

Avaliação de Cultivares Convencionais de Soja Registradas da Rede Soja Sul de Pesquisa na Embrapa Clima Temperado

F. de J. Verneti Junior¹, L.S. Heiffig-del Aguila¹

¹ Embrapa Clima Temperado, BR 392, km 78, 96010-971, Pelotas, RS. E-mail: francisco.verneti@cpact.embrapa.br, lilia.sichmann@cpact.embrapa.br.

Resumo: As cultivares convencionais de soja provenientes dos programas de melhoramento das instituições integrantes da rede Soja Sul de Pesquisa foram avaliadas na Embrapa Clima Temperado, em áreas de cultivo de arroz irrigado. O ensaio de cultivares recomendadas de soja do grupo de maturação 6 (ciclo precoce) foi composto por 7 cultivares que alcançaram uma produtividade média de 1.591 kg ha⁻¹. As análises de variância para altura final de planta, peso de 100 sementes e produtividade de grãos não foram significativas, bem como o teste de comparação de médias. Entretanto, em valores absolutos, pode-se observar que a cultivar mais produtiva CD 215 apresentou produtividade de grãos 33% superior (cerca de 8,0 sacos ha⁻¹) as duas cultivares de menor rendimento, no caso CD 216 e BRS Macota. Na avaliação de cultivares recomendadas de soja do grupo de maturação 7 (ciclo médio e tardio) foram utilizadas 8 cultivares, estas apresentaram diferença significativa quanto ao peso de 100 sementes e a produtividade de grãos. A cultivar Fundacep Missões, em valores absolutos, apresentou o maior rendimento de grãos (2.500 kg ha⁻¹), 18,4% superior à média geral do experimento. As cultivares Fepagro RS-10, BRS Torena e Fundacep 44 foram, respectivamente em ordem decrescente de produtividade, as melhores cultivares com produtividade de grãos superior à média geral do experimento. A cultivar CD 218 apresentou a menor produtividade de grãos.

Palavras-chave: *Glycine max*, produtividade agrícola, áreas de cultivo de arroz irrigado.

INTRODUÇÃO

A chamada “Metade Sul” do Rio Grande do Sul é a única região com área ainda disponível para expansão da cultura da soja no Estado (THEISEN et al, 2009). E esta cultura vem sendo inserida tanto nas coxilhas quanto nas várzeas com solos típicos de arroz irrigado.

Os resultados adiante alinhados dão suporte técnico à cultura da soja na região onde atua a Embrapa Clima Temperado, especialmente ao cultivo em “terras de arroz”.

O presente trabalho tem como objetivo principal fornecer aos profissionais da área de assistência técnica e aos produtores, informações sobre a produtividade e o desempenho de algumas cultivares convencionais de soja indicadas para o Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Quinze cultivares de soja desenvolvidas pelos programas de melhoramento das instituições de pesquisa que atuam em melhoramento genético no Estado do Rio Grande do Sul foram avaliadas quanto a produtividade agrícola e algumas características fenológicas e fenométricas.

Para tal, foram conduzidos dois experimentos com genótipos convencionais: 1. Avaliação de cultivares recomendadas de soja do grupo de maturação 6 (ciclo precoce); e, 2. Avaliação de cultivares recomendadas de soja do grupo de maturação 7 (ciclo médio e tardio).

No experimento 1 foram avaliados os seguintes materiais: Fepagro 31, BRS Macota, CD 202, CD 215, CD 216, CD 221 e Fepagro 25. No experimento 2 foram avaliadas as seguintes cultivares: BRS 154, BRS Fepagro 24, BRS Torena, CD 217, CD 218, Fepagro RS-10, Fundacep 44 e Fundacep Missões.

Os experimentos foram conduzidos em área experimental da Embrapa Clima Temperado, localizada no município de Capão do Leão, RS, em solo típico de arroz irrigado, caracterizado como Planossolo Háplico Eutrófico solódico.

O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas foram compostas de quatro fileiras de cinco metros, espaçadas de 50 cm entre linhas, com uma área útil de 4 m². A adubação, inoculação das sementes e controle de invasoras e pragas foram realizadas segundo as recomendações técnicas para a cultura. As datas de semeadura e emergência dos ensaios foram, respectivamente, 13 e 21 de novembro de 2011.

