

**USO DE REGULADORES NO CONTROLE DA ARQUITETURA DE PLANTAS,
DESEMPENHO AGRONÔMICO DA CULTURA DA SOJA, CULTIVAR CD 2737 RR**

Joaquim Júlio Almeida Junior
Katya Bonfim Ataides Smiljanic
Francisco Solano Araújo Matos
José Augusto Pereira Sousa
Marcio Barbosa Martins Filho
Adriel Rodrigues da Silva

RESUMO: O crescimento excessivo, o acamamento e o alto sombreamento da cultura, podem atrapalhar seu potencial rendimento. Uma forma de resolver seria o uso de herbicidas ou reguladores de crescimento para reduzir o porte, o acamamento e o alto sombreamento nessas cultivares. Este trabalho objetivou avaliar biometria e produtividade em plantas de soja (*Glycine max* (L.) Merrill), cultivar CD 2737 RR ao longo do desenvolvimento da cultura, após a aplicação de dois reguladores de crescimento. O experimento foi conduzido nos anos agrícolas de 2016/2017 na área experimental do Núcleo de Pesquisa em Fitotecnia na FELEOS/MINEIROS (GO.). O delineamento experimental foi em blocos casualizados em quatro repetições. Cada parcela experimental será constituída de quatro linhas de 4,0 metros de comprimento e espaçamento de 0,5 metros ocupará uma área total de 8,0 m² (4,0 m x 0,5 m x 4,0) e uma área útil de 2,0 m², 2,0 metros de comprimento e descarte de 1,0 m nas extremidades e 2 linhas centrais com espaçamento entre blocos de 2,0 metros. Os tratamentos serão com o herbicida Lactofem 240 gL⁻¹, o regulador de Crescimento Ethrel®720 gL⁻¹ em quatro doses de cada e dois estágios fenológicos e o controle sem aplicação. Serão avaliadas, as características biométrica da cultura, produtividade, análise de solo inicial. Será feito análise de variância e teste de Tukey a 5 % de probabilidade para a comparação de médias. Características biométricas da cultura como produtividade, população de planta, número de vargens por planta, número de grãos por vargens, número de grãos por planta e número de nós por planta não foram alteradas com a aplicação do regulador de crescimento, já massa seca de 1000 grãos e número de nós e altura de inserção da primeira vargens ocorreu diferença significativa e o manejo com reguladores de crescimento reduz o porte da lavoura e minimiza o acamamento, mas há uma considerável perda na produtividade, mesmo não sendo significativa estatisticamente.

PALAVRAS-CHAVE: Biometria da soja; Época de aplicação; Cobra; Ethrel; Produtividade.

INTRODUÇÃO

Com o aumento dos custos de produção agrícola, puxada pela cotação dos insumos, quase em sua totalidade importados, e com a instabilidade do Real frente ao Dólar. Uma maneira de se manter a rentabilidade agrícola é melhorando os níveis de produtividade. A soja atualmente tem uma produção anual nacional de 96.044,5 mil toneladas com produtividade média de 3.011 kg.ha⁻¹, sendo o estado de Goiás responsável pela produção de 8.745 mil toneladas com produtividade média de 2.698 kg.ha⁻¹ CONAB, (2016). Cultivares modernas de soja com elevado potencial produtivo são amplamente testadas e difundidas na região, porém alguns problemas, o crescimento excessivo, o acamamento e o alto sombreamento da cultura, podem atrapalhar seu potencial rendimento. Esses problemas acontecem principalmente em



locais com elevada altitude (acima de 700m), com cultivares de habito de crescimento indeterminado, em solo com excesso de nutrientes e elevada população de plantas. Isso poderia ser resolvido plantando outra variedade de soja, reduzindo a adubação ou diminuindo a população de plantas por hectare. Outra forma de resolver seria o uso de herbicidas ou reguladores de crescimento para reduzir o porte, o acamamento e o alto sombreamento nessas cultivares.

O acamamento de plantas provoca perdas significativas no rendimento de grãos da cultura da soja e por isso estratégias de manejo para minimizar o acamamento são de importante necessidade na agricultura atual (BUZZELLO, 2010).

Este trabalho teve por objetivo avaliar biometria e produtividade em plantas de soja (*Glycine max* (L.) Merrill), cultivar CD 2737 RR ao longo do desenvolvimento da cultura, após a aplicação de dois reguladores de crescimento.

