

Avaliação de Cultivares de Soja em Rotação com Arroz Irrigado sob Pivô Central na Fronteira Oeste do RS

F. de J. Verneti Junior¹, J.M.B. Parfitt¹, L.S. Heiffig-del Aguila¹, A. Arns², M. Spor³

¹ Embrapa Clima Temperado, BR 392, km 78, 96010-971, Pelotas, RS. E-mail: francisco.verneti@cpact.embrapa.br, jose.parfitt@cpact.embrapa.br, lilia.sichmann@cpact.embrapa.br. ² UFPel, Capão de Leão, RS. ³ Granja Águas Claras, Uruguaiana, RS.

Resumo: O objetivo do trabalho foi avaliar cultivares de soja num sistema de produção de rotação com arroz, irrigados por aspersão. O presente experimento foi conduzido no ano agrícola 2011/12, sob pivô central em Uruguaiana, RS. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com seis repetições. As cultivares utilizadas foram BMX Turbo RR, BMX Apolo RR, SYNGENTA 08 CA 907562, BRSTaura RR, CD 231RR, Roos Na4990, Fundacep 59 RR, SYNGENTA 08 CA 904745, BRS 246 RR, BRS Tertúlia RR, BMX Energia RR, DOW 5D711 Unido, BRS 243 RR e NS 4823. Os parâmetros avaliados foram produtividade de grãos, altura de inserção das primeiras vagens e das plantas na maturação, e, nota média de retenção foliar ou haste verde. Destacou-se em produtividade, a cultivar BMX Turbo RR, seguida em ordem decrescente, das cultivares BMX Apolo RR e SYNGENTA 08 CA 907562, 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 75 cm). A altura média de inserção das vagens acima de 12 cm é adequada à colheita mecânica, minimizando possíveis perdas de colheita. A nota média de retenção foliar foi baixa, exceto para as cultivares BMX Turbo RR, BMX Apolo RR e BMX Energia RR, que apresentaram um valor de intermediário a alto para essa característica, entretanto sem ocasionar maiores problemas ao seu desempenho. Conclui-se que as cultivares de soja avaliadas respondem adequadamente a irrigação por aspersão sob pivô central, o que possibilita a adoção plena da rotação de culturas e, também, do sistema de plantio direto para o sistema produtivo proposto.

Palavras-chave: *Glycine max*, irrigação, rotação de culturas.

INTRODUÇÃO

No Rio Grande do Sul, praticamente a totalidade da área cultivada com arroz utiliza o sistema irrigado por inundação contínua. As áreas 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 tratos 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 de pivô central.

A produtividade de grãos de arroz obtida nas primeiras safras nesse sistema equiparou-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 soja ou pastagens.

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

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2011/12, em área sob pivô central em Uruguaiana, RS. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com seis repetições. As cultivares utilizadas foram BMX Turbo RR, BMX Apolo RR, SYNGENTA 08 CA 907562, BRS Taura RR, CD 231RR, Roos Na4990, Fundacep 59 RR, SYNGENTA 08 CA 904745, BRS 246 RR, BRS Tertúlia RR, BMX Energia RR, DOW 5D711 Unido, BRS 243 RR e NS 4823 em sua maioria 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 06/11/2011.

As sementes foram tratadas com fungicida e devidamente inoculadas. A adubação utilizada foi baseada na análise de solo utilizando-se 130 kg ha⁻¹ da formulação comercial 00-00-60 e 130 kg ha⁻¹ da formulação comercial 00-45-00, ambas a lanço e 130 kg ha⁻¹ da formulação comercial 00-18-00 na linha de semeadura.

O controle de irrigação foi realizado pelo equipamento “watermark” o que determinou a aplicação de irrigação durante o ciclo da cultura. As lavouras irrigadas foram instaladas sob pivô central Valley, modelo 8000, equipado com distribuidores de água SuperSpray®.

As demais práticas de manejo foram realizadas conforme recomendações técnicas da pesquisa para o cultivo da soja (STECKLING; ROVERSI, 2010).

Os parâmetros avaliados foram produtividade de grãos, altura de inserção das primeiras vagens e das plantas na maturação e nota média de retenção foliar ou haste verde. 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 154 dias entre a emergência e a colheita.

