

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA IRRIGADAS POR ASPERSÃO EM ROTAÇÃO COM ARROZ IRRIGADO

ASSESSMENT OF SOYBEAN CULTIVARS IN SPRINKLER IRRIGATED RICE CROP ROTATION

VERNETTI JUNIOR, F. de J.¹; PARFITT, J.M.B.¹; HEIFFIG-DEL AGUILA, L.S.¹.

¹ Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS; e-mail: *francisco.vernetti@cpact.embrapa.br*

Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar cultivares de soja num sistema de produção de rotação com arroz, irrigados por aspersão. O experimento foi conduzido no ano agrícola 2010/11, em área de várzea sob pivô central em Uruguaiana, RS. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com seis repetições. As cultivares utilizadas foram BRS 243 RR, BRS Tertúlia RR, BRS 246 RR, BRS Taura RR, BRS Pampa RR e Fundacep 59, todas recomendadas pela Rede Soja Sul de Pesquisa para cultivo no estado do Rio Grande do Sul. Os parâmetros avaliados foram produtividade de grãos, altura de inserção das primeiras vagens e das plantas na maturação, nota média de acamamento e população final de plantas. Destacaram-se, como as três melhores, respectivamente em ordem decrescente de produtividade, as cultivares BRS 243 RR, BRS Tertúlia RR e BRS 246 RR, todas com produtividade de grãos acima de 3100 kg ha⁻¹. No que se refere a altura de planta na maturação, as plantas apresentaram porte adequado (altura média de 90 cm). A altura média de inserção das vagens acima de 15 cm é adequada à colheita mecânica, minimizando possíveis perdas de colheita. A nota média de acamamento foi baixa, exceto para as cultivares BRS 246 RR e BRS Taura RR que apresentaram um valor de intermediário a alto para essa característica, entretanto sem ocasionar maiores problemas ao seu desempenho. Devido à grande plasticidade da cultura da soja, de um modo geral, pode-se inferir que a variação na população de plantas não apresentou nenhuma influência no seu desempenho. Conclui-se que as cultivares de soja avaliadas respondem adequadamente à irrigação por aspersão nesse sistema produtivo, o que possibilita a adoção plena da rotação de culturas e, também, do sistema de plantio direto para o sistema produtivo proposto.

Introdução

No Rio Grande do Sul, praticamente a totalidade da área cultivada com arroz utiliza o sistema irrigado por inundação contínua. As áreas de Terras Baixas tradicionalmente utilizadas com essa cultura apresentam relevo diversificado, variando desde zonas muito planas (declividade menor de 0,2%) a zonas suavemente onduladas (declividades maiores que 2,0%). Estas últimas ocorrem com maior frequência na região denominada Fronteira Oeste. O sistema de irrigação por inundação contínua nessas áreas mais onduladas, em razão da grande quantidade de taipas necessárias ao controle adequado da água, provoca dificuldades adicionais importantes nos tratamentos culturais da lavoura, particularmente na semeadura, colheita e irrigação propriamente dita. Isso tem levado alguns produtores, da região da Fronteira Oeste, a procurarem métodos alternativos de irrigação para o arroz, dentro dos quais se destaca o de aspersão no sistema pivô central.

A produtividade de grãos de arroz obtida nas primeiras safras nesse sistema comparou-se à de lavouras irrigadas por inundação. Entretanto essas produtividades não se repetiram nas safras seguintes, desestimulando os usuários desse novo modelo de produção. O motivo principal provável é a ausência de estabelecimento de sistemas de produção com sucessão e rotação de culturas, onde a cultura do arroz seja um dos componentes, pois os poucos produtores que permaneceram nesse sistema foram os que utilizaram o arroz em rotação com a soja ou pastagens.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar cultivares de soja num sistema de produção de rotação com arroz, irrigadas por aspersão.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2010/11, em área de várzea sob pivô central em Uruguaiana, RS. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com seis repetições. As cultivares utilizadas foram BRS 243 RR, BRS Tertúlia RR, BRS 246 RR, BRS Taura RR, BRS Pampa RR e Fundacep 59, todas recomendadas pela Rede Soja Sul de Pesquisa para cultivo no estado do RS. O espaçamento utilizado foi de 0,45 m entre linhas e a cultura foi semeada em sistema de plantio direto em 19/11/2010.

As sementes foram tratadas com fungicida e devidamente inoculadas. A adubação utilizada foi baseada na análise de solo utilizando-se 100 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio e 100 kg ha⁻¹ de formulação comercial 0-25-25.

O controle de irrigação foi realizado pelo equipamento “watermark” o que determinou a aplicação de uma lâmina de água suplementar de 332 mm durante o ciclo da cultura. As demais práticas de manejo foram realizadas conforme recomendações técnicas da pesquisa para o cultivo da soja (STECKLING; ROVERSI, 2010).

As lavouras irrigadas foram instaladas sob pivô central Valley, modelo 8000, equipado com distribuidores de água SuperSpray®.

