



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado
BR 392 km 78 - 96001-970 Pelotas RS Cx. Postal 403
Fone (53) 3275-8100 (53) 3275-8213 Fax (53) 3275-8221
www.cpact.embrapa.br
sac@cpact.embrapa.br

outubro2008
Tiragem000exemplares

A orizicultura irrigada é uma atividade de grande importância econômica e social para o Rio Grande do Sul. O Estado é o maior produtor nacional de arroz, respondendo por cerca de 60% do total produzido e detendo a maior produtividade do cereal. Entretanto, a lavoura de arroz irrigado por submersão do solo é tida como de alto potencial poluidor, além de ser altamente demandante de água, gerando conflitos quanto ao uso desse insumo. O desenvolvimento da orizicultura irrigada requer a adoção de medidas que otimizem o uso da água e proporcionem ganhos em produtividade à cultura, sem comprometer a qualidade ambiental. Com o objetivo de disponibilizar novas alternativas de manejo da água para o arroz economicamente viáveis aos produtores rurais e ambientalmente mais corretas, a Embrapa Clima Temperado, em parceria com instituições públicas e privadas e com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERS), vem desenvolvendo pesquisas relacionadas à quantificação da demanda hídrica e otimização da eficiência de irrigação em lavouras de arroz do Rio Grande do Sul.

Manejo da Água para o Arroz Irrigado

O manejo da água é de fundamental importância para o sucesso da produção de arroz irrigado por inundação. A água, além de influir no desempenho da cultura, interfere na disponibilidade de nutrientes, na população e espécies de plantas daninhas presentes e na incidência de algumas pragas e doenças. O arroz requer água durante todo o seu ciclo; porém, há três períodos em que a exigência é maior: 1) estabelecimento (semeadura a emergência); 2) início do perfilhamento a perfilhamento ativo (planta com de quatro a sete folhas); e 3) período compreendido entre a diferenciação da panícula e o enchimento dos grãos. A deficiência hídrica em quaisquer desses períodos pode prejudicar a produtividade da cultura.

No Rio Grande do Sul, para evitar o comprometimento da produção de arroz por deficiência hídrica, é comum os produtores manterem a irrigação da lavoura até bem próximo da colheita, o que muitas vezes pode ser desnecessário. Contrapondo-se a essa conduta e visando à economia de água, em razão de sua disponibilidade restrita e do custo elevado da irrigação para a cultura, tem crescido o interesse e aumentado as pesquisas sobre manejos alternativos da irrigação para o arroz, particularmente no que se refere à antecipação da época de supressão da irrigação à lavoura.

Época de Supressão da Irrigação para o Arroz

A época de supressão da irrigação constitui-se em alternativa interessante e promissora para o aumento da eficiência de uso da água pelo arroz, visto que influi no período de irrigação da cultura. Como regra geral, a supressão de irrigação para o arroz somente deve ser iniciada quando a maioria dos grãos tiverem alcançado o estado pastoso. Porém, na prática, a época de supressão da irrigação para o arroz pode variar bastante, em função, principalmente, da textura do solo. Em solos argilosos, de difícil drenagem, é possível suspender-se a irrigação entre dez e 15 dias após a floração (80%), mas em solos bem drenados (arenosos) pode ser necessário postergar a supressão da irrigação até o completo enchimento dos grãos.

A eficiência dessa prática está associada a vários aspectos, como características da cultivar, lâmina de água existente no momento da suspensão da irrigação, capacidade de retenção de água do solo, sua drenagem interna e condições climáticas, uma vez que o período compreendido entre a floração e a maturação responde pelo acúmulo

de cerca de 70% da matéria seca da planta de arroz.

Sob condições climáticas favoráveis (precipitação e temperatura), é possível suprimir a irrigação para o arroz em período anterior à maturação completa dos grãos, sem prejuízos significativos para a produtividade da cultura (Fig. 1). Por outro lado, o volume de água utilizado pela cultura aumenta com a manutenção da irrigação até a maturação completa dos grãos (Fig. 2), principalmente pelo aumento no período de irrigação, afetando sua eficiência de uso da água (Fig. 3). Desta forma, a antecipação na supressão da irrigação mostra-se alternativa viável para redução no uso da água e aumento da eficiência de irrigação do arroz.

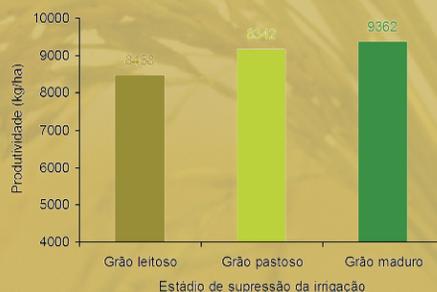


Fig. 1- Produtividade de grãos de arroz 'BRS Querência' em função da época de supressão da irrigação

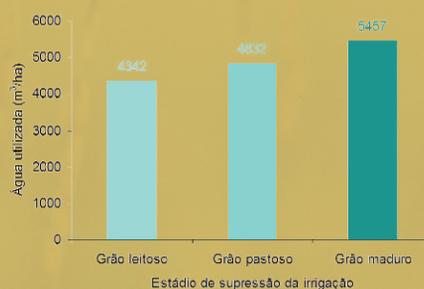


Fig. 2- Água utilizada na irrigação do arroz 'BRS Querência' em função da época de supressão da irrigação.

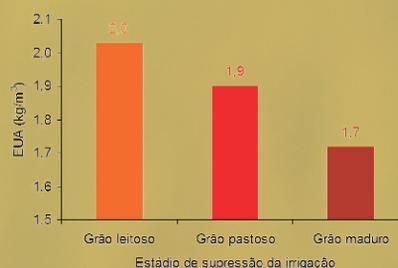


Fig. 3- Eficiência de uso da água pelo arroz 'BRS Querência' em função da época de supressão da irrigação.