

INFLUÊNCIA DE PERÍODOS DE DRENAGEM NO COMPORTAMENTO DA SOCA DE ARROZ IRRIGADO

Santos, A.B. dos; Ferreira, E.; Prabhu, A.S.; Vieira, N.R. de A.; Oliveira, A.C.R. de. Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

O manejo de água é um importante fator na produção de perfilhos na soca de arroz irrigado e a drenagem do tabuleiro antes da colheita da cultura principal é recomendada. A emissão dos perfilhos após o corte da cultura principal tem mostrado ser mais interessante que dos emitidos anteriormente, pois propicia maior uniformidade no florescimento e na maturação da soca. Ainda que apenas cerca de 60% da água normalmente exigida pela cultura principal seja requerida, a água é essencial para o sucesso da soca. Pesquisas conduzidas em diversas regiões do mundo indicam que o rendimento de grãos soca é influenciado pelo manejo de água e por técnicas de colheita da cultura principal.

O manejo de água pode afetar também o desenvolvimento radicular do arroz. As cultivares de arroz irrigado são adaptadas ao crescimento em ambiente anaeróbico provocado pela inundação contínua. Neste ambiente, o crescimento das raízes raramente excede a 40 cm de profundidade. Além da alta capacidade de perfilhamento, um vigoroso sistema radicular é uma importante característica que as cultivares devem apresentar para a obtenção de altos rendimentos de grãos na soca. A adequada disponibilidade de água no solo favorece a taxa fotossintética nas folhas, acumulação de massa e produção de carboidratos. Entretanto, este efeito pode ocorrer em solo apenas saturado, não dependendo da presença da lâmina de água sobre a superfície do solo.

O manejo de água antes e após a colheita da cultura principal afeta a capacidade produtiva da soca. Contudo, a disponibilidade de água, per se, não garante êxito no cultivo da soca e a época de inundação é igualmente importante. Alguns pesquisadores têm sugerido que o campo seja drenado, mas mantido úmido por duas semanas ou por, no mínimo, dez dias após a colheita da cultura principal para promover a brotação. Outros sugerem que a inundação seja feita assim que os perfilhos da soca atingirem 10 a 15 cm de altura. Caso os colmos remanescentes da cultura principal permanecerem submersos por muito tempo, a inundação feita imediatamente após a colheita pode causar apodrecimento dos colmos, ocasionando falha no perfilhamento e crescimento limitado dos mesmos. A percentagem de falhas é maior quanto mais próximo da colheita se faz a irrigação. Contudo, a irrigação tardia pode resultar em severa competição entre as plantas daninhas e a soca.

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

Este estudo visou determinar os efeitos de diferentes períodos de drenagem antes e após a colheita da cultura principal sobre o crescimento, a ocorrência de pragas e de doenças, o consumo de água e o rendimento de grãos e seus componentes da soca de arroz irrigado.

O experimento foi conduzido em solo Gley Pouco Húmido, na Fazenda Palmital da Embrapa Arroz e Feijão. Foi usada a cultivar Formoso no sistema de semeadura em linhas espaçadas de 20 cm com 80 sementes por metro. A adubação da cultura principal foi de 400 kg ha⁻¹ do formulado 5-30-15 e, em cobertura, três aplicações de 30 kg ha⁻¹ de N, na forma de sulfato de amônio. Na soca, foram aplicados 40 kg ha⁻¹ de N, imediatamente após o corte das plantas da cultura principal. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram da combinação de períodos de drenagem (0, 10, 20 e 30 dias) antes e após a colheita da cultura principal, em arranjo fatorial, 4². Foram efetuados levantamentos para verificar a ocorrência de pragas, especialmente bicheira da raiz, no início e no término da aplicação dos tratamentos de drenagem. A avaliação da ocorrência

de doenças foi efetuada, por ocasião da colheita da cultura principal e da soca, na folha bandeira e nos grãos. Ademais, foram determinados a produção de matéria seca, o índice de colheita, o consumo de água, o rendimento de grãos e seus componentes e a qualidade industrial de grãos.

