

# ÍNDICE DE TOLERÂNCIA À SECA DE QUATRO CULTIVARES DE SOJA

Norman Neumaier; José Renato B. Farias e Alexandre L. Nepomuceno -  
EMBRAPA/CNPSo, Cx. Postal 231, Londrina-PR, 86.001-970.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi determinar o índice de tolerância à seca de quatro cultivares de soja. O experimento foi desenvolvido à campo na fazenda experimental do CNPSo em Londrina-Pr, no delineamento de parcelas subdivididas em blocos completos casualizados com quatro repetições. A partir dos rendimentos obtidos das subparcelas irrigadas e não irrigadas foi calculado um índice de tolerância à seca. Foi possível concluir que as cultivares BR-4 e OCEPAR 4 apresentam maior tolerância à seca do que Bragg e BR-16.

## INTRODUÇÃO

A tolerância à seca é conferida às plantas por uma série de características morfofisiológicas que atuam no balanço hídrico da planta. A extensão do sistema radicular é uma das características ligada à tolerância porque é um dos principais determinantes do potencial de captação de água de uma dada cultivar. Por outro lado, características como o controle estomático, o ajuste osmótico e o grau de impermeabilidade da cutícula são importantes no controle de seus gastos hídricos. Uma maior disponibilidade hídrica, tanto pelo maior suprimento (captação pelas raízes) quanto por uma maior eficiência (economia) no uso da água pelas plantas, ou por ambas, normalmente resulta em rendimentos maiores. A classificação de cultivares de soja quanto a tolerância à seca é de interesse para o planejamento de lavouras em ambientes agrícolas específicos, com ou sem a ocorrência frequente de períodos de déficit hídrico (veranicos). Este experimento objetiva determinar o índice de tolerância à seca de quatro cultivares de soja.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido à campo na fazenda experimental do CNPSo em Londrina-PR, no delineamento de parcelas subdivididas em blocos completos casualizados com quatro repetições. Os níveis com e sem irrigação foram destinados às parcelas e as quatro cultivares de soja (Bragg, BR-16, OCEPAR 4 e BR-4) às subparcelas. A partir dos rendimentos obtidos nas subparcelas irrigadas e não irrigadas, foi calculado um índice de tolerância à seca através da fórmula  $ITS=1-(Ri-Rni)/Ri$ , onde  $Ri$  é o rendimento (kg/ha) obtido sob a condição irrigada e  $Rni$  é o rendimento sob a condição não irrigada.

## RESULTADOS

Os rendimentos médios com irrigação ( $Ri$ ), sem irrigação ( $Rni$ ) e os índices de tolerância à seca das cultivares testadas são apresentados na Tabela 1. A visualização dos índices pode ser efetuada mais eficientemente na Fig. 1, através dos quadrantes formados pelas linhas correspondentes aos valores de ITS e de rendimento irrigado médios das quatro cultivares. As cultivares Bragg e BR-16 foram as que apresentaram os menores ITS. As cultivares BR-4 e OCEPAR 4 se destacaram isolando-se no quadrante superior direito da figura. Estes resultados confirmam observações empíricas de campo em regiões sujeitas à períodos de seca e concordam com resultados de outros experimentos que demonstraram que as cultivares BR-4 e

OCEPAR 4 possuem sistemas radiculares mais numerosos do que o das cultivares Bragg e BR-16 (e.g. Fig. 2). Com base nos presentes resultados foi possível concluir que as cultivares BR-4 e OCEPAR 4 apresentam maior tolerância à seca e são, portanto, mais indicadas para regiões de adaptação sujeitas a períodos de déficits hídricos do que Bragg e BR-16, tidas como suscetíveis à seca.

Tabela 1. Rendimento de grãos (kg/ha) sob a condição irrigada (Ri) e não irrigada (Rni) e índice de tolerância à seca (ITS) de quatro cultivares de soja. Ecofisiologia, EMBRAPA/CNPSo. Londrina-PR, 1995.

