

USO DE BIOESTIMULANTE VISANDO MAIOR PRODUTIVIDADE NA CULTURA DA SOJA (*Glycine max*)

¹PIMENTA, M. F.; ²GOUVEIA, A. M. S.

¹Discentes ; ²Docente do curso de Agronomia da Faculdade de Agronomia “Fernando Luiz Quagliato” Unifio - Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos/Unifio/FEMM

INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma planta da família das leguminosas, rica em proteínas, minerais (como potássio, cálcio, magnésio, fósforo, cobre e zinco), bem como fontes de vitamina B (como riboflavina e niacina) e vitamina C (ácido ascórbico) (EMBRAPA, 2008).

É uma planta que apresenta ciclo médio de 80 a 160 dias, grande variabilidade genética, sendo principalmente influenciada por fatores externos como: água, luz, temperatura, umidade, solo, que irão determinar sua produção. Seu hábito de crescimento pode ser determinado ou indeterminado (MAGALHÃES et al., 2018).

Para o bom crescimento e desenvolvimento dos vegetais, são utilizados compostos como minerais orgânicos e/ou microrganismos chamados bioestimulantes, onde a maioria deles apresentam como base, substâncias húmicas e fúlvicas que podem afetar diretamente a fisiologia das plantas, principalmente o desenvolvimento do sistema radicular. Há também na composição dos bioestimulantes, aminoácidos que podem desempenhar um papel na regulação da sinalização no processo de aquisição de nutrientes e aumento da biomassa, com isso agregam em produtividade ao final do ciclo da cultura.

Devido a necessidade dos produtores rurais da região de Cambará/PR e do Brasil, em aumentar a produtividade e os rendimentos em área com o cultivo da soja, objetivou-se com este trabalho avaliar o potencial produtivo da cultura com a aplicação do bioestimulante DNA Soja, assim como seus efeitos sobre a planta de soja.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma área de 1400m² disponibilizados pelo produtor rural Mauro Fernando Pimenta em sua propriedade localizada na cidade de Cambará, Estado do Paraná. O experimento foi conduzido utilizando a cultivar garra 63I64 RSF IPRO da BRASMAX®, cultivada por uma sementeira modelo Metasa da 3ª Geração, contendo 9 linhas equipada, distribuindo 13 sementes por metro linear, e a 3 cm de profundidade.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados (DBC), no qual a área experimental continha 25 canteiros com área total de 0,14 ha⁻¹, espaçados com 1,5 metros entre as parcelas. Os tratamentos foram a aplicação via foliar do bioestimulante da empresa DNAGRO, DNASoja®, em que T1: testemunha (nenhuma aplicação); T2: 50 % da dose recomendada do produto (1,5 L ha⁻¹); T3: 100 % da dose recomendada pelo fabricante (3 L ha⁻¹); T4 150 % da dose recomendada (4,5 L ha⁻¹); e T5 200 % dose recomendada (6 L ha⁻¹), com 5 repetições cada. O experimento foi conduzido em duas safras consecutivas (2019/20 e 2020/21).

A primeira aplicação do produto foi entre os estádios V3 e V4 após 21 dias de germinação, segundo recomendações do fabricante. Esse estágio da planta representa seu pleno desenvolvimento, aproveitando melhor os nutrientes absorvidos. A segunda aplicação do produto foi na fase R1 começando a fase de floração 11 dias após a primeira aplicação. Nessa fase o produto atua na retenção floral, diminuindo assim sua queda, assegurando uma maior floração e produção.

Após o plantio do experimento, foi realizada uma distribuição em cada linha das parcelas seguidos pelas suas repetições, para que assim o mesmo tratamento não fique em lugares iguais. Cada canteiro foi marcado com uma cor respectiva a cada tratamento sorteado, seguindo de suas repetições que levam a mesma cor dos seus tratamentos.

A colheita foi manual, coletando-se 20 plantas aleatórias em cada parcela. Cada fardo colhido foi marcado com seu respectivo tratamento e repetição, nele cada planta recebeu um número de 1 a 20 para ser avaliado. No processo de avaliação, cada planta foi avaliada individualmente, os critérios para elas foram: altura de plantas (cm); número de ramos por planta; número de vagens por planta; número de sementes por vagem, peso seco das sementes e por fim, foi realizado amostras de umidade de cada parcela.

