



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

PARÂMETROS AGRONÔMICOS DA CULTURA DO MILHO SUBMETIDA A DIFERENTES DOSAGENS DE SEVEN®

Guilherme M. ARAUJO¹; João G. B. ALVES²; José S. de ARAÚJO³.

RESUMO

Objetivou-se avaliar o efeito do produto comercial Seven® nos parâmetros produtivos na cultura milho. O experimento foi conduzido no Campus Muzambinho no ano agrícola 2018/2019. O delineamento experimental foi em DBC com 9 tratamentos (0 L ha⁻¹, 0,5 L ha⁻¹, 1,0 L ha⁻¹, 1,5 L ha⁻¹ e 2,0 L ha⁻¹ de Seven®), aplicados nos estádios V3/V4 e V6/V7 e 3 repetições. A semeadura foi realizada na primeira safra, durante o período chuvoso. O preparo do solo foi pelo método convencional, a adubação de semeadura foi realizada de acordo com a análise de solo, e a adubação em cobertura foi feita com 210 kg ha⁻¹ de N, aplicado no estádio V1/V2. As demais recomendações agronômicas foram feitas de acordo com a necessidade da cultura. As variáveis analisadas foram: altura de planta, altura da inserção da espiga, diâmetro de colmo, número de fileiras de grão, número de grãos por fileira, massa de grão, massa de espiga e produtividade. Os dados foram submetidos à ANAVA e as médias comparadas pelo teste Skott Knott 5%. A dosagem de 0,5 L ha⁻¹ de Seven®, independente do estádio fenológico, apresentou melhores resultados nos parâmetros fitométricos.

Palavras-chave: Nutrição; Bioestimulante; Produtividade.

1. INTRODUÇÃO

Lavouras de milho (*Zea mays* L.) são cultivadas em praticamente todo o território brasileiro, em uma ampla variedade de ambientes, nos quais são utilizados diferentes sistemas de produção e níveis de tecnologia (MALDANER, et al., 2014). Para abastecer o mercado e sua carência por este cereal, surgem alternativas tecnológicas a serem incrementadas na lavoura como a aplicação de bioestimulantes, produtos que combinam algumas substâncias como reguladores vegetais, micronutrientes, fitohormônios algas marinhas e ácido ascórbico (VIEIRA, 2001). De acordo com Klahold (2005) é importante o papel da pesquisa no sentido de gerar informações sobre a ação de bioestimulantes no crescimento, desenvolvimento e produtividade das culturas e disponibilizá-las à comunidade científica e aos produtores rurais.

¹ Guilherme Mesquita Araujo, DISCENTE, AUTOR, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: guilmaraujo72@gmail.com.

² João Gabriel Baumgarte Alves, DISCENTE, AUTOR, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: joaobaumgarte22@gmail.com.

³ José Sérgio de Araújo, ORIENTADOR, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: jose.araujo@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Nesse contexto, objetivou-se verificar o efeito do bioestimulante Seven[®] (192 g/L de N + 24 g/L de P₂O₅ + 48 g/L de K₂O + 0,24 g/L de B + 0,12 g/L de Mo + extrato de algas), aplicado via pulverização foliar, no crescimento e desenvolvimento da cultura do milho.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do *Campus* Muzambinho no ano agrícola 2018/19, em Muzambinho – MG. A área experimental está situada a 21°22'33" S de latitude, longitude de 46°31'32" W e altitude de 1100 m. O clima da região é Cwb, temperado com inverno seco e verão quente (OMETO, 1981).

O delineamento experimental foi em DBC com 9 tratamentos, sendo eles: T1- 0 L ha⁻¹ de Seven[®]; T2- 0,5 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V3/V4; T3- 1,0 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V3/V4; T4- 1,5 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V3/V4; T5- 2,0 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V3/V4; T6- 0,5 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V6/V7; T7- 1,0 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V6/V7; T8- 1,5 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V6/V7; T9- 2,0 L ha⁻¹ de Seven[®] no estádio V6/V7 e 3 repetições. Empregou-se uma densidade populacional de 73000 plantas ha⁻¹, adotando-se o espaçamento de 0,6 metros entrelinhas. O híbrido utilizado foi o AG 8061 PRO2.

A semeadura foi realizada na data de 20 de dezembro de 2018 e, para a adubação de semeadura, foram utilizados 450 kg ha⁻¹, da fórmula 8-28-16. A adubação de cobertura foi realizada em uma só vez com 210 kg de N ha⁻¹ na forma de ureia. Para a realização da adubação, foi realizado a análise de solo da área experimental. Os demais tratos culturais foram os mesmos recomendados para a cultura do milho.

As variáveis analisadas foram altura de planta, altura de inserção da primeira espiga, diâmetro de colmo e teor de clorofila. Após a colheita foram analisados número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira, massa de espiga, massa de grãos, massa de sabugo, massa de mil grãos e produtividade.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Skott Knott ao nível de 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos testes de agrupação de médias para os parâmetros avaliados na cultura do milho submetido a diferentes dosagens de Seven[®] estão apresentados na Tabela 1. Podem-se observar os valores dos coeficientes de variação, os quais variam de 4,51 a 24,79%. Apesar de alguns CV's apresentarem valores acima de 20% o qual é tido como referência para ensaios realizados no campo (PIMENTEL GOMES, 1990), os valores encontrados podem ser considerados

bons e não interferem na precisão dos dados. Embora a classificação do coeficiente de variação de Pimentel Gomes (1990) vem sendo muito utilizada, deve-se considerar as particularidades de cada avaliação realizada, o que pode ser significativo para a correta interpretação da grandeza desses valores (GARCIA, 1989).