Os períodos de drenagem antes da colheita não influenciaram nenhuma característica da cultura principal nem da soca de arroz irrigado, enquanto que os períodos de drenagem após a colheita reduziram linearmente o número de panículas por m^2 , a altura de plantas, a fertilidade de espiguetas, a massa de 100 grãos, o índice de colheita, os rendimentos de grãos inteiros e industrial de grãos e a produtividade da soca de arroz irrigado e aumentaram a temperatura de gelatinização (TG) e o número de lesões de mancha parda por cm^2 da folha bandeira (Fig. 1). A redução do porte da soca com os maiores períodos de drenagem após o corte da cultura principal possivelmente não será suficiente para afetar negativamente a operação da colheita mecanizada.

A temperatura de gelatinização do amido refere-se à temperatura de cozimento na qual a água é absorvida e os grânulos de amido aumentam irreversivelmente de tamanho com simultânea perda de cristalinidade. A TG é expressa em notas: 1 e 3 = alta; 4 e 5 = intermediária; 6 e 7 baixa. O aumento dos períodos de drenagem após o corte aumentou a temperatura de gelatinização dos grãos da soca, entretanto esse incremento não foi suficiente para alterar a classificação dos grãos, no que diz respeito às características físico-químicas do produto. Assim, os grãos foram classificados com TG intermediária, o que atende as preferências de consumo no Brasil, pois apresenta um bom comportamento culinário do arroz.

O número de lesões de mancha parda aumentou linearmente com o aumento dos períodos de drenagem.

O menor rendimento industrial de grãos nos maiores períodos de drenagem pode estar associado à maior ocorrência de doenças nas folhas e, o menor rendimento de grãos, à redução de seus componentes. Os maiores rendimentos de grãos obtidos com o reinício da irrigação imediatamente após o corte da cultura principal mostram-se contrários a algumas pesquisas. No entanto, deve-se ressaltar que na colheita os colmos foram cortados a aproximadamente 25 cm do nível do solo, não permanecendo submersos. Atraso no reinício da irrigação após a colheita da cultura principal reduz o rendimento de grãos da soca de arroz irrigado e a qualidade do produto colhido.

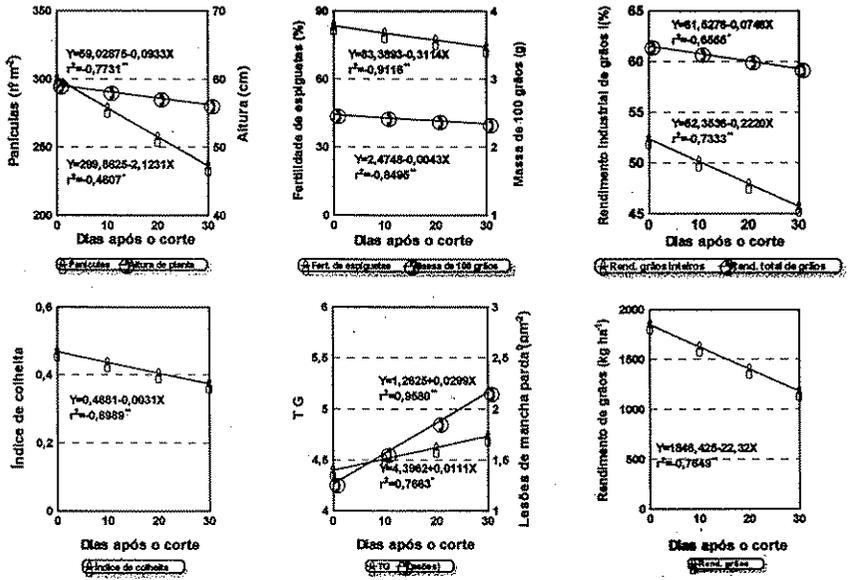


Figura 1- Influência de períodos de drenagem após a colheita da cultura principal sobre diversas características da soca de arroz irrigado