



Avaliação do desempenho entre cultivares de soja sob condições da Região Central do Estado do Tocantins

Patrícia Resplandes Rocha dos Santos¹, Thiago Magalhães de Lázari², Mariana Pereira Moura Lima¹, Gelson Buckhardt¹, Leocassia Rodrigues¹, Diniz Didier Dias¹

¹Alunos do curso de Agronomia – FACTO. e-mail: patricioresplandes.agro@gmail.com

²Professor do curso de Agronomia – FACTO. e-mail: thiago@catolica-to.edu.br

Resumo: A cultura da soja vem se destacando a cada ano no mercado brasileiro, por ter suas características comerciais atrativas e por ser uma leguminosa com propriedades funcionais tanto nas indústrias quanto na área da saúde. O Estado do Tocantins possui condições edafoclimáticas favoráveis para o desenvolvimento da cultura da soja e duas épocas propícias para o plantio, tanto na safra quanto na entressafra. Portanto, vem aumentando seu valor comercial e também significativamente a área plantada no Estado. Objetivou-se com este trabalho avaliar o desempenho de seis cultivares de soja (9144 Monsoy, 8766 Monsoy, 8527 Monsoy, 9056 Monsoy, STS 820 Soy Tech e STS 815 Soy Tech), plantadas sob mesmas condições de cultivo. As parcelas experimentais avaliadas foram delineadas dentro das glebas cultivadas, utilizando-se como metodologia a análise dos dados em triplicata. Foram coletados dados em três parcelas distintas. Conclui-se que os cultivares STS 820 Soy Tech e o 9144 Monsoy obtiveram melhores resultados agrônômicos e principalmente em termos de produtividade, a primeira por ser um material de ciclo precoce, teve maior número de plantas/m e a segunda por ser de ciclo semi-tardio teve em média 9 plantas/m.

Palavras-chave: *Glycine Max*, produtividade

1. INTRODUÇÃO

A cultura da soja é uma das potencialidades econômicas mais empregadas no mundo. Por ser considerada uma commodities, torna-se uma cultura de grande valor interno e externo. A soja (*Glycine Max*) é uma leguminosa conhecida desde tempos remotos antes de Cristo e tem ganhado destaque no mercado mundial. Sua importância se dá devido ao baixo custo da matéria prima, a propriedade funcional na indústria de alimentos e também pelos benefícios à saúde, na prevenção de doenças. Devido a esses benefícios é classificada como um alimento funcional (SHIMAKAWA et al. 2003).

O grão, bem como seus derivados, embora muito difundidos, eram comuns apenas entre povos do Oriente, os quais eram utilizados desde a antiguidade. Sua produção e consumo, no Ocidente, só tiveram destaque por volta do ano de 1900 (TASHIMA & CARDELLO, 2003).

Os Estados Unidos representa cerca de 35% da produção mundial de soja, seguido pelo Brasil que corresponde 27% do produto em nível global (SOYSTATS, 2010).

No Estado do Tocantins, ano após ano tem-se verificado crescimento acentuado do cultivo de soja. Suas características de solo e clima são favoráveis para essa cultura se estabelecer na região. A soja é a terceira cultura em termos de participação no valor bruto da produção do Tocantins, sendo cultivada na entressafra (maio-junho), em condições de várzea irrigada, e no período de safra (novembro-dezembro). Assim, a produção de soja nesse período tem-se tornado altamente atrativa para os produtores, em virtude do preço da soja, comercializada em forma de semente ser bem compensador (PELUZIO et al. 2005).

A soja desencadeia diferentes características entre cultivares, tendo como elemento fundamental o melhoramento genético, que visa atender as necessidades de cada região a ser cultivada. Segundo Costa et al., (2004), os programas de melhoramento genético da cultura são essenciais para atender a crescente demanda por maiores produções, possibilitando o aumento da variabilidade e, conseqüentemente, a ampliação da base genética e a seleção dos melhores genótipos de uma população capazes de superar os patamares de produtividade de grãos.



O presente trabalho tem por objetivo à avaliação do desempenho agrônômico de diferentes cultivares de soja sob mesmas condições de cultivo. Detendo assim, a melhor cultivar adaptável em nível de produtividade no Estado do Tocantins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Fazenda São José, situada no município de Silvanópolis - TO, na safra 2011/12, em condições de sequeiro, em solo do tipo Latossolo Vermelho (287 m de altitude, 11°02' S e 48°14' W) sob sistema de plantio convencional. O preparo do solo, realizado em Maio de 2011, constitui-se de uma gradagem e semeadura de milho para cobertura do solo, onde próximo ao plantio foi realizada a dessecação da área com 5 l/ha de Glyfosate e 100 ml/ha de Sipermetrina.