Tabela 1: Resultados dos testes de comparação de médias para Altura de Planta (AP) em metros, Altura de Inserção da Primeira Espiga (AE) em metros, Diâmetro de Colmo (DC) em milímetros, Teor de Clorofila (TC), Número de Fileiras de Grãos (NFG), Número de Grãos por Fileiras (NGF), Massa de Espiga (ME) em gramas, Massa de Sabugo (MS) em gramas, Massa de Mil Grãos (M1000) em gramas e Produtividade (PROD) em quilos por hectare do híbrido AG 8061 PRO2, submetido aos tratamentos de Seven[®] em diferentes estádios fenológicos (EFA) de aplicação. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, Muzambinho/MG, Safra 2018/19.

Tratamentos	EFA	AP	AE	DC	TC	NFG
Testemunha	-	2,22b	1,32b	28,87a	62,26a	16,93a
0,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	2,31a	1,35b	29,59a	62,28a	17,66a
1,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	2,29a	1,42a	28,33a	62,08a	16,40b
1,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	2,30a	1,37a	26,68b	59,57a	17,26a
2,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	2,29a	1,36b	28,48a	64,18a	17,06a
0,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	2,29a	1,32b	27,98a	61,52a	17,33a
1,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	2,26b	1,34b	29,05a	62,75a	17,13a
1,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	2,25b	1,33b	26,81b	62,31a	16,40b
2,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	2,20b	1,25c	29,69a	62,35a	17,06a
CV%		5,47	8,89	12,99	7,58	9,16
Tratamentos	EFA	NGF	ME	MS	M1000	PROD
Testemunha	-	29,06a	174,39b	27,16b	306,63c	10208,06b
0,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	30,83a	197,27a	26,06b	319,18b	11751,83a
1,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	28,80a	175,76b	25,62b	324,75b	10345,64b
1,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	29,83a	176,21b	26,16b	290,94d	10342,96b
2,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V3/V4	30,03a	192,80a	29,26a	318,64b	11074,05b
0,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	31,90a	205,56a	29,54a	336,05a	12097,27a
1,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	30,10a	178,69b	26,75b	308,33c	10459,15b
1,5L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	27,90a	175,33b	25,13b	322,41b	10267,99b
2,0L ha ⁻¹ Seven [®]	V6/V7	29,43a	180,27b	27,88a	311,75c	10455,62b
CV%		15,54	21,45	22,20	4,51	24,79

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott Knott ao nível de 0,05 de significância.

Vieira (2001) estudou o efeito de diferentes dosagens de Stimulate[®], nas culturas da soja, feijão e arroz, e também obteve aumentos expressivos sobre a produtividade das plantas, quando o produto foi aplicado. Já Ferreira et al. (2007) verificaram que não houve diferenças significativas para a utilização desse bioestimulante em tratamentos de semente de milho com também quanto a produtividade, porém houve uma superioridade da maioria dos tratamentos utilizados em relação a testemunha.

Ferreira et al. (2008) enfoca a necessidade de utilização de regulador nas plantas de algodoeiro, sendo justificada por melhorar a arquitetura das plantas, por meio da redução de sua altura e aumento de produtividade.

O número de grãos por fileira é o componente de rendimento que mais contribui na definição da produtividade de grãos em variedades de polinização aberta de milho (BALBINOT JR. et al., 2005). Porém na Tabela 1 os dados não se diferenciam por ser um fator genético, juntamente

ao parâmetro número de fileiras de grãos que apenas se diferenciou em duas dosagens.

4. CONCLUSÃO

A aplicação do bioestimulante Seven[®] na dosagem de 0,5 L ha⁻¹ afeta positivamente os parâmetros fitométricos na cultura do milho independente do estágio fenológico se diferenciando dos outros tratamentos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBINOT, JR. et al. Contribuição de componentes de rendimento na produtividade de grãos em variedades de polinização aberta de milho. **Revista Brasileira de Agrociência.**, Pelotas, v.11, n. 2, p. 161-166, abr-jun, 2005.

FERREIRA, S. et al. Desenvolvimento e produtividade do algodoeiro em função de espaçamentos e aplicação de regulador de crescimento. **Acta Scientia Agronomica.**, Maringá, v. 30, n. 3, p. 365-371,2008.

FERREIRA, L. A. et al. Bioestimulante e fertilizante associados ao tratamento de sementes de milho. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, DF, v. 29, n. 2, p. 80-89, 2007.

GARCIA, C. H. **Tabelas para classificação do coeficiente de variação**. Piracicaba: IPEF, 1989. 12p. (Circular Técnica, 171).

KLAHOLD, C. A. **Resposta Da Soja (*Glycine max (L.) Merrill*) a Ação De Bioestimulante**. 2005. 57 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronomia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2005.

MALDANER, L. J. et al. Exigências agroclimáticas da cultura do milho (*Zea mays*). **Revista Brasileira de Energia Renováveis**, v. 3, p. 13-23, 2014.

OMETO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 525p.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 13 ed. Piracicaba, Fealq/USP. 1990. 451 p.

VIEIRA, E. L. **Ação de bioestimulante na germinação de sementes, vigor de plântulas, crescimento radicular e produtividade de soja (*Glycine Max. (L.) Merrill*), feijoeiro (*Phaseolus Vulgaris L.*) e arroz (*Oryza sativa L.*)** 2001. 122p. Tese (Doutorado em Agronomia,-) Escola Superior de Agronomia “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.