Material e métodos

O projeto foi conduzido no ano agrícola de 2016/2107 na área experimental do NÚCLEO DE PESQUISA EM FITOTECNIA - FELEOS/MINEIROS/GO, apresentando como coordenadas geográficas aproximadas, 17° 58' S de latitude e 45°22' W de longitude e com 845 m de altitude. O clima predominante da região, conforme classificação de Köppen (2013) é do tipo Aw, definido como tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno. A precipitação pluvial média anual é de 1.830 mm, com temperatura média anual de aproximadamente 25°C e umidade relativa do ar média anual de 66%.

O solo predominante da área, conforme a nova denominação do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos EMBRAPA, (2013), é classificado como Neossolo Quartzarênico e de textura arenosa, o qual foi originalmente ocupado por vegetação de Cerrado e vem sendo explorado por culturas anuais há mais de 15 anos.

O período chuvoso se estende de outubro a março, sendo que os meses de dezembro, janeiro e fevereiro constituem o trimestre mais chuvoso, e o trimestre mais seco corresponde aos meses de junho, julho e agosto (média de 27 mm).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema fatorial 17x1 e quatro repetições. Cada parcela experimental será constituída de quatro linhas de 4,0 metros



de comprimento e espaçamento de 0,5 metros ocupará uma área total de 8,0 m² (4,0 m x 0,5 m x 4,0) e uma área útil de 2,0 m², 2,0 metros de comprimento e descarte de 1,0 m nas extremidades e 2 linhas centrais com espaçamento entre blocos de 2,0 metros.

Os tratamentos serão constituídos: T1 – Controle; T2 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,150 ml p.c.V3; T3 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,300 ml p.c.V3; T4 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,450 ml p.c.V3; T5 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,600 ml p.c.V3; T6 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,150 ml p.c.V3; T7 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,300 ml p.c.V3; T8 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,450 ml p.c.V3; T9 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,600 ml p.c.V3; T10 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,150 ml p.c.V3 e V6; T11 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,300 ml p.c.V3 e V6; T12 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,450 ml p.c.V3 e V6; T13 – Lactofem 240 g L⁻¹ - 0,600 ml p.c.V3 e V6; T14 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,150 ml p.c.V3 e V6; T15 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,300 ml p.c.V3 e V6; T16 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,450 ml p.c.V3 e V6; T17 – Etefon 720 g L⁻¹ - 0,600 ml p.c.V3 e V6.

Os atributos químicos do solo (Ph, K, Ca, Mg, H+Al e Al) serão determinados, nas camadas de 0,0 – 0,10 m; 0,10 – 0,20 m segundo a metodologia proposta por Raije Quaggio (1983), no Laboratório de Fertilidade do Solo da instituição. Esses atributos do solo serão avaliados antes da implantação do projeto de pesquisa para conhecer as características químicas da área experimental.

Nas cultivares de soja foram avaliados biometricamente: produtividade em sacas por hectare, população de planta por hectare, massa seca de 1000 grãos, número de nos por planta, número de vagens por planta, número de grãos por planta, número de grãos por vagens, altura de planta e altura de inserção da primeira vagem na planta.

Resultados e discussão

Os dados foram analisados pelo programa Assistat, SILVA, (2016), Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, quando detectada significância para a ANOVA a p=0,05% de probabilidade para a comparação de médias.

No resumo da análise de variância (Tabela 1) podemos notar que o bloco ocorreu significância a 1% de probabilidade na análise de biometria dos parâmetros: produtividade em sacas por hectares, população de planta por hectare, altura de planta e altura de inserção da



primeira vargem, já observando os tratamentos estudados, podemos notar que os parâmetros da biometria avaliados e respondeu com significância foram produtividade, massa seca de 1000 grãos, altura de planta e altura de inserção de primeira vargem.

Tabela 1 - Resumo de análise de variância (F), estimativa para a biometria da cultura da soja CD2737 RR, conforme tratamentos com aplicação de dois reguladores de crescimento em estádios fenológicos diferentes. Mineiros (GO). 2017.