Após prévia análise do solo, a recomendação de adubação foi feita seguindo a 5ª aproximação de Goiás. Na adubação de plantio foram aplicados 106 kg/ha¹ de P₂O₅ distribuído e incorporado ao sulco e 105 kg/ha¹ de K₂O distribuídos a lanço em cobertura aos 20 dias após a emergência. As sementes foram inoculadas com *Bradyrhizobium japonicum*, utilizando-se inoculante líquido na proporção de 2 doses de inoculante, 100 ml de Standak Top e 100 ml de Comol por 100 kg de semente. Tratos culturais foram realizados em todos os tratamentos de acordo com exigências da cultura.

O experimento foi conduzido em parcelas lado a lado, onde serão avaliados os dados em comparação de gráficos sendo utilizando as seguintes cultivares: 9144 Monsoy, 8766 Monsoy, 8527 Monsoy, 9056 Monsoy, STS 820 Soy Tech e STS 815 Soy Tech, tradicionalmente cultivados no período visando à produção de grãos. A parcela experimental foi composta por 22 linhas de 240 m de comprimento, espaçadas 0,5 m entre si. Na colheita, foram desprezados 0.50 m da extremidade de cada fileira central. A área útil da parcela foi representada pelas 11 fileiras centrais que constitui 1380 m. A densidade de semeadura foi realizada com intuito de se obter de 10 a 16 plantas por metro linear, em função do cultivar estudado. O controle de pragas, doenças e plantas daninhas foi realizado à medida que se fizeram necessários.

As plantas de cada parcela experimental foram colhidas uma semana após terem apresentado 95% das vagens maduras, ou seja, no estágio R8 da escala de (FEHR et al. 1971).

Com base na área útil da parcela, foram obtidas as seguintes características agrônômicas das plantas: número de dias para a maturação (NDM); número de dias contados a partir da emergência até que as plantas apresentassem 95% das vagens maduras; altura das plantas (AP); distância em centímetro medida a partir da superfície do solo até a extremidade da haste principal da planta, obtida na época da maturação; diâmetro do caule; número de vagens por plantas (NVP), número de vagens, obtida na época de maturação; índice de acamamento de acordo com escala de Bernard et al., (1965); peso de 100 sementes (PCS); peso em gramas por semente, obtido de uma amostra de 100 sementes por parcela; produção por hectare (PROD), avaliada em quilo, baseada no total de sementes de cada parcela, após a secagem das sementes até aproximadamente, 13% de umidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o número de plantas no stand final houve resposta linear positiva, sendo o menor número de plantas encontrado na menor densidade de semeadura, enquanto o maior número de plantas foi encontrado na maior densidade de semeadura (Figura 1).

Stand Final de Plantas

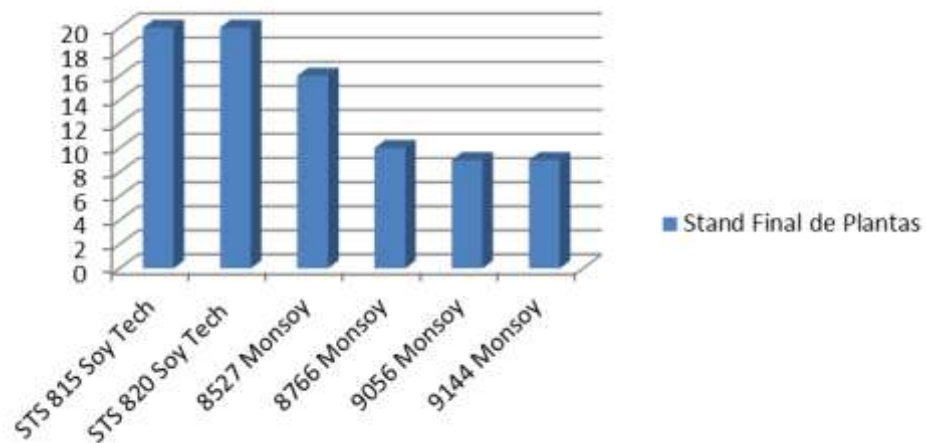


Figura 1 - Stand final de plantas das cultivares de soja semeada no município de Silvanópolis - TO.

De acordo com figura 2, houve um efeito positivo na altura das plantas em função dos tratamentos. O incremento da densidade de plantio aumentou a altura das plantas. Isso pode ser explicado pela competição intra-específica por luz, levando ao estiolamento nas maiores densidades. Segundo Sedyama et al., (1999), as plantas altas ou com caule muito fino tendem ao acamamento com muita facilidade.

