



## INPUT INICIAL DE CULTIVARES DE SOJA EM DIFERENTES TRATAMENTOS DE SEMENTES

**Juliana Naves de Campos (IC)** - julianacamposjj@gmail.com, **Augusto Antonio de Souza Tomazele (IC)**,  
**Luiz Leonardo Ferreira(PQ)**

Centro Universitário de Mineiros (Mineiros/GO)

**Resumo:** Conhecimentos como reguladores de crescimento estão sendo utilizados em conjunto com micronutrientes no tratamento de sementes, com o intuito de promover uma melhor germinação bem como o estabelecimento das plantas no campo. Este trabalho teve como objetivo analisar o input inicial de cultivares de soja em função do tratamento de sementes. O estudo foi conduzido na Fazenda Experimental Luiz Eduardo de Oliveira Sales, no município de Mineiros-GO. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso em fatorial 10x5 correspondente a dez variedades de soja (Flecha, Bonus, TEC 7548, M7739, 36B31, W791, M7198, M6210, Power e 48B32) e cinco situações de tratamento de sementes (Testemunha, Sprint-Alga, Booster, Acorda e Stimulate), em 4 repetições. Os resultados foram submetidos à análise de variância, onde a descrição das variáveis foi realizada em diferentes tratamentos de sementes nas diversas cultivares de soja, observando-se a significância do teste de F. Também foi realizada comparação de médias pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

**Palavras-chave:** Glycine Max. Cultura da Soja. Crescimento. Desenvolvimento.

### Introdução

De acordo com Binsfeld et al. (2014), o tratamento de sementes de soja vem sendo vastamente adotado, pois, além de permitir a germinação de sementes infectadas, controla patógenos transmitidos pelas sementes e protege as sementes dos fungos do solo, possibilitando maior potencial para o desenvolvimento inicial da cultura e estabelecimento do estande inicial, a custos reduzidos.

Segundo Faria (2017), o emprego de bioestimulantes como um auxílio nutricional, contribuindo para seu crescimento vegetal e no controle de doenças e pragas nas plantas ocorre desde a década de 1990. É o que evidencia Castro et al. (2008), a utilização de bioestimulante como método agrônômico com o intuito de otimizar a produções em diversas culturas está cada vez mais comum. É o que afirma Weber (2011), os bioestimulantes são elementos capazes de atuarem em prol do equilíbrio hormonal das plantas, colaborando com seu potencial genético, ao estimular o desenvolvimento do sistema radicular. Além dos aminoácidos, muitos bioestimulantes do mercado são compostos por ácidos húmicos e fúlvicos.

Os bioestimulantes elevam o poder da planta de absorção de água e nutrientes, além de possibilitar a resistência a estresses hídricos, promovendo um melhor desenvolvimento das plantas em condições adversas (KOLLING et al., 2016). Diante de



buscas por respostas ao desenvolvimento vegetal da soja, este trabalho teve como objetivo analisar o input inicial de cultivares de soja em diferentes tratamentos de sementes.

### Material e Métodos

O estudo foi conduzido na Fazenda Experimental Luiz Eduardo de Oliveira Sales, no município de Mineiros-GO, situado entre as coordenadas geográficas de 17°34'10" latitude Sul e 52°33'04" longitude Oeste, com altitude média de 760 m. A temperatura média é de 22,7 °C, a precipitação média anual é de 1695 mm ocorrendo principalmente na primavera e no verão. A área experimental é classificada como clima do tipo Aw (quente a seco). O solo da área experimental foi classificado NEOSSOLO Quartzarenico, com textura média, topografia suavemente ondulada a plana e drenagem limitada (EMBRAPA, 2013).

Antes da instalação do experimento foi realizada análise de solo na camada de 0-20 cm verificando-se as seguintes características: potencial de hidrogênio 5,7; cálcio 3, magnésio 0,8, alumínio 0,2, hidrogênio + alumínio 2, capacidade de troca catiônica 5,9, em cmolc.dm<sup>3</sup>; potássio 53, fósforo 59, enxofre 1,7, boro 0,2, cobre 1,4, ferro 51, manganês 23, zinco 8,3, sódio 1,5, em mg.dm<sup>3</sup>; argila 223, silte 50, areia 728, matéria orgânica 20 e carbono orgânico 12, em g.dm<sup>3</sup>. Assim como na cama aviária: Nitrogênio 3, Magnésio 1,1, Pentóxido de difósforo 3, óxido de potássio 4,6, Enxofre 0,45, Matéria orgânica 65,1, Cálcio 5,3, Umidade 16,7, em porcentagem; Cobalto 0,1 e Molibidênio 0,1, em ppm. Os dados foram tomados de acordo com metodologia da (EMBRAPA, 2009).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso em fatorial 10x5 correspondente a dez variedades de soja (Flecha, Bonus, TEC 7548, M7739, 36B31, W791, M7198, M6210, Power e 48B32) e cinco situações de tratamento de sementes (Testemunha, Sprint-Alga, Booster, Acorda e Stimulate), em 4 repetições, totalizando 50 tratamentos e 200 unidades experimentais, onde cada parcela foi dimensionada com cinco fileiras espaçadas a 0,5 m e 1 m de comprimento.

O sistema de preparo do solo foi realizado com gradagem e aração da área no dia 23/11/2017. Os tratamentos de sementes e a semeadura das cultivares de soja foi realizada em 08/12/2017, distribuindo-se manualmente 15 sementes por metro no sulco



(300.000 plantas ha<sup>-1</sup>). Os tratamentos culturais pertinentes ao controle de plantas daninhas, foram realizados sempre que necessário.