Foi realizada a análise de variância (ANOVA) com o delineamento experimental em blocos ao acaso, aplicando a análise de regressão para as doses do produto utilizada, com nível de significância à 5 % de probabilidade utilizando o programa estatístico SISVAR 5.3 (FERREIRA, 2010).

RESULTADOS

A aplicação de bioestimulante na safra 2019/2020, para os valores do teste F, graus de liberdade (GL), coeficientes de variação (CV) e médias de altura de plantas (cm), número de galhas, de vagens, de grãos, peso de mil grãos e produtividade de plantas de soja submetidas a diferentes doses do bioestimulante, não apresentaram efeitos significativos para altura das plantas, número de galhos, número de vagens, números de grãos, produtividade, com médias 89,39 cm, 2,03, 39,32 e 93,03, 4793,2 kg/ha⁻¹ respectivamente (TABELA 2).

Tabela-2: Valores do teste F, graus de liberdade (GL), coeficientes de variação (CV) e médias de altura de plantas (cm), número de galhas, de vagens, de grãos e peso de mil sementes, de plantas de soja submetidas a diferentes doses do bioestimulante – Cambará - PR– 2020 – Safra 2019/2020.

NS = não significativo; * = significativo a 5%; ** = significativo a 1% pelo teste F.

FV	GL	Altura	Nº de galhas	Nº de vagens	Nº de grãos	PMS	Produtividade (kg ha ⁻¹)
Bloco	4	0,78 ^{ns}	0,16 ^{ns}	0,47 ^{ns}	0,03 ^{ns}	0,45 ^{ns}	0,63 ^{ns}
Doses	4	0,91 ^{ns}	2,18 ^{ns}	2,38 ^{ns}	2,07 ^{ns}	3,20*	1,80 ^{ns}
CV (%)		4,63	22,05	9,31	10,92	9,88	11,34
Média		89,39	2,03	39,32	93,03	16,10	4793,2

O experimento foi repetido na safra 2020/21, onde observou-se que para os valores do teste F, graus de liberdade (GL), coeficientes de variação (CV) e médias das avaliações, não houve efeitos significativos das doses aplicadas do bioestimulante para altura das plantas, número de galhos, número de vagens, números de grãos, peso de mil sementes e produtividade, com médias 106,56 cm, 2,3, 58,46, 135,94 e 20,14, 5799,32 kg ha⁻¹, respectivamente. Entretanto, houve somente efeito para os blocos, mostrando heterogeneidade entre eles (TABELA 4).

Tabela 4 - Valores do teste F, graus de liberdade (GL), coeficientes de variação (CV) e médias de altura de plantas (cm), número de galhas, de vagens, de grãos e peso de mil sementes de plantas de soja submetidas a diferentes doses do bioestimulante – Cambará - PR– 2021 – Safra 2020/21.

NS = não significativo; * = significativo a 5%; ** = significativo a 1% pelo teste F.

FV	GL	Altura	Nº de galhas	Nº de vagens	Nº de grãos	PMS	Produtividade (kg ha ⁻¹)
Bloco	4	5,63**	2,84 ^{ns}	4,88**	4,65*	4,7*	4,89**
Doses	4	2,05 ^{ns}	0,81 ^{ns}	1,18 ^{ns}	0,77 ^{ns}	0,83 ^{ns}	0,97 ^{ns}
CV (%)		3,66	17,32	11,73	12,49	11,48	11,37
Média		106,56	2,30	58,46	135,94	20,14	5799,32

CONCLUSÃO

A aplicação do bioestimulante codificado apresentou correlação positiva no aumento do número de galhos, grãos e peso seco de grãos na safra da cultura 2019/20.

Entretanto, na segunda safra 2020/21, não foram observados os mesmos resultados devido ao efeito da heterogeneidade dos blocos, necessitando de mais estudos em safras futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAB. **Boletim da safra de grãos. Agos/2020**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>> Acesso em: 7 dez. 2020.

DNAGRO. **DNASOJA**. <Disponível em: <http://dnagro.com.br/produto/dnasoja/>> Acesso em: 2 dez. 2019.

SEMENTES, Agranda. **BMX POTÊNCIA RR**. Disponível em: <<https://www.agranda.com.br/produto/semente-de-soja-bmx-potencia-rr-brasmax/>> Acesso em: 7 ago. 2020.