FV	GL	Pscha ⁻¹	PPha ⁻¹	M1000G (g)	NN	NrVP	NrGP	NrGV	AP(cm)	AIPV(cm)
Bloco	3	**	**	ns	ns	ns	ns	ns	*	*
Tratamentos	16	**	Ns	**	ns	ns	ns	ns	**	**
Erro	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS	-	14,46	107,54	26,44	4,39	90,18	212,71	0,88	16,95	6,97
CV%	-	8,11	14,87	5,61	9,28	53,76	52,62	14,08	7,49	24,10

Os símbolos (** e *) reportam-se a níveis de significância de 1% e 5% de probabilidade respectivamente pelo teste F. Pscha⁻¹: Produtividade sacas hectare; PPha⁻¹: População de Plantas; M1000G: massa seca de 1000 grão; NN: Número de nós; NrVP.: número vagens por planta; NrGP: Número de grãos por planta; NrGV: Número de grãos por vagens AP: altura de planta; AIPV.: altura de inserção de primeira vargem;

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Permite-se constatar na tabela 2 que as médias de produtividade em sacas por hectare ocorreu diferença estatística significativa, mas se observar os valores reais em sacas por hectare podemos notar que o tratamento controle, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e Etefon 720 g L⁻¹ com 0,300 L ha⁻¹ no V3 com os seus respectivos valores 76,50, 76,99 e 75,97 sc ha⁻¹, foram superior aos demais tratamentos, que estes tratamentos de uma maneira acentuada ou discreta proporcionaram uma queda na produtividade por hectare. Resultados semelhante foram obtidos por Linzmeyer Junior et al. (2008), pois a aplicação de trinexapac ethyl na cultura de soja, cultivar CD 209, nas doses de 50, 100, 150, 200 e 250 g ha⁻¹ não influenciou os componentes de produtividade.

Nota-se na tabela 2 que a população de planta por hectare não ocorreu diferença significativa estatística, por isso podemos acreditar que o trabalho implantado teve êxito no plantio e na condução do experimento. Segundo Buzzello, (2009) também não houve diferença entre os tratamentos quanto ao número de plantas por metro quadrado, afirma ainda que esse fato foi importante para dar maior confiabilidade aos resultados.



Observa-se na tabela 2 que massa seca de 1000 grãos ocorreu diferença significativa entre os tratamentos utilizados, sendo que o que obteve o melhor peso de massa seca de 1000 grãos foi o tratamento controle com uma média de 205 gramas que se assemelha com Etefon 720 g L⁻¹ com 0,150 L ha⁻¹ no V3 e V6, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,300 L ha⁻¹ no V3 e V6, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e V6, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,600 L ha⁻¹ no V3 e V6, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,150 L ha⁻¹ no V3, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,300 L ha⁻¹ no V3, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3, Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,600 L ha⁻¹ no V3, Etefon 720 g L⁻¹ com 0,150 L ha⁻¹ no V3. A aplicação de bioestimulantes e de reguladores de crescimento vegetal, visando aprimorar os padrões de produtividade, tem apresentado resultados significativos, principalmente, em regiões onde as culturas já atingiram um nível elevado de tecnologia e manejo VIEIRA; CASTRO, (2004). A aplicação de TIBA em seu nível mais elevado (10 g ha⁻¹) resultou em maior massa de grão, sendo seguido por cloreto de mepiquate no nível mais elevado (500 g ha⁻¹) e por AIB+GA3+Cinetina no nível mais baixo (0,0125+0,0125+0,0225 g ha⁻¹) e TIBA no intermediário e no menor nível (8 e 6 g ha⁻¹) (Tabela 1). Estes tratamentos diferiram significativamente da testemunha, BUZZELLO, (2009).



Tabela 2 - Média de produtividade em sacas por hectare (P sc ha⁻¹), população de plantas por hectare (PP ha⁻¹), massa seca de 1000 grãos (M1000G), conforme tratamentos com aplicação de dois reguladores de crescimento em estádios fenológicos diferentes. Mineiros (GO). 2017.

Tratamentos	Estádio	Dose p. c. (L)	P sc ha ⁻¹	PP ha ⁻¹	M1000G (g)
Controle	-	Zero	76,50 a	321296 a	205,0 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,150	73,86 ab	285185 a	190,0 abcde
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,300	75,28 ab	292592 a	195,0 abc
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,450	76,99 a	300000 a	185,0 abcde
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,600	74,46 ab	287037 a	185,0 abcde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,150	67,82 bcd	274074 a	182,5 abcde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,300	75,97 a	237037 a	175,0 bcde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,450	64,95 cd	285185 a	172,5 cde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,600	67,48 bcd	278704 a	165,0 e
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	64,098 d	265741 a	165,0 e
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	62,55 d	275000 a	187,5 abcde
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	64,64 cd	276852 a	192,5 abcd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	65,53 cd	318519 a	182,5 abcde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	72,13 abc	262963 a	200,0 ab
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	63,41 d	283333 a	180,0 abcde
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	63,42 d	255556 a	167,5 de
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	65,05 cd	262037 a	172,5 cde

Media seguida pela mesma letra na coluna não difere significativamente a 5% de probabilidade, pelo teste t.

