INDUÇÃO DE TOLERÂNCIA AO FRIO EM PLANTAS DE ARROZ INOCULADAS COM BACTÉRIAS ISOLADAS DE SOLO RIZOSFÉRICO

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

STEIN; claudia [1], SOUZA; Eduardo Martins de [2], LAMB; Thainá Inês [3], GRANADA; Camille Eichelberger [4], SPEROTTO; Raul Antonio [5]

RESUMO

A crescente busca por novas tecnologias para uma maior produtividade de arroz *(Oryza sativa* L.), um dos cereais mais importantes do mundo, tem levado pesquisadores a estudar o manejo de comunidades microbianas rizosféricas através de inoculação. Sabe-se que comunidades de microrganismos do solo podem estimular o crescimento das plantas e induzir processos de defesa contra estresses. A redução de temperatura nos estágios iniciais do desenvolvimento do arroz é um dos principais estresse abióticos. Neste estudo foi avaliado se a inoculação de bactérias isoladas de solo rizosférico de arrozais era capaz de induzir tolerância ao frio sem ocasionar danos no desenvolvimento e rendimento. Após um *screening* inicial em que foram testados 19 isolados bacterianos, identificaram-se dois isolados (*Kosakonia* sp. CIR2 e *Staphylococcus* sp. CSR1T2) capazes de aumentar a sobrevivência de plantas de arroz submetidas à baixa temperatura. As plântulas foram inoculadas com uma suspensão bacteriana contendo 106 UFC de cada isolado em meio hidropônico. O experimento ocorreu sob condições controle (28°C) e de baixa temperatura (4°C por 12 horas), 15 dias após a germinação, seguido de duas semanas de recuperação (28°C). Foi avaliada a tolerância ao frio, e plantas inoculadas com CIR2 e CSR1T2 apresentaram maiores taxas de sobrevivência (69% e 85%, respectivamente) do que as plantas não inoculadas (33%). Em casa de vegetação foi verificado que plantas de arroz submetidas à baixa temperatura durante o estádio vegetativo e inoculadas com os isolados bacterianos atingiam 25 dias antes o ciclo reprodutivo. Também apresentaram melhoria em parâmetros de rendimento, como maior número de sementes cheias por planta, maior peso de 1.000 sementes, e peso de semente por planta. Esses dados podem contribuir para a melhoria da prática de inoculação e para a manutenção da produção de arroz em ambientes impactados pelo estresse de baixa temperatura.

[1] Universidade do Vale do Taquari - Univates , CLASTEIN@HOTMAIL.COM
[2] Universidade do Vale do Taquari - Univates , EDUARDOSOUZA@UNIVERSO.UNIVATES.BR
[3] Universidade do Vale do Taquari - Univates , THAINA.LAMB@UNIVERSO.UNIVATES.BR
[4] Universidade do Vale do Taquari - Univates , CEGRANADA@UNIVATES.BR
[5] Universidade do Vale do Taquari - Univates , RASPEROTTO@UNIVATES.BR

PALAVRAS-CHAVE: Baixa temperatura, Inoculação bacteriana, Solo rizosférico, Produtividade

[1] Universidade do Vale do Taquari - Univates , CLASTEIN@HOTMAIL.COM
[2] Universidade do Vale do Taquari - Univates , EDUARDOSOUZA@UNIVERSO.UNIVATES.BR
[3] Universidade do Vale do Taquari - Univates , THAINA.LAMB@UNIVERSO.UNIVATES.BR
[4] Universidade do Vale do Taquari - Univates , CEGRANADA@UNIVATES.BR
[5] Universidade do Vale do Taquari - Univates , RASPEROTTO@UNIVATES.BR