

Actinomicetos no controle dos principais patógenos da cultura do arroz

Danielle Alves Ferreira¹, Gabriel Rodrigues Bonfante², Marta Cristina Corsi de Filippi³, Marcio Vinicius de Carvalho Barros Cortes⁴, Valácia Lemes Silva-Lobo⁵

Atualmente, para a obtenção de altas produtividades no cultivo de arroz, tem se recorrido ao uso excessivo de agrotóxicos e fertilizantes, bem como à intensificação das práticas culturais em todos os sistemas de produção. Isto tem resultado em alguns entraves para a produção sustentável, destacando-se os estresses bióticos, como o aumento da incidência das doenças fúngicas, causadas pelos patógenos *Magnaporthe oryzae*, *Bipolaris oryzae*, *Monographella albescens*, *Rhizoctonia solani*, entre outros, que podem diminuir em até 100% o potencial produtivo das cultivares geneticamente melhoradas. Para o controle dessas doenças tem sido adotado o manejo integrado, porém, ainda com uso intensivo de agrotóxicos. Torna-se cada vez mais necessária a adoção de práticas sustentáveis, levando em consideração a segurança ambiental e alimentar. Os actinomicetos produzem, aproximadamente, 70% dos compostos bioativos, incluindo os antibióticos, além de outros metabólitos secundários. No Brasil, têm sido investigados agentes biológicos para controle alternativo de patógenos de várias culturas de importância econômica. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de actinomicetos quanto ao antagonismo *in vitro* aos principais patógenos do arroz e quanto à supressão da brusone foliar. Cento e quarenta e oito isolados de actinobactérias, recuperados da rizosfera de plantas saudáveis de arroz e pertencentes à Coleção de Microrganismos Multifuncionais da Embrapa Arroz e Feijão foram utilizados em uma seleção inicial quanto ao antagonismo *in vitro* aos principais patógenos do arroz: *M. oryzae*, *B. oryzae*, *M. albescens* e *R. solani*. Os isolados que causaram alguma inibição no crescimento dos patógenos, foram submetidos ao teste de pareamento de colônias em placas, em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Discos de micélio de 5 mm de diâmetro foram depositados em lados opostos da placa de Petri contendo meio BDA, sendo um disco do isolado de actinomiceto e outro do patógeno em estudo. No tratamento controle foi utilizado somente o disco de micélio do patógeno. Para a avaliação, realizada quando o tratamento controle atingiu crescimento total, foi medido o halo de inibição formado entre o antagonista e o patógeno. Os isolados de actinobactérias apresentaram diferenças quanto ao potencial de inibição dos patógenos. Destacando-se os isolados AC10, AC109, AC77, AC24, AC53, AC79, AC56, AC40, AC18 e AC64 para *M. oryzae*, AC17, AC94, AC22, AC10, AC23, AC18, AC78, AC4 e AC41 para *B. oryzae*, AC119, AC122, AC56, AC49, AC23, AC59 e AC120 para *M. albescens* e AC49, AC109, AC95 e AC56 para *R. solani*. Estes isolados foram avaliados *in vivo*, em casa de vegetação, quanto à supressão da brusone foliar do arroz. Sementes de arroz da cv. BRS Primavera foram microbiolizadas por 24 horas em suspensão de isolados de actinomicetos para o plantio. Os mesmos foram pulverizados dois dias antes da inoculação com *M. oryzae* (3×10^5 conídios/mL), realizada aos 21 dias após o plantio. O tratamento controle foi inoculado somente com *M. oryzae*. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com três repetições. A avaliação da severidade da brusone foi feita sete dias após a inoculação do patógeno, usando uma escala de notas de 1 a 9. Observou-se diferença entre os isolados quanto à supressão da brusone foliar, destacando-se os isolados AC82, AC49, AC24 e AC22. É possível afirmar que os isolados de actinomicetos atuam tanto por antagonismo quanto por indução de resistência, uma vez que o isolado AC22 que apresentou a maior supressão da severidade da doença na planta não ficou no mesmo grupo dos que formaram os maiores halos de inibição de *M. oryzae*, já o isolado AC24 diferiu estatisticamente dos demais isolados e do tratamento controle em ambas as situações. Estes isolados serão avaliados quanto à supressão da mancha parda, escaldadura e queima da bainha.

¹ Estudante de graduação em Agronomia do Centro Universitário Uni-Anhanguera, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, daniellealves03@hotmail.com

² Estudante de graduação em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, gabriel.bonfante@hotmail.com

³ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia e Microbiologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, cristina.filippi@embrapa.br

⁴ Farmacêutico, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, marcio.cortes@embrapa.br

⁵ Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, valacia.lobo@embrapa.br