Fonte: Dados da pesquisa, (2017).

Verifica-se na tabela 3 que no resumo das de número de vagens por planta não foi possível verificar diferença estatística significativa, sendo que o tratamento controle ficou com 75 vagens por planta e o tratamento que melhor teve rendimento de número de vagens por planta foi Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e V6, com uma média de 116,5 vagens por planta. Ávila et al. (2008) indicam que a aplicação de Stimulate® (AIB+GA3+cinetina) no maior nível (0,00375+0,00375+0,00675 ha⁻¹), aplicado via foliar, não influenciou o número de vagens por planta de soja, cultivar CD 202. Em trabalho realizado por Buzzello, (2009) também não houve diferença significativa entre os tratamentos para a variável número de vagens por planta, resultado semelhante foi encontrado neste trabalho.

Vê-se na tabela 3 que o número de grãos por planta também não foi possível verificar diferença estatística significativa, mas o tratamento controle obteve-se em média 178,75 grãos por planta, em quanto que o tratamento que obteve a melhor média com 266,75 grãos por planta foi o tratamento com Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e V6 que corrobora com



análise biométrica do número de grãos por planta. Resultados semelhantes foram obtidos por Linzmeyer Junior et al. (2008), pois a aplicação de trinexapac ethyl na cultura de soja, cultivar CD 209, nas doses de 50, 100, 150, 200 e 250 g ha⁻¹ não influenciou o número de grãos por planta.

Visualiza-se na tabela 3 que a variável tecnológica número de grãos por vagens não obteve diferença estatística significativa, onde o tratamento controle obteve-se em média 2,32 grãos por vagens, em quanto que o tratamento que obteve a melhor média de 2,49 grão por vagens foi o tratamento com Etefon 720 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e V6. Ávila et al. (2008) indicam que a aplicação de Stimulate® (AIB+GA3+cinetina) no maior nível (0,00375+0,00375+0,00675 ha⁻¹), aplicado via foliar, não influenciou o número de grãos por vagens de soja, cultivar CD 202.

Tabela 3 - Médias de número de vagens por planta (NrVP), número de grãos por planta (NrGP), número de grãos por vagens (NrGV), conforme tratamentos com aplicação de dois reguladores de crescimento em estádios fenológicos diferentes. Mineiros (GO). 2017.

Tratamentos	Estádio	Dose p. c. (L)	NrVP	NrGP	NrGV
Controle	-	Zero	75,0 a	178,75 a	2,32 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,150	68,0 a	159,50 a	2,33 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,300	60,5 a	137,75 a	2,34 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,450	58,0 a	132,50 a	2,30 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,600	53,0 a	129,00 a	2,44 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,150	45,8 a	114,50 a	2,50 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,300	85,8 a	204,75 a	2,43 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,450	47,8 a	129,25 a	2,64 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,600	44,3 a	107,50 a	2,43 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	68,5 a	194,75 a	2,99 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	62,5 a	150,75 a	2,48 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	116,5 a	266,75 a	2,29 a
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	91,0 a	213,25 a	2,38 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	63,8 a	155,00 a	2,47 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	46,0 a	115,50 a	2,49 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	52,5 a	128,50 a	2,44 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	65,5 a	142,75 a	2,17 a

Media seguida pela mesma letra na coluna não difere significativamente a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey.
Fonte: Dados da pesquisa, (2017).

Detecta-se na tabela 4 onde as médias de número de nós por planta não ocorreu diferença significativa para esta variável da biometria testada, mas podemos notar que o tratamento controle o número de nós foi 18,25 em média e o melhor tratamento, ficou com



uma média de 20,25 com o tratamento de Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,150 L ha⁻¹ no V3 e V6, onde podemos perceber um acréscimo no número de nós por planta.