No decorrer do ciclo biológico, foram coletados dados referentes ao número de dias da emergência ao início do florescimento e da emergência à maturação fisiológica. Registraram-se o peso de cem sementes e a produtividade das cultivares.

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

Os dados de precipitação pluvial e de temperatura do solo, média das máximas, média das mínimas e temperatura média do ar registrados no ano agrícola 2011/2012, foram favoráveis ao crescimento, à frutificação e à maturação das plantas.

O ensaio de avaliação de cultivares do grupo de maturação 6 (ciclo precoce), safra 2011/2012, apresentou um rendimento médio de grãos de 1.591,2 kg ha⁻¹. As análises de variância para altura final de planta, peso de 100 sementes e produtividade de grãos não foram significativas, bem como o teste de comparação de médias. Entretanto, em valores absolutos, pode-se observar que a cultivar mais produtiva CD 215 apresentou produtividade de grãos 33% superior (cerca de 8,0 sacos ha⁻¹) as duas cultivares de menor rendimento, no caso CD 216 e BRS Macota (Tabela 1).

O número de dias entre a emergência e o início da floração variou de 63 a 70 dias. Já, a variação entre a emergência e a maturação fisiológica em média foi de 140 dias, variando de 135 dias, para a mais precoce (CD 202), a 147 dias, para a mais tardia (CD 215).

Na avaliação de cultivares recomendadas de soja do grupo de maturação 7 (ciclo médio e tardio) foram utilizadas 8 cultivares, estas apresentando diferença significativa quanto ao peso de 100 sementes e a produtividade de grãos. A cultivar Fundacep Missões, em valores absolutos, apresentou o maior rendimento de grãos (2.500 kg ha⁻¹), 18,4% superior à média geral do experimento. As cultivares Fepagro RS-10, BRS Torena e Fundacep 44 foram, respectivamente em ordem decrescente de produtividade, as melhores cultivares com produtividade de grãos superior à média geral do experimento. A cultivar CD 218 apresentou a menor produtividade de grãos (Tabela 2).

Comparando-se os resultados obtidos no ano agrícola 2011/12 com os obtidos no ano agrícola 2010/11 por Verneti Jr. et al. (2011), verifica-se uma certa conformidade em relação as cultivares que apresentaram as melhores produtividades (Fundacep 44 – 2.257 kg ha⁻¹, Fepagro RS-10 – 2.182 kg ha⁻¹, Fundacep Missões – 2.160 kg ha⁻¹ e BRS Torena – 2.087 kg ha⁻¹).

O coeficiente de variação do experimento foi 14,3% conferindo precisão às análises. A duração média dos subperíodos emergência-início da floração e emergência à maturação fisiológica foi, respectivamente, de 70 e 152 dias. A floração das cultivares teve início entre 69 e 72 dias após a emergência. O número de dias entre a emergência e a maturação fisiológica variou de 139 dias para a mais precoce (CD 217) a 162 dias para a mais tardia (BRS Torena).

Mais uma vez, levando-se em consideração os resultados obtidos por Verneti Jr. et al. (2011) infere-se num aumento na duração média dos subperíodos emergência-início da floração e emergência à maturação fisiológica, do ano 2010/11 para o 2011/12, tanto para as cultivares do grupo de maturação 6, quanto para aquelas do grupo de maturação 7, respectivamente de 41 para 68 dias e de 57 para 70 dias (emergência-início da floração); e, de 109 para 127 dias e de 140 para 152 dias (emergência à maturação fisiológica).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

THEISEN, G., VERNETTI JUNIOR, F.J., ANDRES, A., SILVA, J.J.C. Manejo da Cultura da Soja em Terras baixas em Safras com El-niño. **Circular Técnica**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 3 p.

