

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE PLANTAS DE SOJA CULTIVADAS EM DIFERENTES POPULAÇÕES EM SOLOS DE VÁRZEA SOB IRRIGAÇÃO SOB POR ASPERSÃO

RODRIGO ROCHA RODRIGUES¹; GABRIEL DUARTE¹; GUILHERME ACOSTA¹; OTÁVIO DE OLIVEIRA CORRÊA¹; DANIEL ÂNDREI ROBE FONSECA¹; LILIAN VANUSSA MADRUGA DE TUNES²

¹Universidade Federal de Pelotas- UFPEL, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitotecnia – rodrigorrodrigues@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas- UFPEL, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitotecnia - lilianmtunes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O Estado do Rio Grande do Sul é considerado terceiro maior produtor nacional, a produção atingiu 12,8677 milhões de toneladas, com área cultivada de 4.939.600 de hectares (CONAB, 2014).

A soja apresenta características de alta plasticidade. Tolerância ampla variação na população de plantas alterando a sua morfologia e o rendimento de grãos (GAUDÊNCIO et al., 1990).

É importante realizar estudos sobre arranjo de plantas com novas disposições na lavoura, permitindo minimizar a competição intraespecífica e maximizando o aproveitamento dos recursos ambientais. As modificações no arranjo das plantas podem ser feitas por meio da variação do espaçamento entre as plantas na linha de semeadura e da distância entre linhas (PIRES et al., 1998).

A cultura da soja apresenta grande faixa de adaptação a variações de população de plantas por área (MARCOS FILHO, 1986), portanto, a densidade pode ser reduzida sem que ocorra alteração significativa na produtividade. Porém, em solos de regiões de terras baixas, o estresse hídrico pode prejudicar o desenvolvimento vegetativo da cultura. Com isso, é provável que a emissão de ramificações seja prejudicada, mesmo em condições de baixas populações.

Levando em considerações anteriores, o objetivo do presente trabalho foi verificar o efeito de diferentes populações de plantas sobre os aspectos morfológicos de plantas de soja cultivadas em solos de várzea.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), na unidade Clima Temperado – Estação Experimental Terras Baixas, localizado no município de Capão do Leão – RS. O experimento foi conduzido na safra de 2013/14. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, constituindo um bifatorial: 3 cultivares (BMX Turbo RR, e BMX Potencia RR e BRS 246 RR) x 4 populações de plantas (240, 360, 480 e 600 mil plantas por hectare). Dentre as cultivares utilizadas, duas primeiras são de hábito indeterminado, apresentando grupos de maturação 5.8, e 6.7 respectivamente, e a última de hábito determinado, BRS 246 RR, sendo esta com grupo de maturação 7.2.

As parcelas experimentais foram constituídas com quatro linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas em 0,50 metros entre si. A área útil de cada parcela foi de duas linhas centrais eliminando-se 0,50 metros das extremidades,

totalizando 4m², sendo o restante considerado como bordadura. A adubação foi realizada segundo interpretação de análise de solo e de acordo com critérios adotados pela Comissão de Fertilidade do Solo do RS/SC. A colheita foi realizada manualmente, utilizando-se de 10 plantas escolhidas aleatoriamente para representar cada parcela. Foram avaliados os seguintes parâmetros: **Número de ramos secundários por planta (NRS)**: feito através de contagem visual. **Diâmetro do colmo (DC)**: Medido na altura do solo, através de paquímetro, e expresso em centímetros. **Altura de inserção da primeira vagem (AIPV)**: aferida através de régua graduada e os resultados foram expressos em centímetros. **Altura da planta (AP)**: aferida como a distância entre o nível do solo e a inserção da última vagem. Utilizou-se régua graduada e os resultados foram expressos em centímetros.

As médias obtidas foram submetidas à análise de regressão e quando necessário também foram realizados teste de comparação de média através do pacote estatístico Winstat (MACHADO e CONCEIÇÃO, 2005).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliou-se que o número de ramos secundários por planta diminuiu linearmente conforme houve aumento da população de plantas na lavoura (Figura 1A). Comparando-se as médias das cultivares, não se encontraram resultados significativos (Figura 1B).