A variável foi analisada no dia 03 de janeiro de 2018. Para tal, tomou-se 20 plântulas por unidade experimental e determinou-se: o comprimento radicular (BENINCASA, 2004).

O resultado foi submetido à análise de variância, onde a descrição da variável foi realizada em diferentes tratamentos de sementes nas diversas cultivares de soja, observando-se a significância do teste de F. Também foi realizada comparação de médias pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Toda a análise foi feita com o programa estatístico Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2011).

### Resultados e Discussão

No desdobramento das cultivares na coluna para o comprimento radicular das plântulas de soja, foram evidenciadas alterações apenas nos tratamentos de sementes da Testemunha com as maiores médias expressas nas cultivares M7198 e 48B32, além do tratamento Acorda nas cultivares M7739 e 36B31. No desdobramento na linha a única cultivar influenciada foi a Flecha, onde as maiores médias foram obtidas nos tratamentos Sprint-Alga (22,22 cm) e Stimulate (21,95 cm) (Tabela 1).

Para Tavares et al. (2014), o efeito do bioestimulante Acorda caracterizado como fertilizante organomineral de classe A, composto líquido tendo por base Carbono Orgânico, Fósforo, Molibdênio e Cobalto, aditivado com aminoácidos, elementos estes atuam diretamente no melhoramento do metabolismo da planta e ao ser empregado do tratamento de sementes é capaz de promover melhor vigor germinativo e de enraizamento das plantas. Weber (2011) afirma os bioestimulantes são complexos que promovem o equilíbrio hormonal das plantas, favorecendo a expressão do seu potencial genético, estimulando o desenvolvimento do sistema radicular.

Tabela 1. Comprimento radicular em fase inicial de crescimento de cultivares de soja, submetido a diferentes tratamentos de sementes. Mineiros-GO, UNIFIMES, Brasil, 2017

Cultivar	-----Tratamento de semente-----				
	Testemunha	Sprint-Alga	Booster	Acorda	Stimulate
	-----cm-----				
Flecha	18,79 bB	22,22 aA	18,86 aB	19,10 bB	21,95 aA
Bonus	19,16 bA	21,06 aA	20,33 aA	19,09 bA	20,64 aA
TEC 7548	20,14 bA	17,15 aA	20,44 aA	19,97 bA	20,33 aA



## I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

M7739	19,46 bA	19,71 aA	21,63 aA	22,08 aA	23,10 aA
36B31	20,13 bA	19,12 aA	20,36 aA	24,29 aA	21,59 aA
W791	17,88 bA	20,45 aA	20,41 aA	18,81 bA	19,27 aA
M7198	23,35 aA	20,10 aA	22,42 aA	20,87 bA	21,30 aA
M6210	20,94 bA	19,45 aA	17,85 aA	20,06 bA	18,75 aA
Power	20,26 bA	20,69 aA	18,27 aA	19,39 bA	19,81 aA
48B32	22,18 aA	20,11 aA	20,43 aA	19,94 bA	21,03 aA

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na vertical e maiúscula na horizontal, não diferem entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

### Considerações Finais

No tratamento de sementes da Testemunha foram evidenciadas alterações nas cultivares M7198 e 48B32, e, no tratamento Acorda nas cultivares M7739 e 36B31. A cultivar influenciada pelos tratamentos, foi a Flecha, onde as maiores médias foram obtidas nos tratamentos Sprint-Alga (22,22 cm) e Stimulate (21,95 cm)

### Agradecimentos

Agradecemos a Deus por ter nos dado saúde e muita força para superarmos todas as dificuldades. Aos nossos pais, por todo amor que nos deram, além da educação, ensinamentos e apoio. E enfim, a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, seja de forma direta ou indireta.

### Referências

- BENINCASA, M.M.P. **Análise de crescimento de plantas (noções básicas)**. Jaboticabal. FUNEP. 2004.
- BINSFELD, J.A. et al. Uso de bioativador, bioestimulante e complexo de nutrientes em sementes de soja. **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia, v. 44, n. 1, p. 88-94, jan./mar. 2014.
- CASTRO, G. S. A. et al. Tratamento de sementes de soja com inseticidas e um bioestimulante. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 43, n. 10, p. 1311-1318, 2008.
- EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2.ed. Brasília, Informação Tecnológica, 2009. EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3 ed. Brasília/DF: Embrapa, 2013.
- FARIA, T.C. **Desempenho de bioestimulantes e sua viabilidade econômica na cultura da soja**. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2017.



FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p.1039-1042, 2011.

HERMES, E.C.K. et al. Influência do bioestimulante no enraizamento e produtividade da soja. **Revista Cultivando o Saber**, Edição Especial, p. 35–45, 2015.

KOLLING, D.F. et al. Tratamento de sementes com bioestimulante ao milho submetido a diferentes variabilidades na distribuição espacial das plantas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 46, n. 2, p. 248-253, fev. 2016

PICCININ, G.G. et al. Uso de Stimulate®, Sett® e Mover no desempenho agrônômico da cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). In: **VII EPCC Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, Maringá, 2011.

TAVARES, I.B. et al. Eficiência agrônômica de fertilizantes organominerais em batateira, cultivar Asterix. **Horticultura Brasileira**, v. 31, n. 2, (Suplemento-CD Rom), jul. 2014.

WEBER, F. **Uso de bioestimulante no tratamento de sementes de soja**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal de Pelotas. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2011.