

CULTIVARES DE SOJA PARA PRODUÇÃO DE ÓLEO EM ÁREA DE RENOVAÇÃO DE CANAVIAL EM SONORA/MS

GARCIA, R.A.¹; SILVA, C.J. DA.¹

¹ Embrapa Agropecuária Oeste. BR 163, Km 253,6, CEP 79804-970, Dourados-MS, rodrigo@cpao.embrapa.br.

A soja é considerada, mundialmente, a principal fonte de produção de óleos e proteínas vegetais para alimentação humana e animal. Além do milho, nos últimos anos a demanda dessa oleaginosa para produção de biocombustível é crescente. A inclusão da soja em áreas de renovação de canavial tem grande potencial de crescimento no Mato Grosso do Sul, devido à expansão da cana e pela importância econômica da soja no estado. No entanto, os canaviais são novos e pouco se sabe sobre o comportamento de espécies alternativas na reforma do canavial. Nesse contexto, objetivou-se avaliar a produtividade de grãos e produção de óleo de cultivares de soja, por ocasião da reforma de um canavial com colheita mecanizada, no município de Sonora/MS.

O experimento foi implantado na Usina Sonora, em um delineamento em blocos ao acaso, com cinco repetições e parcelas de 300 m². Foi realizado preparo convencional do solo (Latossolo vermelho de textura média), com duas gradagens aradoras e uma niveladora. O revolvimento do solo na área é necessário devido à incidência de lagarta-elasmô e coró, que limitam o desenvolvimento da soja. A semeadura mecânica das cultivares foi efetuada no dia 21 de Dezembro de 2010, com uma densidade de semeadura de 20 plantas por metro e espaçamento entrelinhas de 45 cm. A semeadura foi atrasada devido à falta de chuvas no mês de Novembro. Aplicou-se 350 kg ha⁻¹ de fertilizante na formulação 02-30-10 no sulco de semeadura. Também foi efetuado o tratamento das sementes com inoculante. Foram utilizados os seguintes genótipos: TMG 133RR, TMG 132RR, Msoy 8527RR, BRS Valiosa RR, BRSMG 850G RR, BRSMG 760S RR, BRS 245RR, BRS Favorita e BRS 295 RR. Todos os materiais apresentam grupo de maturação relativo entre 8.0 e 8.5, com exceção da cultivar BRS 295RR, que é 6.6. Durante a condução do experimento foram realizados os tratamentos culturais de acordo com as exigências da cultura da soja. A colheita do experimento

foi no dia 13 de Abril de 2011, momento em que todos os genótipos estavam em estágio de maturação para colheita. Para determinação da produtividade e peso de 100 grãos, três linhas centrais de cada unidade experimental, com 10 metros de comprimento, foram colhidas. O teor de água foi ajustado para 13%. Subamostras foram retiradas para avaliação do teor de óleo, que foi determinado gravimetricamente após extração das amostras com hexano, a quente, em extrator Soxhlet, segundo o método da Association of Official Agricultural Chemists (1955). Fez-se análise de variância dos dados obtidos e as médias das cultivares de soja foram comparadas pelo teste de Tuckey a 5% de probabilidade.

A análise de variância e os valores médios das variáveis analisadas estão apresentadas nas Tabelas 1 e 2. De forma geral, a produtividade de grãos foi baixa para todos os genótipos. Isso se deve ao atraso da semeadura e florescimento antecipado dos materiais, impedindo a obtenção de produtividades satisfatórias. Esse efeito foi mais pronunciado nos genótipos mais tardios. Por outro lado, a cultivar BRS 295 RR, mesmo sendo mais precoce e não recomendada para o norte do estado, ultrapassou os 2100 kg ha⁻¹, mostrando ser uma alternativa para áreas de renovação de canavial com colheita da cana mais tardia.

Os teores de óleo (Tabela 2) de todos os genótipos estudados estão abaixo dos valores médios encontrados na literatura, que se enquadram na faixa de 18-22%, segundo revisão de Bonato et al. (2000). Em contrapartida, os cultivares BRSMG 760S RR, BRS 245 RR e BRS 295 RR foram superiores em relação aos demais genótipos avaliados. Isso indica mais uma consequência do atraso da semeadura e diminuição do ciclo das plantas, antecipando a maturação dos grãos. Em princípio, os teores de óleo das sementes de soja são determinados geneticamente, porém, são fortemente afetados pelo ambiente, principalmente durante o período de enchimento dos

grãos. Segundo Pípolo (2002), o atraso na semeadura tem efeito na composição química das sementes, influenciando no decréscimo dos teores de óleo. Altas temperaturas durante o desenvolvimento das sementes estão associadas com a redução no teor de óleo total, porém, em condições de campo, este efeito é variável de acordo com outros fatores ambientais, tais como o estresse hídrico, que influencia a produção de óleo através de seus efeitos sobre o crescimento e o desenvolvimento da semente (Harris et al., 1978). Em se tratando da produção de óleo, a seleção de genótipos deve ser baseada nos cultivares produtivos e com composição química do grão adequada, elevando o volume de óleo produzido. Devido às baixas produtividades e teores de óleo nos grãos, a produção de óleo foi reduzida, com valores inferiores a 300 kg ha⁻¹. Para essa variável, a cultivar BRS 295 RR novamente mostrou-se promissora, com maior capacidade na produção de óleo (Tabela 2).

A produtividade da soja mostrou estreita relação com o teor de óleo nos grãos (Figura 1). Portanto, os genótipos mais produtivos, somados ao maior teor de óleo nas sementes, foram mais capacitados na produção de óleo. Os teores de proteínas e óleo de grãos de soja podem variar em função da genética do material, do local e pelo manejo da cultura. Porém, ainda há uma carência de estudos conclusivos sobre a relação existente entre esses fatores e a produtividade da soja (PÍPOLO, 2002).

Conclui-se que os genótipos de soja utilizados em área de renovação de canavial, no município de Sonora/MS, apresentaram capacidade distinta quanto à produtividade de grãos e óleo. Os genótipos mais produtivos apresentaram os maiores teores de óleo nos grãos, resultando no maior volume de óleo produzido, com destaque para o BRS 295 RR.

Referências

- ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS. **Official methods of analysis**. 8. ed. Washington, 1955. p.30.
- BONATO, E.R.; BERTAGNOLLI, P.F.; LANGE, C.E.; RUBIN, S.A.L. Teor de óleo e de proteína em genótipos de soja desenvolvidos após 1990. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.35, n.12, p.2391-2398, 2000.
- PÍPOLO, A.E. Influência da temperatura sobre as concentrações de proteína e óleo em sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill). 128p. 2002. (Tese) Doutorado-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- HARRIS, H.C.; McWILLIAM, J.R.; MASON, W.K. Influence of temperature on oil content and composition of sunflower Seed. **Australian Journal of Agricultural Research**, v. 29, n.3, p.1203-1212, 1978.