Cultivar	Ri	Rni	ITS
BR-16	3267	2711	0,82
Bragg	3426	2607	0,76
OCEPAR 4	3428	3117	0,91
BR-4	3481	3040	0,87
Média	3400,5	2868,8	0,84

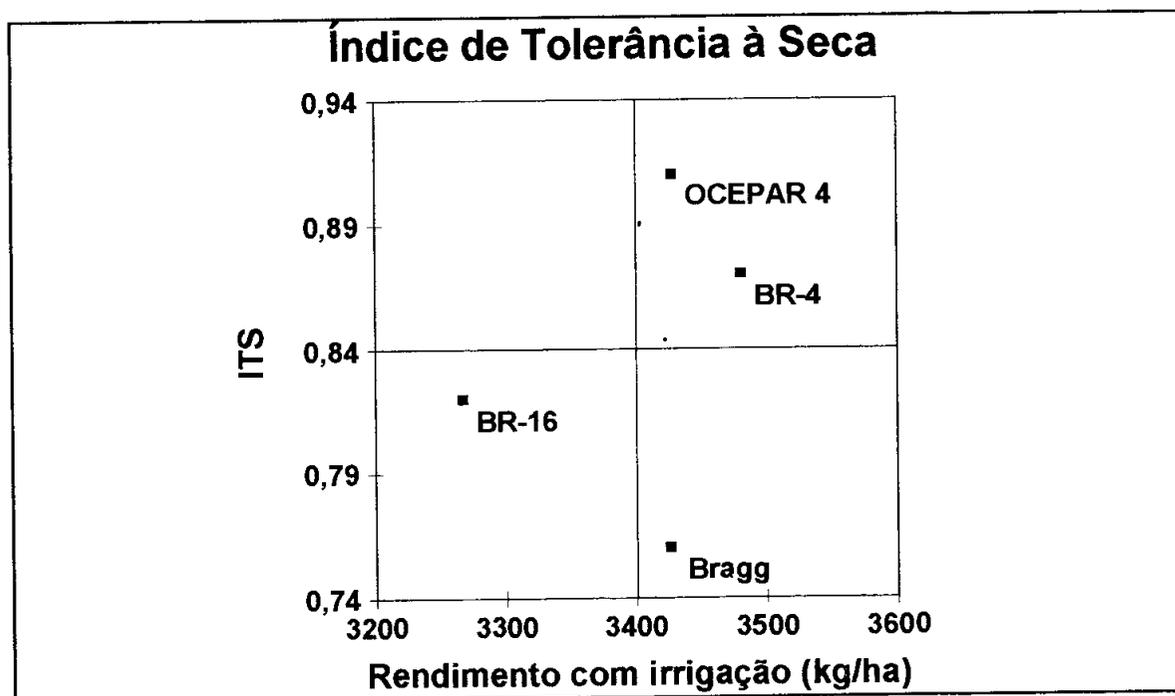


Figura 1. Distribuição relativa dos índices de tolerância à seca (ITS) de quatro cultivares de soja. Ecofisiologia, EMBRAPA/CNPSo. Londrina-PR, 1995.

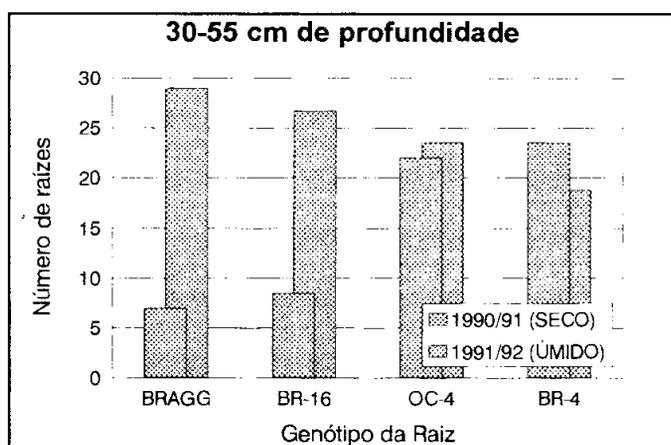
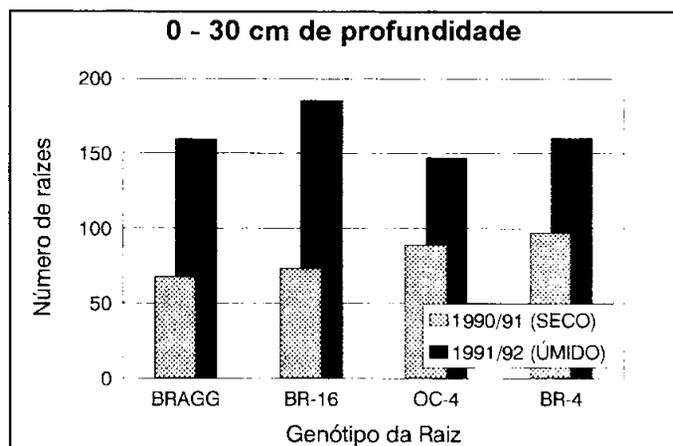


Figura 2. Número de raízes de quatro genótipos de soja em ano seco (1990/91) e em ano úmido (1991/92), em duas profundidades. Ecofisiologia, EMBRAPA/CNPSo. Londrina-Pr, 1995.