

Caracterização climática da região produtora de arroz irrigado tropical

João Rodrigo de Castro¹, Marcos Paulo dos Santos², Santiago Vianna Cuadra³, Alexandre Bryan Heinemann⁴

O crescimento populacional resulta na necessidade de aumentos constantes na produção de alimentos. Sendo o arroz uma das principais fontes energéticas em várias partes do mundo, é fundamental que os níveis produtivos sigam aumentando no mesmo ritmo do crescimento populacional. O Rio Grande do Sul é o principal produtor de arroz irrigado, chegando a 75% do total produzido no país. A alta produtividade da cultura é atingida devido às condições climáticas favoráveis, como a alta incidência de radiação solar global, principal fator limitante da produção da cultura, além de um manejo tecnificado. Contudo, o Estado está no seu limite de produção devido à baixa disponibilidade de terras e à crescente opção por cultivos mais rentáveis, como a soja, em áreas tradicionalmente utilizadas para o cultivo do arroz irrigado. Diante disso, há necessidade de que a área de produção de arroz irrigado tropical seja fortalecida, visando ao alcance de níveis de produção iguais ou próximos aos obtidos no Rio Grande do Sul. Esse fortalecimento passa pela adoção de estratégias de manejo eficientes e a seleção de genótipos adaptados à condição ambiental da região tropical, caracterizada principalmente pela elevada temperatura do ar. O objetivo deste estudo foi caracterizar as principais variáveis climáticas que interferem na produtividade do arroz irrigado na região tropical. A caracterização se deu por meio da análise das variáveis climáticas radiação solar global e temperatura máxima e mínima do ar, observadas em 23 sítios localizados na região de produção do arroz irrigado tropical e comparado a um sítio localizado no Rio Grande do Sul, totalizando 24 sítios, em nove Estados. As variáveis climáticas diárias, para o período de 1980 a 2013, foram agrupadas por bimestre, de forma a permitir a caracterização para os meses nos quais há o cultivo da cultura do arroz. Os resultados mostram que a região produtora localizada nos estados de Goiás, Maranhão, Roraima e Tocantins apresentam condições de radiação solar média diária próximas à observada no Rio Grande do Sul (18,6 MJdia⁻¹), enquanto que a região produtora localizada nos demais estados apresentaram um aporte médio superior a 20 MJdia⁻¹. Contudo, a aparente condição favorável de radiação solar global nesses estados pode estar sendo suprimida devido à ocorrência de altas temperaturas do ar. A ocorrência de altas temperaturas do ar, superiores a 33 °C, por um período de pelo menos cinco dias, afeta o processo de fotossíntese, reduzindo-o em 15%. Foi observado nessa análise que existe uma diferença marcante entre os padrões de temperatura do ar verificados no Rio Grande do Sul e na região tropical. Na região tropical, a tendência é de ocorrência de temperaturas máximas de aproximadamente 5 °C superiores às verificadas naquele Estado, especialmente no Ceará, em Alagoas, em Pernambuco, em Roraima, no Maranhão e no Tocantins, nos quais as médias de temperatura máxima chegam a aproximadamente 33 °C. O resultado desta caracterização permitiu identificar que nos estados do Ceará, Alagoas, Pernambuco, Roraima, Maranhão e Tocantins é interessante o desenvolvimento de genótipos adaptados ao estresse térmico, visando obter maiores níveis de produtividade do arroz irrigado.

¹ Mestre em Meteorologia, doutorando em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, joaorodrigo2005@gmail.com

² Engenheiro-agrônomo, doutorando em Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, marcospaulo_agronomo@hotmail.com

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Meteorologia Aplicada, pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP, santiago.cuadra@embrapa.br

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, alexandre.heinemann@embrapa.br