Altura Final de Plantas

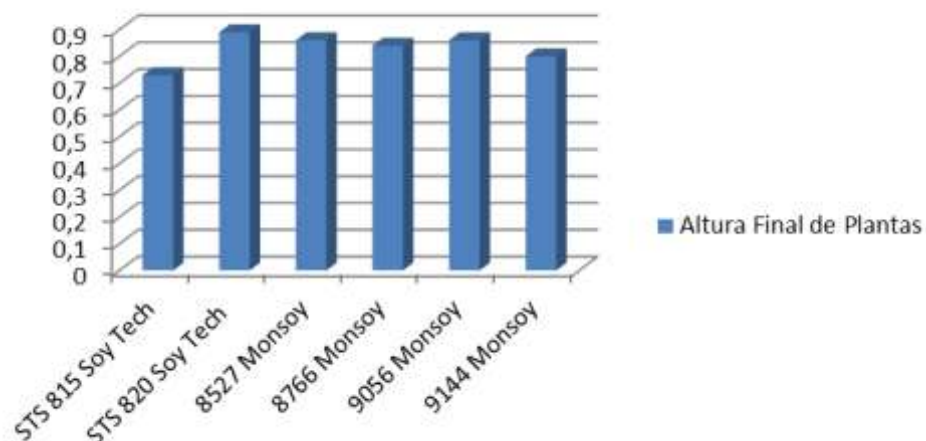


Figura 2 - Altura final de plantas de soja em função da densidade de semeadura no município de Silvanópolis - TO.

Nas condições experimentais foi observado um leve acamamento na cultivar 8766 Monsoy (Figura 3).

Acamamento

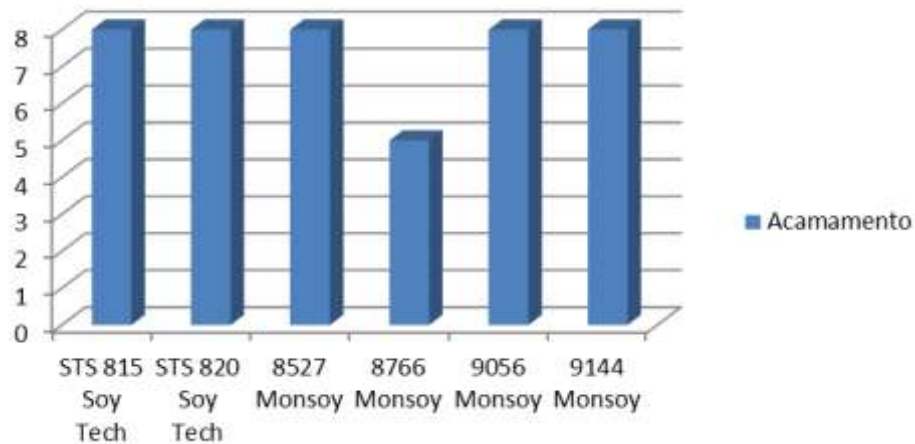


Figura 3 – Notas de acamamento das cultivares de soja em relação a seu stand final no município de Silvanópolis – TO.

Notou-se que para a inserção da primeira vagem, houve um efeito significativo para os tratamentos (Figura 4). A inserção da primeira vagem é uma característica muito importante, pois determina a regulação da altura da barra de corte da colhedora, visando manter a maior eficiência nesse processo. Dentro disso determinou-se o número de vagens por planta, que é dado pelo balanço entre a produção de flores por planta e a proporção dessas que se desenvolvem até a vagem.

Inserção da 1ª vagem

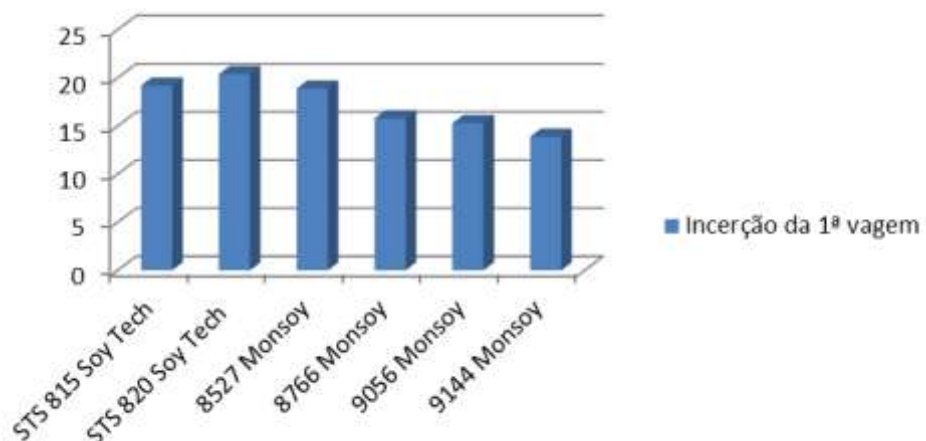


Figura 4 – Altura da inserção da 1ª vagem das cultivares de soja em relação ao seu stand final no município de Silvanópolis – TO.

