

RESPOSTA DA CULTIVAR DE SOJA BMX ATIVA RR À DESFOLHA EM DIFERENTES ESTÁDIOS VEGETATIVOS

RITTER, Ronan¹; NARDINO, Maicon²; VENSKE, Eduardo³; BAHRY, Carlos André⁴; ZIMMER, Paulo Dejalma⁵.

¹Graduando em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitotecnia. ronanritter@hotmail.com;

²Aluno de Mestrado em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Ciências Agrônomicas e Ambientais. nardinoagronomia@bol.com.br;

³Aluno de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes, Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitotecnia. eduardo.venske@yahoo.com.br;

⁴Aluno de Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes, Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitotecnia. carlosbahry@hotmail.com;

⁵Professor Associado, Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitotecnia. Orientador. dejalma@msn.com.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento das plantas estão condicionados à fotossíntese realizada pelas folhas (TAIZ & ZIEGER, 2004). À medida que a planta cresce e se desenvolve a demanda por fotoassimilados aumenta. Dessa forma, o índice de área foliar, sua integridade e manutenção por um maior espaço de tempo ao longo do ciclo da cultura são fundamentais, para que a planta consiga suprir suas necessidades de fotoassimilados e com isso obter alta produtividade (PEREIRA, 2002).

Dentre alguns fatores que comumente comprometem esse índice de área foliar bem como levam a sua menor duração ao longo dos estádios de desenvolvimento da soja estão o ataque de insetos desfolhadores (RIBEIRO & COSTA, 2000) e a incidência de doenças como a ferrugem da soja (DEBONA et al., 2009).

A capacidade da soja de evitar redução de produtividade depois de submetida à desfolha precoce depende de alguns fatores, como a própria intensidade da desfolha, o estágio fenológico em que ocorre, a habilidade da cultivar em tolerar ou compensar o desfolhamento (COSTA et al., 2003) e dos fatores ambientais, como radiação, precipitação e fertilidade do solo (PEDIGO et al., 1986).

O objetivo do trabalho foi avaliar a resposta da cultivar BMX Ativa RR em função da desfolha artificial realizada em diferentes estádios vegetativos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental do Laboratório de Melhoramento Genético e Produção de Plantas da UFSM, *Campus* de Frederico Westphalen, RS.

Para a condução do experimento foi utilizada a cultivar de soja BMX Ativa RR, de hábito de crescimento determinado. Os tratos culturais seguiram as recomendações técnicas da cultura para a região e a adubação foi realizada de acordo com análise de solo e histórico da área.

A demarcação do local do experimento foi realizada quando a soja encontrava-se em fase de emergência.

As parcelas foram constituídas por quatro linhas de 3,0 metros de comprimento, espaçadas em 0,45 m. Na colheita, eliminou-se uma linha de cada bordadura e 0,5 m nas extremidades das linhas centrais.

A metodologia constou de sete tratamentos: T1: controle, sem desfolha; T2: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas; T3: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas, em V5 retirada do primeiro trifólio; T4: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas, em V5 retirada do primeiro trifólio, em V6 retirada do segundo trifólio; T5: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas, em V5 retirada do primeiro trifólio, em V6 retirada do segundo trifólio, em V7 retirada do terceiro trifólio; T6: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas, em V5 retirada do primeiro trifólio, em V6 retirada do segundo trifólio, em V7 retirada do terceiro trifólio, em V8 retirada do quarto trifólio; T7: em V4 retirada do par de folhas unifolioladas, em V5 retirada do primeiro trifólio, em V6 retirada do segundo trifólio, em V7 retirada do terceiro trifólio, em V8 retirada do quarto trifólio, em V9 retirada do quinto trifólio.

A escala fenológica adotada foi a de Fehr e Caviness (1977).

As variáveis analisadas foram:

- Número de legumes na haste principal (NLH): Realizada através da contagem dos legumes inseridos na haste principal.
- Número de legumes nas ramificações (NLR): Realizada através da contagem total dos legumes inseridos em todas as ramificações.
- Número de legumes total na planta (NLP): Somatório do número de legumes das ramificações e da haste principal da planta.
- Produtividade: Massa total das sementes de cada repetição, corrigido para 13% de umidade, transformando o resultado para hectare, resultado expresso em ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$).

O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, com quatro repetições.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F. As variáveis analisadas foram comparadas através do teste de médias, utilizando-se Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados médios referentes ao número de legumes na haste principal indicaram que apenas o tratamento 7 (Desfolha no estágio V4 a V9) diferiu dos demais, tendo esse apresentado o maior número de legumes, conforme ilustrado na Tab. 1. Nas ramificações observou-se situação inversa à haste principal. À medida que mais tratamentos de desfolhas foram sendo aplicados, os números de legumes foram diminuindo, tendo o tratamento 7 apresentado o menor valor, mas não diferindo significativamente dos tratamentos 5 e 6.