Os parâmetros avaliados foram produtividade de grãos, altura de inserção das primeiras vagens e das plantas na maturação, nota média de acamamento e população final de plantas. Os resultados foram submetidos à análise de variância através do teste F, e as médias dos fatores foram avaliadas pelo Teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Resultados e Discussão

A soja foi colhida na primeira quinzena de abril totalizando ao redor de 136 dias entre a emergência e a colheita para a cultivar BRS Pampa e 141 dias para as demais cultivares.

A produtividade de grãos de soja não diferiu significativamente, entretanto, em números absolutos verifica-se uma diferença de cerca de 500 kg ha⁻¹, entre as cultivares de maior e menor produtividade que, aos preços de mercado, representam cerca de R\$ 400,00 ha⁻¹.

De qualquer forma destacam-se, como as três melhores, respectivamente em ordem decrescente de produtividade, as cultivares BRS 243 RR, BRS Tertúlia RR e BRS 246 RR, todas com produtividade de grãos acima de 3100 kg ha⁻¹ (Tabela 1).

Verneti Junior (2010) informa que a cultivar BRS 243 RR apresentou em dois anos, entre os três anos de análise do experimento, rendimento relativo 10% acima da média. O autor ainda informa que a BRS 246 RR está entre as melhores opções de cultivares do Grupo de Maturação (GM) 7, para o sistema produtivo de Terras Baixas, pois em cinco anos de análise sempre produziu de 10 a 13% acima da média experimental. Em relação a BRS Tertúlia RR, Verneti Junior e Nunes (2010) observaram que a referida cultivar apresentou um rendimento de grãos 6% superior a média geral do experimento de competição de cultivares do GM 6.

No que se refere à altura de planta na maturação, as plantas apresentaram porte adequado (altura média de 90 cm). A altura média de inserção das vagens acima de 15 cm é adequada à colheita mecânica, minimizando possíveis perdas de colheita. A nota média de acamamento foi baixa, exceto para as cultivares BRS 246 RR e BRS Taura RR que apresentaram um valor de intermediário a alto para esta característica, entretanto sem ocasionar maiores problemas ao seu desempenho. Devido a grande plasticidade da cultura da soja, de um modo geral, pode se inferir que a variação na população de plantas não apresentou nenhuma influência no seu desempenho.

Tabela 1. Produtividade de grãos e algumas características agronômicas de cultivares de soja conduzidas sob irrigação em pivô central. Uruguaiiana, RS

	Altura Planta	Altura Inserção 1ª vagem	Acamamento ¹	População	Produtividade ²
 cm mil plantas ha ⁻¹ kg ha ⁻¹
BRS 243 RR	80	10	1	222,2	3252 a
BRS Tertulia	100	22	1	238,9	3121 a
BRS 246 RR	87	20	3	194,4	3105 a
BRS Taura RR	88	14	3	194,4	3054 a
Fundacep 59 RR	95	15	1	261,1	2983 a
BRS Pampa RR	90	13	2	355,6	2757 a
<i>Média</i>	<i>90</i>	<i>15,7</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3045</i>

¹ Notas correspondentes ao grau de acamamento: 1 - todas as plantas eretas; 2 - algumas plantas inclinadas; 3 - todas as plantas moderadamente acamadas; 4 - todas as plantas severamente inclinadas; 5 - todas as plantas acamadas.

² Médias seguidas por letras iguais, nas colunas, não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

A precipitação em Uruguaiiana, no período compreendido entre a semeadura e a maturação foi de 411 mm, com a suplementação, via irrigação, de 332 mm, foram totalizados 743 mm no período. Em média para cada mm de água da chuva e da irrigação a cultura produziu 4,1 kg de grãos (variação de 4,37 a 3,71 kg mm⁻¹ de água).

Conclusões

- As cultivares de soja respondem adequadamente a irrigação por aspersão nesse sistema produtivo, o que possibilita a adoção plena da rotação de culturas e, também, do sistema de plantio direto para o sistema produtivo proposto.

Referências

STECKLING, C.; ROVERSI, T. (Eds.) **Indicações técnicas para a cultura da soja no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina 2010/2011 e 2011/2012**. REUNIÃO DE PESQUISA DA SOJA DA REGIÃO SUL, 38. Cruz Alta, RS: FUNDACEP FECOTRIGO, 2010. 168 p.

VERNETTI JUNIOR, F. de J. **Indicação de Cultivares de Soja RR para o Sistema Produtivo de Terras Baixas do RS**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. 8 p. (Embrapa Clima Temperado. Comunicado Técnico, 239). Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/comunicados/comunicado_239.pdf>.

VERNETTI JUNIOR, F. de J.; Nunes, T.L. Avaliação de cultivares da Rede Soja Sul de pesquisa do grupo de maturidade seis tolerantes ao glifosato, na Embrapa Clima Temperado – 2010. In: VERNETTI JUNIOR, F. de J. (Ed.) **Resultados de pesquisa da soja na Embrapa Clima Temperado – 2010**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. 90 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 322). Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/documentos/documento_322.pdf>.