

USO DA AGUA, NUTRIENTES E CRESCIMENTO DA
SOJA EM SOLO INUNDADO PERIODICAMENTE.

Nidio Antonio Barni (IPAGRO - Fundação de Pesquisa
Agropecuária do RS, Porto Alegre-RS).

RESUMO

A fronteira agrícola gaúcha poderá ser expandida com a utilização de 1,5 milhões de hectares de solos de arroz irrigado. A ocupação dessa expressiva área poderá ocorrer com espécies como a soja compondo um sistema diversificado de rotação cultural com o arroz, pastagens e outras. O uso da irrigação conferiria estabilidade e segurança ao sistema.

Entretanto, os solos de várzea apresentam características físicas que determinam deficientes taxas de difusão de oxigênio ao sistema radicular de espécies vegetais mesófitas. A baixa difusão de oxigênio, de uma maneira geral, ocasiona uma série de alterações na fisiologia da planta no que respeita ao uso da água e nutrientes.

A falta de oxigênio ao sistema radicular determina redução do crescimento e morte de raízes e da parte aérea da planta, formação de substâncias tóxicas no solo devido ao ambiente de redução e a produção de substâncias incompletamente oxidadas da fermentação e respiração anaeróbia.

Todos esses fenômenos são relatados na literatura. Entretanto, são poucas as informações existentes relacionadas com a dimensão desses efeitos para espécies mesófitas nas condições do Estado, especialmente com a cultura da soja. Neste contexto, o presente estudo, realizado em casa de vegetação, procurou dimensionar o uso da água, a absorção de nutrientes e o crescimento da planta de soja quando submetida a períodos de inundação do solo (série Guaíba - Ullsol), situação esta de ocorrência freqüente nos cultivos em solos hidromórficos que constituem as terras de arroz irrigado do Rio Grande do Sul.

Períodos de inundação de 5, 10, 20 e 26 dias de duração, aplicados quando a planta apresentava três folhas trifolioladas desenroladas, comparativamente com o regime hídrico de capacidade de campo constituíram os tratamentos. O tratamento

de 26 dias de inundação terminou quando as plantas emitiram as primeiras flores.

O consumo de água por grama de matéria seca produzida elevou-se progressivamente com a duração dos tratamentos de inundação, reduzindo a eficiência da planta em relação a este fator, enquanto que a absorção de água por planta diminuiu com a inundação. A inundação reduziu a altura e o peso de matéria seca da planta, mas aumentou a quantidade de raízes pela emissão de raízes adventícias como forma de reação ao ambiente de baixa disponibilidade de oxigênio.

Os teores de P, K, Ca, Mg e Mn no tecido da planta diminuíram com a duração da inundação enquanto que o teor de Fe aumentou exageradamente com a inundação até o início da floração.

Termos para indexação: Inundação, absorção de água e nutrientes.