O experimento teve uma acentuada variação do número de vagem por planta, como mostra a figura 5. Segundo Peixoto et al., (2000), um dos componentes de produção da planta que contribui para a maior tolerância à variação na população é o número de vagens por planta, que varia ao aumento ou redução da população.



Nº de Vagens / Planta

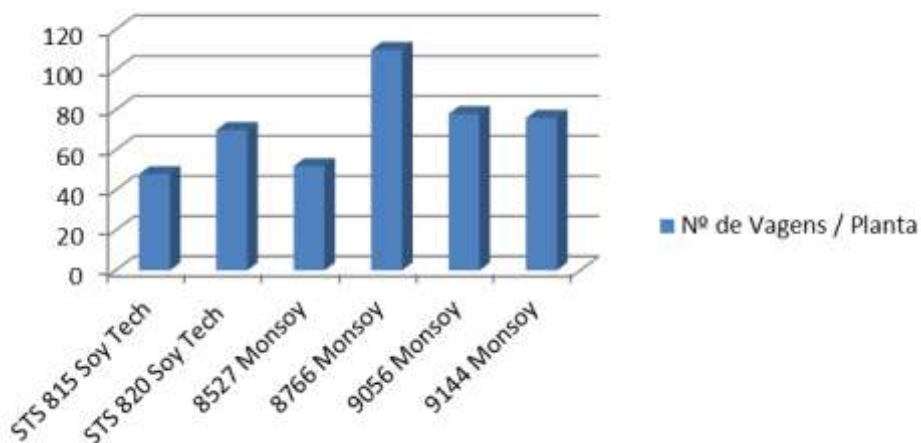


Figura 5 – Número total de vagens por planta das cultivares de soja em relação ao seu stand final no município de Silvanópolis – TO.

Notou-se que a quantidade de vagens por planta, não interferiu na produtividade de soja/ha. Embora, o cultivar 8766 Monsoy apresente número maior de vagens, sua produtividade ficou bem abaixo dos demais cultivares testados (Figura 6).

Produtividade sacas/há

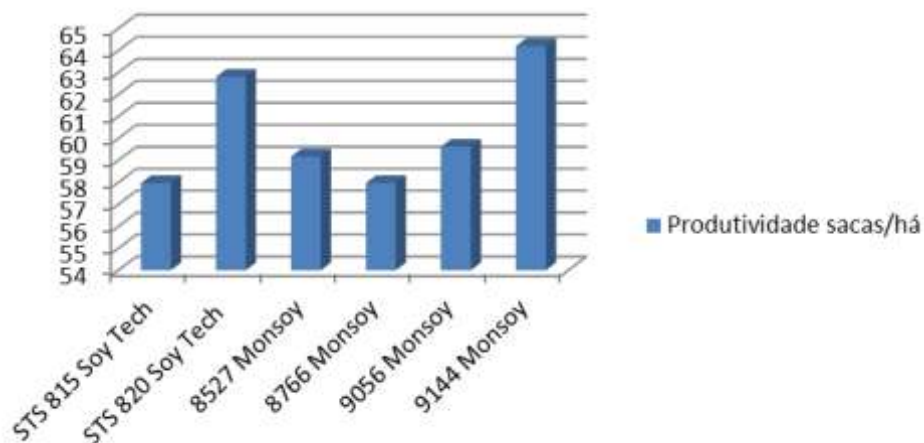


Figura 6 – Produtividade sacas/ha dos cultivares de soja plantada no município de Silvanópolis – TO.

A maturação não teve uma diferença muito significativa, pois tivemos materiais de diversos ciclos de maturação, precoce, médio e semi-tardias (Figura 7).