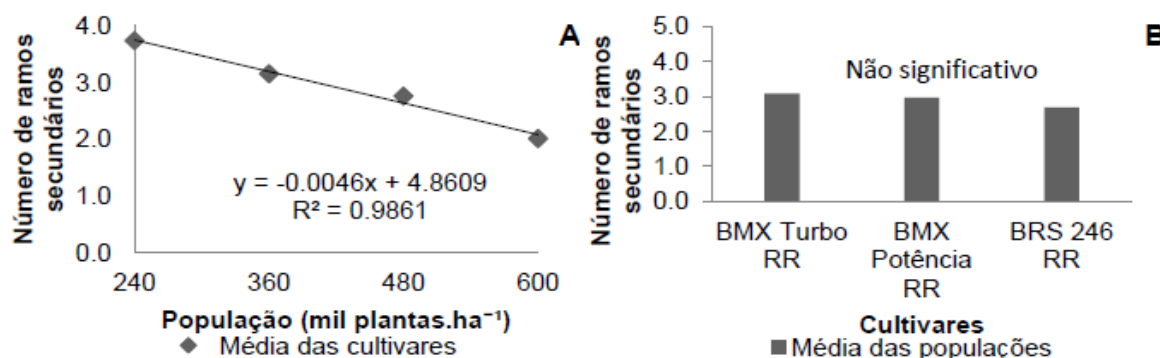


Figura 1: Número de ramos secundários, em função das populações (A) e em função das cultivares (B), de plantas de soja cultivadas em solos de várzea, sob irrigação por aspersão (Capão do Leão, RS – safra 2013/2014).

O diâmetro do colmo decresceu linearmente de acordo com o aumento da população de plantas na lavoura, como ilustrado na Figura 2B. A comparação entre as médias das cultivares, para esse parâmetro, não identificou diferença significativa entre as cultivares avaliadas (Figura 2A).

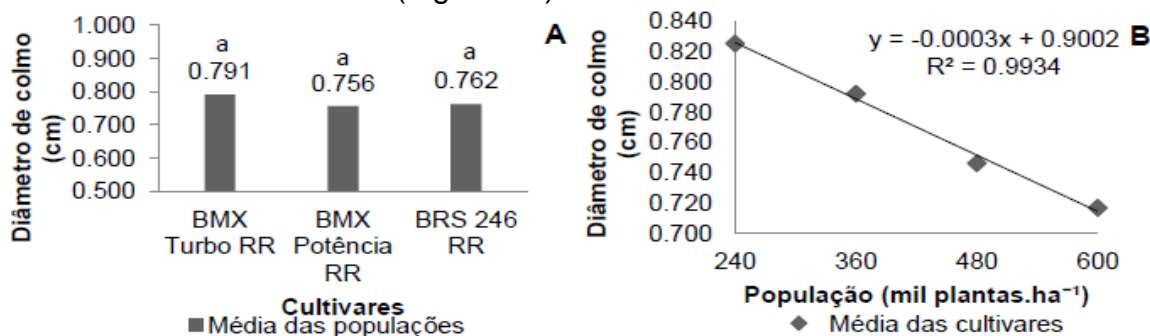


Figura 2: Diâmetro de colmo (cm), em função das populações (A) e em função das cultivares (B), de plantas de soja cultivadas em solos de várzea, sob irrigação por aspersão (Capão do Leão, RS – safra 2013/2014).

Ao se aferir a altura de inserção da primeira vagem das plantas, observou-se um comportamento quadrático da curva de tendência das médias das cultivares em função das populações (Figura 3A). Houve aumento da altura de inserção de primeira vagem conforme aumentou a população de plantas, este sendo desacelerado a partir da população de 480 mil plantas.ha⁻¹. Quanto à análise das médias das populações em função das cultivares, não houveram resultados significativos, como ilustra a Figura 3B.

