixando-a suscetível ao ataque de fitopatógenos oportunistas. Diante da problemática, objetivou-se isolar e selecionar bactérias com potencial antagonico a *Fusarium* spp., um dos agentes fitopatogênicos que participam desse processo. Foram avaliados 10 sistemas, no período de chuva e seca: 1-F: floresta; 2-L: lavoura; 3-P: pecuária; 4-iPL: integração pecuária-lavoura; 5-iLP: integração lavoura-pecuária; 6-iLF: integração lavoura-floresta; 7-iPF: integração pecuária-floresta; 8-iLPF: lavoura e floresta por 2 anos e após pecuária e floresta por 2 anos; 9iLPF: pecuária e floresta por 2 anos e lavoura e floresta por 2 anos; 10-iLPF: integração lavoura-pecuária-floresta; além da mata nativa e área de pousio, distribuídos em blocos casualizados com 4 repetições. Os isolados bacterianos foram obtidos de amostras de solo diluídas, aplicadas em meio de cultura TSA 10% (Tryptona soja ágar) e incubadas a 28°C. Após a purificação os isolados foram armazenados em solução de glicerol 20% a -80°C. Foram testadas 20 bactérias em cada sistema. O método para avaliação de antagonismo foi o de cultura pareada em placa de Petri, por confronto direto, e em meio sólido BDA (Batata dextrose ágar). Na avaliação, foi considerado como positivo as bactérias que formaram halo de inibição ou quando o crescimento do corpo fúngico não encostou na bactéria. Dois isolados foram testados, *Fusarium* spp. isolado de planta de soja acometida (1) e *Fusarium* spp. isolado de solo onde ocorreu a morte da forrageira (2). Primeiramente, todos os isolados bacterianos foram testados contra o patógeno 1 e então, somente as bactérias antagonicas foram testadas contra o patógeno 2. Para o patógeno 1, na época da chuva, 7,5% dos isolados testados apresentaram antagonismo enquanto na seca esse valor foi maior (15%). Para o patógeno 2, nem todos os isolados positivos para o patógeno 1 foram eficientes no controle, demonstrando a ocorrência de interações entre isolados bacterianos e *Fusarium* spp. Quando considerados os sistemas, na chuva, para o patógeno 1, a mata apresentou maior número de isolados positivos (20%). Na seca, mata, 1-F e 8-iLPF para o patógeno 1, foram os que apresentaram maior número de positivos (25%). Dentre as épocas avaliadas, a seca teve mais bactérias antagonistas, e o tratamento 8-iLPF apresentou melhores resultados. O que demonstra possibilidade de encontrar um controlador biológico à *Fusarium* spp. neste sistema. Os sistemas mais biodiversos parecem favorecer o equilíbrio entre os microrganismos (antagonismo), o que pode reduzir ação do *Fusarium* spp. no capim Marandu. Isso deve ser evidenciado em análises posteriores com testes *in vivo*, a fim de comprovar e desenvolver novas biotecnologias. Palavras-chave: controle biológico, forragem, microbiologia.

Apoio: CNPq/Embrapa

¹Universidade Federal do Mato Grosso. Email: maira_lbb@hotmail.com, kellenbcarmo@gmail.com, ka.kawasaki@gmail.com, tatianacdias@hotmail.com.br,

²Embrapa Agrossilvipastoril. E-mail: bruno.pedreira@embrapa.br, anderson.ferreira@embrapa.br