

Resumos

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017
Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa
Brasília, DF
2017***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agrossilvipastoril

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5

Caixa Postal: 343

78550-970 Sinop, MT

Fone: (66) 3211-4220

Fax: (66) 3211-4221

www.embrapa.br/

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

Flávio Fernandes Júnior

Secretário-executivo

Daniel Rabello Ituassú

Membros

Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Embrapa Agrossilvipastoril.

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.

PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

© Embrapa 2018

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Daniel Rabello Ituassu

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Fernanda Satie Ikeda

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

**Identificação molecular dos isolados bacterianos antagonistas a *Fusarium* spp.**

Lucilene Dantas da Conceição¹; Ginislene Dias Souza Miranda¹; Daiane Caroline Enderle²; Dulandula Silva Miguel Wruck³; Anderson Ferreira³

¹FASIPE, Sinop, MT, lucilenedantas89@gmail.com, espacosinop@hotmail.com,

²UNIC, Sinop, MT, daianeenderle@gmail.com,

³Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, dulandula.wruck@embrapa.br, anderson.ferreira@embrapa.br.

Introdução

A fusariose do maracujazeiro tornou-se, nos últimos anos, fator de grande relevância para a cultura, pois a agressividade destes patógenos pode comprometer totalmente os pomares. Segundo (Fischer et al., 2005), existem duas espécies de *Fusarium* spp que causam danos a cultura do maracujazeiro, *Fusarium solani* (podridão do colo) e *Fusarium oxysporum* f. sp *passiflorae* (morte prematura), ambas culminam na morte das plantas infestadas.

Silva et al. (2013), apontam resultados positivos no controle biológico contra *F. oxysporum* f.spp. *passiflorae*, utilizando-se bactérias do filo actinomicetos, sinalizando um resultado positivo no controle da murcha de fusarium do maracujazeiro.

O objetivo desse trabalho foi identificar por meio de sequenciamento de DNA, os isolados bacterianos antagonistas a *Fusarium* spp.

Material e Métodos

Os isolados bacterianos, com ação antagonista a *Fusarium* spp, foram obtidos através amostragem da rizosfera de plantas de maracujazeiro sadias, e de plantas de maracujazeiro com sintomas de fusariose, foram coletadas 50 isolados bacterianos no município de Terra Nova do Norte, MT. A comprovação do antagonismo foi realizado em trabalhos prévios.

Para a purificação, os isolados bacterianos foram replicados em meio TSA solido, em formato de estria e esgotamento total. Após purificação os isolados foram armazenados em Eppendorf no freezer a -80 °C.

A amplificação foi confirmada por eletroforese em gel de agarose 1,2% (p/v) e o fragmento de tamanho esperado (1400 pb) observado sobre luz ultravioleta. Os isolados foram identificados por meio de sequenciamento da região 16 S rDNA. A amplificação das regiões 16S rDNA foi realizada por PCR direto de colônias sem extração de DNA. Os iniciadores utilizados foram o PO27F (5' - GAGAGTTTGATCCTGGCTCAG - 3' e 1387R (5' - CGGTGTGTACAAGGCCCGGAACG - 3') (White et al., 1990). Os produtos de PCR de bactérias foram purificados com isopropanol 100% e etanol 70%, e parcialmente sequenciados

utilizando o iniciador “reverse”. As sequências obtidas foram comparadas por BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) (Altschul et al., 1990) contra a base de dados do GenBank. Após a comparação com a base de dados, as sequências foram utilizadas para alinhamento e análise filogenética no programa MEGA versão 4.0 (Tamura et al., 2007).

Resultados e Discussão

Após identificação, verificou-se a ocorrência de duplicatas, portanto foram selecionados 22 isolados bacterianos: *Rummeliibacillus stabekisii* strain NBRC 104870, *Microbacterium paraoxydans* strain NR-0255548-1, *Bacillus methylotrophicus* strain CBMB 205 NR-116240-1, *B. pseudomycooides* strain NBRC 101232, *B. aerius* strain 24K, *B. toyonensis* strain BCT-7112, *B. bataviensis* strain NBRC 10244, *B. subtilis* strain 168 e IAM 121118, *B. deserti* strain ZLD-8, *B. circulans* strain ATCC 4513, *B. anthracis* SBS1, *Beviibacillus formosus* strain NBRC 15716, *Lysobacter qummosus* strain KCTC 12132, *Arthrobacter pascens* strain DSM20545 NR-026191.1, *A. nicotinovorans* strain DSM 420 16 S, *A. nigatensis* strain LC4, *A. liuii* strain DSXY973, *Corynebacterium ilicis* strain ICMP 2608, *Cellulosimicrobium cellulans* strain ATCC 12830. *Paenibacillus chitinolyticus* strains NBRC 15660 e *Sinomonas atrocyanea* strain DSM-20127.

A próxima etapa do trabalho será a verificação de antagonismo “in vivo” contra os isolados de *Fusarium* spp em plantas de feijão.

Conclusão

Foram selecionados 22 isolados bacterianos antagonistas a *Fusarium* spp. que serão utilizados nos testes “in vivo” em plantas de feijão.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso e ao CNPQ.

Referências

ALTSCHUL, S. F.; GISH, W.; MILLER, W.; MYERS, E. W.; LIPMAN, D. J. Basic local alignment search tool. **Journal Molecular Biological**, v. 215, n. 3, p. 403-10, 1990.

FISCHER, I. H.; LOURENÇO, S. A.; MARTINS, M. C.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Seleção de plantas resistentes e de fungicidas para o controle da podridão do colo do maracujazeiro causada por *Nectria hematococca*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 30, n. 3, p. 250-258, 2005.

SILVA, H. S. A.; ROMEIRO, R. S.; MOUNTEER, A. Development of a root colonization bioassay for rapid screen of rhizobacteria for potential biocontrol agents. **Journal of Phytopathology**, v. 151, n. 1, p. 42-46, 2003.



TAMURA, K.; DUDLEY, J.; NEI, M.; KUMAR, S. MEGA4: molecular evolutionary genetics analysis (MEGA) software version 4.0. **Molecular Biology and Evolution**, v. 24, n. 8, p. 1596–1599, 2007.

WHITE, T. J.; BRUNS, T.; LEE, S.; TAYLOR, J. W. Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. In: INNIS, M. A.; GELFAND, D. H.; SNINSKY, J. J.; WHITE, T. J. **PCR Protocols: a guide to methods and applications**. New York: Academic Press, 1990. p. 315-322.