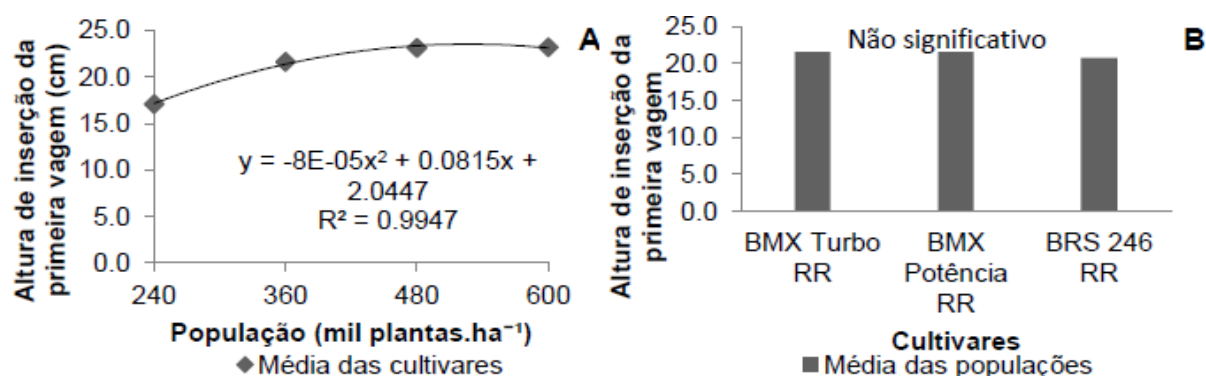


Figura 3: Altura de inserção de primeira vagem, em função das populações (A) e em função das cultivares (B), de plantas de soja cultivadas em solos de várzea, sob irrigação por aspersão (Capão do Leão, RS – safra 2013/2014).

Quanto à altura de plantas, a média dessa variável foi superior para a cultivar BMX Potência RR em relação às médias das demais cultivares (Figura 4A).

Por análise de variância, constatou-se que houve interação entre populações e cultivares para a variável altura de plantas (Figura 5). As curvas que representam as cultivares BMX Turbo RR e BMX Potência RR tiveram comportamento linear ascendente, o que evidencia aumento constante da altura de plantas acompanhando o aumento da população de plantas na lavoura. Já, a curva que representa a cultivar BRS 246 RR teve comportamento quadrático, o que mostra o aumento da altura de plantas até a população de 480 mil plantas.ha⁻¹.

Observou-se tendência quadrática também para as médias das cultivares em função das populações (Figura 4B), aumentando a altura de plantas conforme se aumenta a população de plantas na lavoura. Nota-se que o aumento desse parâmetro foi desacelerado com populações acima de 360 mil plantas.ha⁻¹.

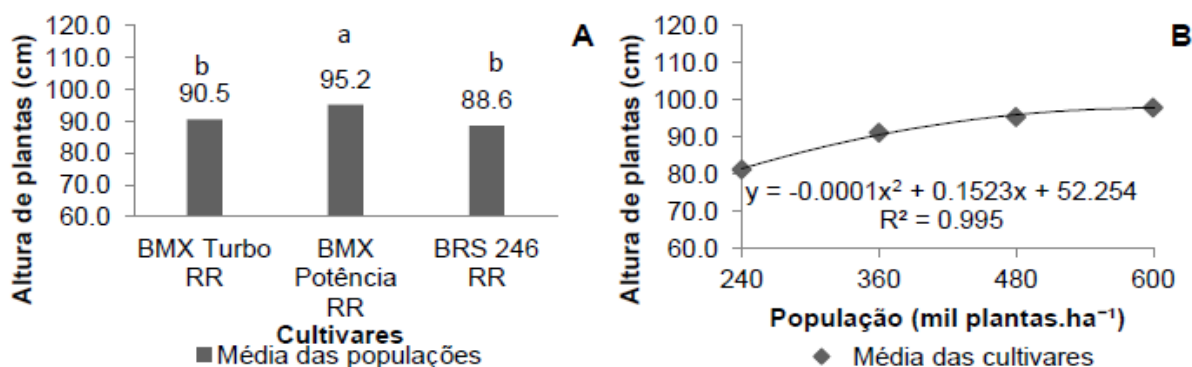


Figura 4: Altura de plantas (cm), em função das cultivares (A) e em função das populações (B), de plantas de soja cultivadas em solos de várzea, sob irrigação por aspersão (Capão do Leão, RS – safra 2013/2014).