Ciclo de Maturação em Dias

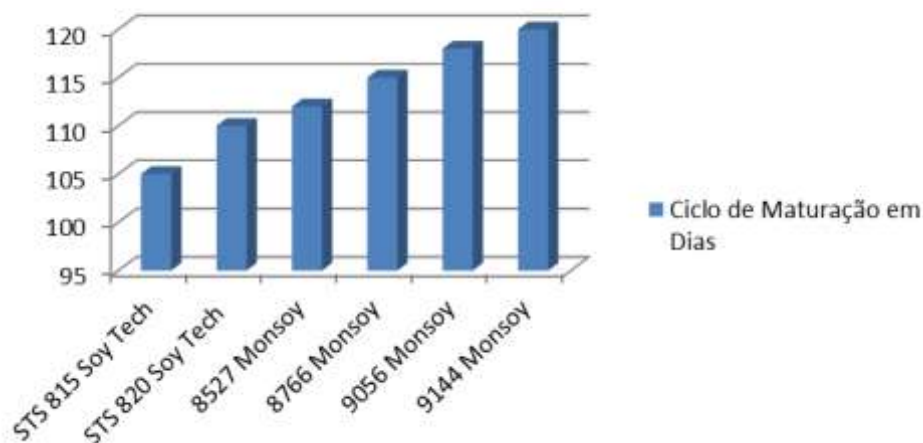


Figura 7 – Ciclo de maturação dos cultivares de soja plantada no município de Silvanópolis – TO.

6. CONCLUSÕES

As diferentes cultivares resultaram em algumas características significativas entre elas, no que se diz ao número de plantas por stand, foi encontrado em maiores densidades de semeadura, o maior número de planta e altura entre elas. E nas menores densidades houve um leve acamamento entre elas. Em relação à inserção da primeira vagem, não houve uma significativa variação entre elas, mas em relação ao número de vagem por planta notou-se que, apesar de ter um número maior de vagem, o cultivar 8766 Monsoy apresentou produtividade bem abaixo dos demais cultivares testados.

Conclui-se que o cultivar STS 820 Soy Tech e o 9144 Monsoy tiveram os melhores resultados agronômicos e principalmente em termos de produtividade no Estado do Tocantins. O STS 820 Soy Tech por ser um material de ciclo precoce, teve maior número de plantas/m e o 9144 Monsoy por ser de ciclo semi-tardio teve em média 9 plantas/m.

REFERÊNCIAS

BERNARD, R. L.; CHAMBERLAIN, D. W.; LAWRENCE, R. D. (Ed.). **Result of the cooperative uniform soybeans tests**. Washington: USDA, 134 p. 1965.

COSTA, M. M.; MAURO, A. O. D.; UNÊDA-TREVISOLI, S. H.; ARRIEL, N. H. C.; BÁRBARO, I. M. MUNIZ, F. R.S. Ganho genético por diferentes critérios de seleção em populações segregantes de soja. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.39, n.11, p.1095-1102, 2004.

FEHR, W. R.; CAVINESS, R. E.; BURMOOD, D. T.; PENNINGTON, J. S. Stage of development descriptions for soybeans, *Glycine max* L. Merrill. **Crop Sci, Madison**, v. 11, n. 6, p. 929-931, 1971.

PEIXOTO, C. P.; CÂMARA, G. M. S.; MARTINS, M. C.; MARCHIORI, L. F. S.; GUERZONI, R. A.; MATTIAZZI, P. Épocas de semeadura e densidade de plantas de soja: I. Componentes da produção e rendimentos de grãos. Piracicaba: **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 57, n. 1, p. 89 – 96. 2000.

PELUZIO, J. M.; JUNIOR, D. A.; FRANCISCO, E. R.; FIDELIS, R. R.; RICHTER, L. H. M.; RICHTER, C. A. M.; BARBOSA, V. S. Comportamento de cultivares de soja no sul do estado do Tocantins. **Bioscience Journal**, v. 21, n. 3, p. 113-118, 2005.



SEDIYAMA, T.; TEIXEIRA, R. C.; REIS, M. S. Melhoria da soja. In: BORÉM, A. (ed). **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, p.478-533. 1999.

SHIMAKAWA, Y.; MATSUBARA, S.; YUKI, N.; IKEDA, M.; ISHIKAWA, F. Evaluation of *Bifidobacterium breve* strain Yakult-fermented soymilk as a probiotic food. *Int. J. Food Microbiol.*, v. 81, p. 131 – 136, 2003.

SOYSTATS. The American Soybean Association. **World Soybean Production 2010**. Disponível em: < http://www.soystats.com/2011/page_30.htm > Acesso em: 09 ago 2012.

TASHIMA, E. H.; CARDELLO, H. M. A. B. Perfil sensorial de extrato hidrossolúvel de soja (*Glycine Max L. Merrill*) comercial adoçado com sacarose e com sucralose. *Bol. CEPPA*, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 409 – 428, jul/dez. 2003.