

## RESPOSTA DA CULTURA PRINCIPAL E DA SOCA DE ARROZ IRRIGADO AO MANEJO DE ÁGUA\*

O cultivo da soca de arroz (*Oryza sativa* L.) pode se constituir em uma fonte de renda importante, entretanto, para o seu êxito, é necessário um manejo adequado da água de irrigação, por ser um fator indispensável no aumento do nível de produtividade da cultura principal e da soca. A soca requer aproximadamente 60% da quantidade de água normalmente exigida pela cultura principal e a época de inundação afeta o seu comportamento.

O manejo da água é um importante fator na produção de perfilhos na soca e recomenda-se a drenagem do tabuleiro antes da colheita da cultura principal. O manejo da água pode afetar também o desenvolvimento radicular do arroz. A disponibilidade de água no solo favorece a taxa fotossintética nas folhas, acumulação de massa e produção de carboidratos. A resposta da soca de arroz irrigado à época de inundação está relacionada à altura de corte das plantas. A submersão dos colmos remanescentes da cultura principal pode causar o seu apodrecimento, ocasionando falha no perfilhamento e crescimento limitado dos mesmos. A porcentagem de falha é maior quanto mais próximo da colheita for feita a irrigação.

Na época da colheita da cultura principal é importante que o solo esteja drenado de maneira que a colhedora não provoque sulcos no solo nem destrua os colmos. Colmos danificados não se recuperam ou o fazem tardiamente, resultando na produção de grãos de qualidade industrial inferior.

O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos de períodos de drenagem antes e após a colheita da cultura principal, sobre o comportamento da cultura principal e da soca de arroz.

### METODOLOGIA

Foi conduzido um experimento por três anos consecutivos (1997/98, 1998/99 e 1999/2000), em solo Gley Pouco Húmido, textura franco argilo-arenosa, na Fazenda Palmital, da Embrapa Arroz e Feijão, para avaliar o comportamento da cultura principal e da soca de arroz irrigado a diferentes manejos de água. Os tratamentos consistiram da combinação de quatro períodos de drenagem: 0, 10, 20 e 30 dias antes e após a colheita da cultura principal, em arranjo fatorial 4x4, no delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições. Nos dois primeiros anos, foi usada a cultivar Formoso e, no último, a linhagem CNA 8502, no sistema de semeadura em linhas espaçadas de 0,20 m com 80 sementes por metro. A adubação da cultura principal foi de 400 kg ha<sup>-1</sup> do formulado 5-30-15 e, em cobertura, três aplicações de 30 kg ha<sup>-1</sup> de N, no perfilhamento, na diferenciação do primórdio floral e no emborrachamento, na forma de sulfato de amônio, e, da soca, 40 kg ha<sup>-1</sup> de N, imediatamente após a colheita. O corte das plantas da cultura principal foi realizado a cerca de 0,25 m do nível do solo. A competição com as plantas daninhas foi prevenida com a aplicação do herbicida oxadiazon na dose de 800 g i.a. ha<sup>-1</sup>, em pré-emergência.

Foram determinados a infestação de bicheira-da-raiz, *Oryzophagus oryzae*, a severidade de mancha-parda, causada pelo fungo *Drechslera oryzae* (Breda de Haan) e o consumo de água e, na colheita, os componentes da produção e a produtividade, a qual foi expressa em kg ha<sup>-1</sup>, após ajustada em 13% de umidade. Foram feitas análises da qualidade tecnológica dos grãos, como: rendimento industrial, classificação visual (comprimento,

largura e "centro-branco"), temperatura de gelatinização e teor de amilose.

### RESULTADOS

Nos três anos em que o experimento foi conduzido, os períodos de drenagem antes da colheita da cultura principal não influenciaram qualquer característica da cultura principal e da soca, nem houve interação destes com os períodos de drenagem após a colheita.