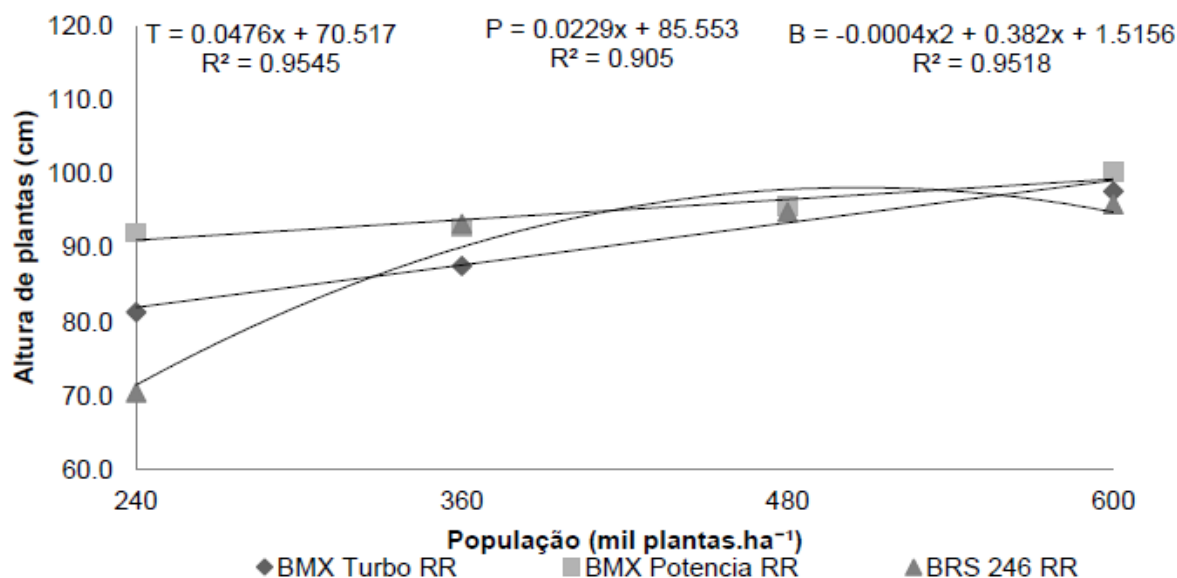


Figura 5: Interação de altura de plantas (cm), entre cultivares e populações de plantas de soja cultivadas em solos de várzea, sob irrigação por aspersão (Capão do Leão, RS – safra 2013/2014).

4. CONCLUSÕES

Através dos resultados analisados, pode-se concluir que o número de ramos secundários e diâmetro de colmo diminuíram com o aumento da população, ao contrário do observado para altura da inserção da primeira vagem e altura da planta.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento de safra brasileira: grãos, décimo levantamento, julho 2014 / Companhia Nacional de Abastecimento.** – Brasília: Conab, 2014. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_07_09_09_36_57_10_levantamento_de_graos_julho_2014.pdf. Acesso em 09 de julho de 2014.
- GAUDÊNCIO, C. A. A. et al. **População de plantas de soja no sistema de semeadura direta para o Centro-Sul do Estado do Paraná.** Londrina: Embrapa, CNPSo, 1990. 4 p. (Comunicado técnico, 47).
- MACHADO, A. de A., and Adriano Rochado CONCEIÇÃO. **"WinStat: sistema de análise estatística para Windows."** Versão Beta. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas (2005).
- PIRES, J. L. F.; COSTA, J. A., THOMAS, A. L. **Rendimento de grãos de soja influenciado pelo arranjo de plantas e níveis de adubação.** Pesquisa agropecuária Gaúcha, v. 4, n. 2, p. 89 – 92, 1998.
- MARCOS FILHO, J. **Produção de sementes de soja.** Campinas: Fundação Cargill, 1986.
- PIRES, J. L. F.; COSTA, J. A., THOMAS, A. L. **Rendimento de grãos de soja influenciado pelo arranjo de plantas e níveis de adubação.** Pesquisa agropecuária Gaúcha, v. 4, n. 2, p. 89 – 92, 1998.