Registra-se na tabela 4 a média de altura de planta que ocorreu diferença significativa entre os tratamentos testados, onde o tratamento Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 foi o que se destacou com melhor resultado e o tratamento Lactofem 240 g L⁻¹ com 0,600 L ha⁻¹ no V3 e V6 foi o resultado com melhor índice de eficiência, isto e causando uma perda real na altura de planta. Para Buzzello, (2009) os tratamentos com carfentrazone e lactofen+ethephon, AIB+GA3+cinetina em seu maior nível (0,0375+0,0375+0,0675 g ha⁻¹), lactofen (144g ha⁻¹) e cloreto de mepiquat em seu menor nível (125 g ha⁻¹) são eficientes na redução de estatura de planta e acamamento, com baixa ocorrência de injúria ou sem injúria. Resultados semelhante foi encontrado nos tratamentos pesquisados. Em trabalho realizado por Souza et al. (2002) foi realizado aplicação com Lactofem em plantas de soja, cultivar BR- 37, semeada no dia 12/12/96, em experimento conduzido a campo, avaliando redução de estatura de planta causada pela aplicação do produto. O Lactofem reduziu 8,5% a estatura de planta na concentração de 288 g ha⁻¹, e, 5,75% na concentração de 240 g ha⁻¹, aos quarenta dias após aplicação.

Depreende-se as médias que altura de inserção de primeira vagem obteve diferença significativa entre os tratamentos testados, no qual o tratamento Etefon 720 g L⁻¹ com 0,300 L ha⁻¹ no V3 e V6 que foi o tratamento que obteve o melhor resultado, os tratamentos com Etefon 720 g L⁻¹ com 0,150 L ha⁻¹ no V3 e V6, Etefon 720 g L⁻¹ com 0,300 L ha⁻¹ no V3 e V6 e Etefon 720 g L⁻¹ com 0,450 L ha⁻¹ no V3 e V6, tiveram maior valor para altura da inserção da primeira vagem provavelmente por terem a floração atrasada pela aplicação de Etefon próximo da floração estágio V6. Em trabalho realizado por Bertolin et al, (2010) os resultados médios para altura de plantas, ramos por planta e altura de inserção da primeira vagem foram de 83, 14 e 14,4 cm respectivamente, informa ainda que estes valores favorecem a colheita mecânica das plantas pois, cultivares com altura de planta igual ou superior a 65 cm e ponto de inserção das primeiras vagens igual ou superior a 10 cm são desejáveis para a realização da colheita mecânica, como se observa, os dados obtidos neste trabalho foram semelhante aos valores mínimos indicados pela literatura.



Tabela 4 - Médias de número de nós por planta (NN), altura de planta (AP), altura de inserção da primeira vagem (AIPV), conforme tratamentos com aplicação de dois reguladores de crescimento em estádios fenológicos diferentes. Mineiros (GO). 2017.

Tratamentos	Estádio	Dose p. c. (L)	NN	AP (cm)	AIPV (cm)
Controle	-	Zero	18,25 a	92,75 ab	9,50 cd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,150	17,75 a	93,25 ab	9,50 cd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,300	19,00 a	90,00 abc	9,00 d
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,450	18,00 a	96,75 a	9,50 cd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3	0,600	17,75 a	88,75 abc	9,75 bcd
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,150	17,00 a	93,25 ab	10,00 bcd
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,300	18,25 a	92,00 abc	10,50 abcd
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,450	17,75 a	88,25 abc	12,25 abcd
Etefon 720 g L ⁻¹	V3	0,600	17,75 a	91,25 abc	9,50 cd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	20,25 a	87,00 abc	10,50 abcd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	17,00 a	78,00 bc	9,50 cd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	18,00 a	76,75 bc	10,00 bcd
Lactofem 240 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	18,75 a	75,50 c	9,50 cd
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,150	19,50 a	93,50 ab	16,50 ab
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,300	18,75 a	88,50 abc	17,00 a
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,450	19,00 a	86,75 abc	16,25 abc
Etefon 720 g L ⁻¹	V3 e V6	0,600	18,75 a	77,25 bc	11,50 abcd

Media seguida pela mesma letra na coluna não difere significativamente a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey.
Fonte: Dados da pesquisa, (2017).

Conclusão

1. Características biométricas da cultura como produtividade, população de planta, número de vargens por planta, número de grãos por vargens, número de grãos por planta e número de nós por planta não foram alteradas com a aplicação do regulador de crescimento, já massa seca de 1000 grãos e número de nós e altura de inserção da primeira vagem ocorreu diferença significativa.

