

EXIGÊNCIAS TÉRMICAS DO ARROZ IAC4440 IRRIGADO.⁽¹⁾

Vagner Camarini Alves²
Mário José Pedro Jr.³
Paulo Cesar Sentelhas⁴
Luiz Ernesto Azzini³

RESUMO

Foram estudadas as exigências térmicas para o arroz irrigado por inundação, cultivar IAC4440, nas regiões de Mococa, Pariquera-Açú e Pindamonhangaba, Estado de São Paulo, Brasil, no período compreendido entre os anos agrícolas de 1982/83 a 1991/92.

INTRODUÇÃO

A cultura do arroz irrigado por inundação permite o rizicultor obter elevadas produtividades, pois, neste sistema tanto o desenvolvimento da cultura quanto a produtividade ficam restritos a outros fatores climáticos, principalmente os relacionados à disponibilidade de energia, como a irradiância solar e a quantidade de calor no ar atmosférico.

A temperatura média do ar, a irradiância solar e o comprimento do dia, são os principais responsáveis pela duração de cada fase fenológica da cultura e pela sua produtividade.

O comportamento fenológico do arroz e suas exigências térmicas são importantes parâmetros que o rizicultor pode utilizar para o conhecimento antecipado da provável data da colheita, permitindo assim um melhor planejamento das atividades agrícolas.

Sabe-se que o cultivar IAC4440 tem alto potencial de produção, podendo atingir produtividade de 9 000 kg/ha, porém, observa-se uma variabilidade nesta produtividade intimamente relacionada com condições climáticas.

MATERIAL E MÉTODO

Foram determinadas as temperaturas-base (T_b) e os graus-dia (GD), necessários para cada fase fenológica e para que a cultura completasse o ciclo total.

Inicialmente estudou-se a relação entre a temperatura do ar e o desenvolvimento da planta para determinação da temperatura-base, utilizando o método de regressão linear entre temperatura média do ar (T_{med}) e desenvolvimento relativo (DR):

¹ Parte da dissertação de Mestrado apresentada na ESALQ/USP.

² Universidade do Oeste Paulista - CP 976, CEP 19.050-900, Presidente Prudente - SP - Brasil.

³ Instituto Agronômico de Campinas-IAC - CP 28, CEP 13.020-902, Campinas - SP - Brasil.

⁴ Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - USP, CP 9, CEP 14.418-900, Piracicaba - SP - Brasil.

$$DR = a + b.T_{med}$$

considerando $DR = 0$ para T_b .

A caracterização das exigências térmicas para o arroz IAC 4440, foi feita utilizando-se o método dos graus-dia:

$$GD = (T_{med} - T_b) . N$$

O tratamento adotado constituiu-se de quatro repetições em cada ano agrícola em cada localidade.

Para a determinação da temperatura-base, foi utilizado o método que aplica a regressão linear entre a temperatura média do ar do período e o desenvolvimento relativo da cultura.

RESULTADOS

Observou-se que a temperatura-base para as fases fenológicas foi: sementeira-germinação: $18,8^{\circ}\text{C}$; germinação-florescimento: $12,8^{\circ}\text{C}$; florescimento-colheita: $12,5^{\circ}\text{C}$ e ciclo total, isto é, sementeira-colheita: $11,8^{\circ}\text{C}$.

As necessidades térmicas medidas em graus-dia para as fases fenológicas da cultura: sementeira-germinação; germinação-florescimento; florescimento-colheita e sementeira-colheita, encontradas foram, respectivamente: 70, 1246, 402 e 1985 GD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, V.C. **Exigências térmicas e avaliação de modelos de estimativa da produtividade de arroz (*Oriza sativa* L.) irrigado.** Piracicaba, 1995. 65p. (Dissertação de Mestrado ESALQ/USP)
- PEDRO Jr, M.J.; SENTELHAS, P.C.; VILELA, O.V.; MORAES, A.V.C. Estimativa da produtividade do arroz irrigado por inundação em função da temperatura do ar e radiação solar na região de Pindamonhagaba - SP. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, 1994. (No prelo)
- VILLA NOVA, N.A.; PEDRO JR., M.J.; PEREIRA, A.R.; OMETTO, J.C. Estimativa de graus-dia acumulados acima de qualquer temperatura base, em função das temperaturas máximas e mínimas. *Ciência da Terra - USP/IG*, São Paulo, 1972, p.1-7.
- YOSHIDA, S. & PARAO, F.T. Climatic influence on yield and yield components of lowland rice in the tropics. *Symp. Climate and rice*, IRRI, Philippines, sept. 1974, p.24-27