



ISBN: 978-65-89908-41-8

II InovaBiotec

CONGRESSO DE INOVAÇÃO
E BIOTECNOLOGIA

14 a 16 de julho de 2021



DESENVOLVIMENTO E PRODUTIVIDADE DE PLANTAS DE ARROZ PODEM SER IMPACTADOS PELO FRIO NOTURNO

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

KEIL; Rosana ¹, NEVES; Leonardo de Oliveira ², NAVARRO; Bruno Bachiega ³, RATIVA; Angie Geraldine Sierra ⁴, RICACHENEVSKY; Felipe Klein ⁵, SPEROTTO; Raul Antônio ⁶

RESUMO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é um dos cereais mais importantes do mundo, sendo a base da alimentação para 50% da população mundial. Entretanto, perdas na produtividade são causadas por estresses abióticos, por exemplo, baixas temperaturas. A semeadura precoce é adotada para melhorar a eficiência das plantas na fase reprodutiva, porém, noites frias (inferiores a 15°C) são comuns durante o desenvolvimento inicial. Na comunidade científica não há um consenso se as noites frias durante o estágio inicial do desenvolvimento podem ocasionar perdas na produtividade. Assim, dois genótipos que apresentam respostas contrastantes (TF: tolerante ao frio; SF: sensível ao frio) foram submetidos a 28 noites frias (10°C/8h). As plantas controle foram mantidas continuamente a 26°C. Após este período, as plantas foram transferidas para casa de vegetação, onde permaneceram até a maturidade das sementes. As plantas TF submetidas ao frio noturno apresentaram 9 cm a mais de altura no estágio R9 em comparação às SF; por outro lado, as plantas TF apresentaram um atraso no desenvolvimento, sendo necessários 13 e 8 dias a mais para atingir os estádios R4 e R5. Quanto à produção de sementes, as plantas SF foram mais afetadas pelo frio noturno. Em relação às plantas controle, as plantas SF submetidas ao frio noturno apresentaram uma redução de 80% no número de sementes por planta e 50% na porcentagem de sementes cheias por planta, resultando em uma redução de 6% no peso de 1.000 grãos e 82% no peso de grãos por planta (estimativa de produtividade). As plantas TF submetidas a noites frias apresentaram redução de apenas 2% no comprimento dos grãos em relação às plantas controle, sem reduções em outros parâmetros. Assim, conclui-se que somente as plantas SF são afetadas negativamente pelas noites frias, tendo o seu desenvolvimento e produção de grãos severamente afetados.

¹ Universidade do Vale do Taquari - Univates , rkeil@univates.br

² Universidade do Vale do Taquari - Univates , leonardo.neves@universo.univates.br

³ Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Obruno.bachiega@gmail.com

⁴ Universidade do Vale do Taquari - Univates , angie2821@gmail.com

⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, felicecruzalta@gmail.com

⁶ Universidade do Vale do Taquari - Univates , rasperotto@univates.br

PALAVRAS-CHAVE: arroz, frio noturno, genótipos contrastantes, tolerância ao frio

¹ Universidade do Vale do Taquari - Univates , rkeil@univates.br
² Universidade do Vale do Taquari - Univates , leonardo.neves@universo.univates.br
³ Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Obruno.bachiega@gmail.com
⁴ Universidade do Vale do Taquari - Univates , angie2821@gmail.com
⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, felipecruzalta@gmail.com
⁶ Universidade do Vale do Taquari - Univates , rasperotto@univates.br