O comportamento da soca de arroz irrigado foi diferenciado em função dos períodos de drenagem após a colheita, de acordo com as condições ambientais. Quando ocorreu temperatura desfavorável ao desenvolvimento da soca, nos dois primeiros anos, o atraso no reinício da irrigação reduziu a qualidade do produto colhido e a produtividade (Figura 1), devido, provavelmente, à redução de seus componentes. Nesta situação, a qualidade industrial e as características físico-químicas dos grãos da soca foram afetadas pelo manejo da irrigação. Em condições climáticas favoráveis, no último ano, a resposta foi quadrática, sendo a produtividade máxima estimada de 3335 kg ha<sup>-1</sup> com o reinício da irrigação aos nove dias após o corte das plantas. Esta produtividade foi consequência do maior

---

\***Alberto Baêta dos Santos**, Evane Ferreira, Luís Fernando Stone, Silvando Carlos da Silva, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO.

E-mail: baeta@cnpaf.embrapa.br

número de panículas por área e de grãos por panícula. A inundação, neste período, resultou em uma economia de água de 14%, em comparação à irrigação durante todo o ciclo da soca. Este resultado é importante em

condições de lavoura, pois possibilita a brotação das plantas danificadas pelo pisoteio das esteiras das colhedoras antes do reinício da irrigação.

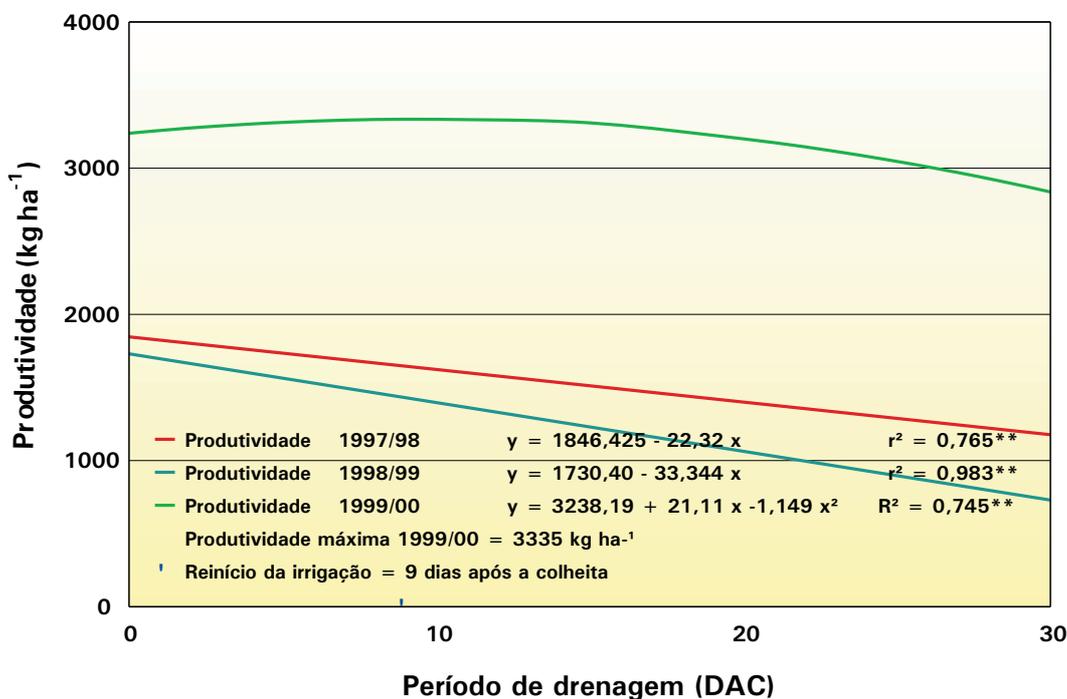


Fig. 1. Efeitos do manejo de água sobre a produtividade de grãos da soca de arroz irrigado.

Ocorrendo temperatura desfavorável ao desenvolvimento da soca do arroz irrigado, o atraso no reinício da irrigação reduz a produtividade e a qualidade do produto colhido, caso contrário, a inundação deve ser iniciada nove dias após a colheita da cultura principal, com uma economia de 14% de água. Por apresentar menor requerimento de água do que um novo cultivo e maior eficiência de seu uso, a soca tem potencial para aumentar a produtividade onde o cultivo intensivo de arroz é limitado pela falta de água para irrigação.