Os níveis de desfolha nos diferentes estádios vegetativos não interferiram no número de legumes final por planta. A produtividade, da mesma forma, não sofreu redução, independente dos níveis de desfolha, nos diferentes estádios vegetativos avaliados. Diversos autores apontam que as desfolhas nos estádios iniciais não influenciam o rendimento final da cultura, porém, na fase reprodutiva, a desfolha pode limitar a produtividade, (YANG et al, 2001; GAZZONI, 1998).

Segundo Fontoura et al, (2006), as desfolhas de até 50% antes do período reprodutivo não interferem na produtividade da cultura da soja.

Tabela 1 - Número de legumes na haste principal (NLH), número de legumes nas ramificações (NLR), número de legumes total na planta (NLP) e produtividade, em Kg ha⁻¹. Frederico Westphalen, 2011.

| Tratamento | NLH | NLR | NLP | Produtividade |
|------------|--------|---------|--------|---------------|
| 1 | 35.5 b | 30.6 a | 66.1 a | 5347.9 a |
| 2 | 37.9 b | 30.9 a | 68.8 a | 5743.4 a |
| 3 | 38.8 b | 32.9 a | 71.7 a | 5803.4 a |
| 4 | 34.3 b | 31.2 a | 65.5 a | 6082.0 a |
| 5 | 36.2 b | 26.8 ab | 63.0 a | 5311.1 a |
| 6 | 39.2 b | 21.1 ab | 60.2 a | 5679.4 a |
| 7 | 52.0 a | 14.6 b | 66.7 a | 6403.2 a |
| CV (%) | 6.6 | 21.8 | 11.1 | 8.2 |

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

4 CONCLUSÃO

O desfolhamento no período vegetativo da cultura interfere nos caracteres morfológicos de interesse agrônômico, como número de legumes na haste principal e número de legumes nas ramificações, porém não influencia no número de legumes por planta e no rendimento da cultura da soja com hábito de crescimento determinado.

5 REFERÊNCIAS

COSTA Mag, Balardin RS, Costa EC, Grützmacher AD & Silva MTB da (2003) Níveis de desfolha na fase reprodutiva da soja, cv Ocepar 14, sobre dois sistemas de cultivo. **Ciência Rural**, 33 : 813-819.

DEBONA D, FIGUEIRÓ GG, CORTE GD, NAVARINI L, DOMINGES L DA S & BALARDIN RS (2009) Efeito do tratamento de sementes com fungicidas e acibenzolar-S-methyl no controle da ferrugem asiática e crescimento de plântulas em cultivares de soja. **Summa Phytopathology**, 35 : 26-31.

FEHR, W. R.; CAVINESS, C. E. **Stages of soybean development**. Ames: Iowa State University of Science and Technology - Agriculture and Home Economics Experiment Station - Cooperative Extension Service, 1977. 11 p. (Special Report, 80).

FONTOURA , T. B.; COSTA, J.A.; DAROS, E. Efeito de níveis e épocas de desfolhamento sobre o rendimento e os componentes do rendimento de grãos da soja. **Scientia Agraria**, v7. N 12, n 1-2, p 49-54, 2006.

GAZZONI, D.L.; MOSCARDI, F. Effect of defoliation levels on recovery of leaf area, on yield and agronomic traits of soybeans. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.33, n.4 p.411-424, 1998.

JÚNIOR, H. M. N. & COSTA, J. A. Contribuição relativa dos componentes do rendimento para produção de grãos em soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.37, n.3, p. 269-274, mar. 2002.

PEDIGO, L.P.; HUTCHINS, S.H.; HIGLEY, L.G. 1986. Economic injury levels in theory and practice. Annual Review of Entomology, Palo Alto, v.31, p.341-368.
RIBEIRO ALP & Costa EC (2000) Desfolhamento em estádios de desenvolvimento da soja, cultivar BR 16, no rendimento de grãos. **Ciência Rural**, 30 : 767-771.

TAIZ, L; ZEIGER, E; **Fisiologia Vegetal**. 3ª edição. Editora Artmed, 2004, 719.

YANG, X.B.; TSCHANZ, A.T.; DOWLER, W.M.; WANG, T.C. Development of yield loss models in relation to reductions of components of soybeans infected with *Phakopsora pachyrhizi*. **Phytopathology**, St. Paul, v.81, p.1420-1426, 1991.