2. O manejo com reguladores de crescimento reduz o porte da lavoura e minimiza o acamamento, mas há uma considerável perda na produtividade, mesmo não sendo significativa estatisticamente.



Referências

ÁVILA, M. R; BLANK, A. F; REZENDE, P. M. Aplicação de fitorregulador, desempenho agrônomo e qualidade de sementes de soja. **Scientia agricola**. (Piracicaba, Braz.), v.65, n.6, p.604-612, Novembro/Dezembro 2008.

BERTOLIN, D. C; DE SÁ, M. E; ARF, O; FURLANI JUNIOR, E; COLOMBO, A. S; CARVALHO, F. L. B. M; **Aumento da produtividade de soja com a aplicação de bioestimulantes**. *Bragantia*, Campinas, v.69, n.2, p.339-347, 2010.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos**. 9. ed. Brasília: Observatório Agrícola, 2016. 109 p.

BUZZELLO, Gederson Luiz. Uso de reguladores no controle do crescimento e no desempenho agrônomo da cultura da soja cultivar, CD 214 RR. **Dissertação** (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Pato Branco, 2009. Bibliografia: f. 108 – 114.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, 2013. 353 p. 3ª edição.

KÖPPEN, G; ALVARES, C.A; Stape, J.L; Sentelhas, P.C; de Gonçalves, M; Leonardo, J; Gerd, S; **Köppen's Climate Classification Map for Brazil**. (em inglês). *Meteorologische Zeitschrift*, 2013. 711–728.

LINZMEYER JUNIOR, Rodolfo et al. Influência de regulador vegetal e densidades de plantas sobre o crescimento, acamamento e produtividade da soja. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v.30, n.3, p.373-379, 2008.

RAIJ, B. van & QUAGGIO, J.A. **Métodos de Análise de Solo para Fins de Fertilidade**. Campinas, Instituto Agrônomo, 1983. 31p. (Boletim técnico, 81)

SILVA, F de A.S; AZEVEDO, C.A.V. de. The Assisat Software Version 7.7 and its use in the analysis of experimental data. *Afr. J. Agric. Res*, v. 11, n.39, p.3733-3740, 2016.

SOUZA, Reginaldo T. et al. Seletividade de Combinações de Herbicidas Latifolicidas com Lactofen para a Cultura da Soja. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.59, n.1, p.99-106, 2002.

VIEIRA, Elvis L.; CASTRO, Paulo R. C. **Ação de bioestimulante na cultura da soja**(*Glycine max* (L.) Merrill). Cosmópolis: Stoller do Brasil, 2004.

Dos autores

Joaquim Júlio Almeida Junior - Doutor em Sistema de Produção pela UNESP-Ilha Solteira. Mestre em Produção Vegetal pela UniRV-Rio Verde. Professor Titular na Unifimes. Rua R004 Quadra 7, Lote 11, Conjunto Residencial Vila Verde, Rio Verde, Goiás, Brasil, (0xx64) 9987-4642 joaquimjuliojr@gmail.com

Katya Bonfim Ataiades Smiljanic - Engenheira-Agrônoma, Prof. Adjunta, Mestre, Bióloga, UniFIMES-GO, Rua R 22, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil, (0xx64) 3672-5100 katia@fimes.edu.br

Francisco Solano Araújo Matos - Engenheiro-Agrônomo, Prof. Adjunto, Mestre, Sanidade e Fitotecnia, UniFIMES-GO, Rua R 22 s/n, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil, (0xx64) 3672-5100 solano@fimes.edu.br



29, 30 e 31 de maio de 2017
Centro Universitário de Mineiros – Unifimes

José Augusto Pereira Sousa - Acadêmico do curso de Engenharia Agrônômica, Centro
Universitário de Mineiros, Rua 22, s/n 75839-000, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil.
j_augusto14@hotmail.com

Marcio Barbosa Martins Filho - Acadêmico do curso de Engenharia Agrônômica, Centro
Universitário de Mineiros, Rua 22, s/n 75839-000, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil.
marciofilho@fimes.edu.br

Adriel Rodrigues da Silva - Acadêmico do curso de Engenharia Agrônômica, Centro
Universitário de Mineiros, Rua 22, s/n 75839-000, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil.
adriel07@gmail.com



II Colóquio Estadual de
Pesquisa Multidisciplinar