



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 <sup>1</sup>, NEVES; Leonardo de Oliveira <sup>2</sup>, NAVARRO; Bruno Bachiega <sup>3</sup>, RATIVA; Angie Geraldine Sierra <sup>4</sup>, RICACHENEVSKY; Felipe Klein <sup>5</sup>, SPEROTTO; Raul Antônio <sup>6</sup>**

### 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 estádio 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.

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates , rkeil@univates.br

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates , leonardo.neves@universo.univates.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, 0bruno.bachiega@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates , angie2821@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, felipecruzalta@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates , rasperotto@univates.br

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