A produtividade de grãos de soja diferiu significativamente entre as cultivares avaliadas, em decorrência, principalmente da variação obtida no peso de 100 sementes, se destacando em produtividade, a cultivar BMX Turbo RR, seguida em ordem decrescente, das cultivares BMX Apolo RR e SYNGENTA 08 CA 907562, todas com produtividade de grãos acima de 3100 kg ha⁻¹ (Tabela 1).

No que se refere à altura de planta na maturação, as plantas apresentaram porte adequado (altura média de 75 cm). A altura média de inserção das vagens acima de 12 cm é adequada à colheita mecânica, minimizando possíveis perdas de colheita. A nota média de retenção foliar foi baixa, exceto para as cultivares BMX Turbo RR, BMX Apolo RR e BMX Energia RR, que apresentaram um valor de intermediário a alto para essa característica, entretanto sem ocasionar maiores problemas ao seu desempenho.

CONCLUSÕES

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

AGRADECIMENTOS

À Granja Águas Claras pela cessão da área experimental e pelo auxílio na condução do experimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

STECKLING, C.; ROVERSI, T. (Eds.) **Indicações técnicas para a cultura da soja no**

Summary: To evaluate soybean cultivars in sprinkler irrigated rice crop rotation, the experiment was carried out during 2011/12, under central pivot in Uruguaiana, RS. The experimental design was randomized blocks with six replications. The cultivars used were BMX Turbo RR, BMX Apolo RR, SYNGENTA 08 CA 907562, BRS Taura RR, CD 231 RR, Roos Na4990, Fundacep 59 RR, SYNGENTA 08 CA 904745, BRS 246 RR, BRS Tertúlia RR, BMX Energia RR, DOW 5D711 Unido, BRS 243 RR and NS4823. The parameters evaluated were yield, first pods height insertion, plants height at maturity and leaf retention or green stem. BMX Turbo RR cultivar excelled in productivity, followed in decreasing order of cultivars BMX Apolo RR and SYNGENTA 08 CA 907562, all with yield above 3100 kg ha⁻¹. Plant height at maturity were suitable size (75 cm). First pods height insertion above 12 cm is suitable mechanical harvesting thereby minimizing crop losses. The leaf retention was low, except for the cultivars BMX Turbo RR, BMX Apolo RR and BMX Energia RR, which had a intermediate to high value for this feature, however without causing major problems to its performance.

Key words: *Glycine max*, irrigation, crop rotation.

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

Cultivares	Retenção foliar ¹	Altura planta	Alt. inserção	Peso de 100 sementes	Produtividade agrícola
		----- cm -----		--- g ---	--- kg ha ⁻¹ ---
BMX Turbo RR	4	81,0	13,6	18,5	3.316 a ²
BMX Apolo RR	3	58,4	9,6	15,6	3.174 ab
SYNGENTA 08 CA 907562	1	96,6	13,2	14,4	3.130 ab
BRSTaura	1	93,6	11,4	15,5	2.913 abc
CD231RR	1	84,6	21,6	11,9	2.784 abc
Roos Na4990	2	76,8	13,2	17,7	2.735 abcd
Fundacep 59 RR	1	81,6	15,8	13,5	2.670 abcd
SYNGENTA 08 CA 904745	1	78,0	8,0	13,7	2.666 abcd
BRS246RR	1	73,6	15,8	12,7	2.662 abcd
BRS Tertúlia RR	1	60,2	7,6	13,7	2.630 bcd
BMX Energia RR	3	68,0	8,2	17,1	2.593 bcd
DOW 5D711 Unido	1	82,8	15,4	12,5	2.375 cd
BRS243RR	1	58,0	11,8	12,4	2.310 cd
NS4823	2	59,0	6,6	16,3	2.114 d
Média		75,2	12,3	14,75	2.719
CV %					9,7

¹ Notas correspondentes ao índice de retenção foliar ou haste verde: 1 – sem retenção foliar (folíolos verdes ausentes e ausência de hastes verdes); 2 – pouca retenção foliar (poucos folíolos verdes e algumas hastes verdes); 3 – retenção foliar média (25 a 50% de hastes verdes); 4 – retenção foliar alta (51 a 70% de hastes verdes); 5 – retenção foliar muito alta (mais de 70% de hastes verdes).

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