VERNETTI JUNIOR, F.J. et al. Resultados de Pesquisa de Soja na Embrapa Clima Temperado – 2011. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011. 122 p. (Embrapa Clima Temperado, Documentos, 340)

Summary: Evaluation of conventional registered soybean cultivars from the South Soybean Network Research at Embrapa Clima Temperado. Conventional soybean cultivars from breeding programs of institutions member's of the South Soybean Network Research were evaluated at Embrapa Clima Temperado conditions, in soil of irrigated rice areas. The test of conventional group 6 soybean cultivars (early maturity) was composed of seven cultivars that reached an average yield of 1591 kg ha⁻¹. Analysis of variance for plant height, weight of 100 seeds and grain yield was not significant, and either the means comparison test. However, in absolute records, the most productive cultivar CD 215 had grain yield 33% higher (about 8.0 sacks ha⁻¹) than both cultivars with lower incomes (CD 216 and BRS Macota). In the evaluation of group 7 maturity soybean cultivars (medium and medium late maturity) were used eight cultivars also showed significant difference between the weight of 100 seeds and grain yield. The cultivar Fundacep Missões showed the highest grain yield (2500 kg ha⁻¹), 18.4% higher than the overall mean. The cultivars Fepagro RS-10, BRS Torena and Fundacep 44 were, respectively in decreasing order of productivity, the best varieties with higher yield than the overall mean. CD 218 cultivar showed the lowest yield.

Key words: *Glycine max*, yield, irrigated rice areas.

Tabela 1. Avaliação de cultivares do grupo de maturação 6 (ciclo precoce), em Capão do Leão, RS. Duração (dias) dos subperíodos emergência-início da floração (E-IF) e emergência-maturação fisiológica (E-M); peso médio de 100 sementes (g); e, produtividade de grãos (kg ha⁻¹). Embrapa Clima Temperado, 2012

| Cultivares | EM-IF | EM-MAT | Alt. planta | Peso de 100 sementes | Produtividade de grãos |
|------------|-------|--------|---------------------|----------------------|------------------------|
| CD 215 | 71 | 147 | 65,3 a ¹ | 13,7 a | 1.835 a |
| Fepagro 31 | 68 | 140 | 54,6 a | 13,0 a | 1.698 a |
| CD 221 | 67 | 138 | 63,8 a | 14,0 a | 1.669 a |
| Fepagro 25 | 70 | 139 | 62,2 a | 15,3 a | 1.627 a |
| CD 202 | 66 | 135 | 72,8 a | 13,7 a | 1.565 a |
| BRS Macota | 70 | 140 | 66,1 a | 12,7 a | 1.399 a |
| CD 216 | 63 | 140 | 67,2 a | 13,7 a | 1.344 a |
| Média | 68 | 140 | 64,6 | 13,7 | 1.591,2 |
| F | | | ns | ns | ns |
| CV % | | | 10,2 | 8,8 | 28,1 |

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Tukey (5%). ** - F (5%); ns – não significativo.

Tabela 2. Avaliação de cultivares do grupo de maturação 7 (ciclo médio e tardio), em Capão do Leão, RS. Duração (dias) dos subperíodos emergência-início da floração (E-IF) e emergência-maturação fisiológica (E-M); peso médio de 100 sementes (g); e produtividade de grãos (kg ha⁻¹). Embrapa Clima Temperado, 2012

| Cultivares | EM-IF | EM-MAT | Alt. planta | Peso de 100 sementes | Produtividade de grãos |
|------------------|-------|--------|-------------|----------------------|------------------------|
| Fundacep Missões | 71 | 150 | 65,9 a | 13,3 cd | 2.500 a |
| Fepagro RS 10 | 70 | 161 | 74,1 a | 18,7 a | 2.374 a |
| BRS Torena | 69 | 162 | 68,5 a | 14,7 bc | 2.358 a |
| Fundacep 44 | 70 | 149 | 66,5 a | 13,7 bcd | 2.305 a |
| BRS Fepagro 24 | 70 | 149 | 69,1 a | 15,3 b | 2.064 ab |
| BRS 154 | 69 | 150 | 65,3 a | 17,3 a | 2.049 ab |
| CD 217 | 72 | 139 | 66,7 a | 12,7 d | 1.807 ab |
| CD 218 | 71 | 154 | 73,9 a | 14,3 bcd | 1.435 b |
| Média | 70 | 152 | 68,8 | 15,0 | 2.111,6 |
| F | | | ns | ** | ** |
| CV % | | | 6,3 | 4,0 | 14,3 |

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente pelo teste de Tukey (5%). ** - F (5%); ns – não significativo.