

## **AValiação de diferentes doses de Stimulate® e Extrato de Tiririca (Cyperus rotundus) na cultivar de morango San Andreas**

Fabiéli Salvatti, Grasiéli Vanessa Gujel, Yasmin Luana Coliselli

### Resumo

A utilização de reguladores de crescimento ativa diversos processos fisiológicos nas plantas e tende a desencadear bons resultados na produção. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses de extrato de tiririca (*Cyperus rotundus*) e stimulate® em morango var. San Andreas. O experimento foi conduzido na Linha Pedra Branca, interior do município de Flor do Sertão - SC. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com 7 tratamentos e 3 repetições, totalizando 21 unidades experimentais. A coleta dos dados foi realizada 50 dias após o plantio. Foram analisados o comprimento de raiz, o diâmetro da coroa e a área foliar, submetidos a análise de variância (ANAVA) através do software Sisvar, aplicando o teste de Tukey a 5% ( $P \leq 0,05$ ). Para as variáveis diâmetro da coroa e a área foliar não houve diferença significativa. A variável comprimento de raiz apresentou diferença estatística somente entre os extratos.

Palavras-chave: Reguladores de crescimento. Extrato de tiririca. Stimulate.

### 1 INTRODUÇÃO

Existem diversas cultivares de morango no mundo, algumas delas se adaptam principalmente em regiões de dias curtos, outras por sua vez, apresentam indiferença ao tempo de fotoperíodo, que é o caso das plantas de dia neutro (CARVALHO et al. 2011).

Segundo Antunes (2022) a cultivar de morango San Andreas foi originada a partir do cruzamento de uma seleção e da variedade Albion, na

Califórnia. Classificada como planta de dia neutro e com capacidade de produção durante quase todo ano, bem como resistência a certas pragas.

O uso de produtos fitorreguladores tem como objetivo otimizar aspectos no decorrer do desenvolvimento da planta para futuro e provável aumento de produção, uma vez que promovem e modificam processos fisiológicos internos (PETRI et al. 2016).

Pertencente à família Cyperaceae e conhecida como planta infestante e invasora pela alta resistência a meios de controle tanto mecânicos, quanto biológicos, a tiririca (*Cyperus rotundus*) vem sendo utilizada como fitorregulador.

Da mesma forma o stimulate® também vem sendo utilizado como regulador de crescimento em diversas culturas, por ser um produto a base de Citocinina + Giberelina + Ácido Indolalcanóico.

Este trabalho teve por objetivo avaliar a influência de diferentes doses de extrato de tiririca (*Cyperus rotundus*) e stimulate® em morango variedade San Andreas.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O experimento foi realizado na Linha Pedra Branca, município de Flor do Sertão – SC, com latitude de aproximadamente 26°75'44" Sul e longitude 53°30'59" Oeste (GOOGLE EARTH, 2022), durante os meses de abril, maio e junho de 2022.

O clima da região sul é subtropical, diferindo bem todas as estações do ano, também é a região mais fria do Brasil, onde durante o inverno ocorrem geadas e as regiões serranas apresentam neve (EMBRAPA, 2022). Segundo a classificação climática de Köppen, o clima se enquadra como Cfa, ou seja, não possui uma estação seca definida, tem verões quentes e chuvosos (PANDOLFO, 2002).

O experimento foi conduzido como delineamento de blocos casualizados (DBC), sendo 7 tratamentos e 3 repetições, totalizando 21 unidades experimentais. Em esquema fatorial 2x4, com dois reguladores de crescimento e quatro doses cada. O plantio foi feito no dia 18 de abril de 2022



e feitas posteriormente, duas aplicações de stimulate® e extrato de tiririca com intervalo de 15 dias, sendo a primeira no dia 8 de maio e a segunda em 23 de maio. As doses foram distribuídas da seguinte forma: T1: testemunha; T2: 1 ml de extrato de tiririca; T3: 2 ml de extrato; T4: 3 ml de extrato; T5: 1 ml de stimulate®; T6: 2 ml de stimulate® e T7: 3 ml de stimulate®.

O substrato é composto por turfa e casca de arroz carbonizada, que permite maior retenção de água, apresenta boa CTC, bem como aeração adequada (MELO; BORTOLOZZO; VARGAS, 2006).

Os vasos ficaram postos em uma bancada num abrigo de cultivo que atualmente abriga cerca de 7.000 mudas de morango no sistema semi-hidropônico. Todos os dias a irrigação era realizada manualmente, sem interferência do restante do abrigo.

O extrato de tiririca foi confeccionado um dia antes à primeira aplicação, contendo cerca de 200g de raízes de tiririca e 300 ml de álcool 70%.

Para a aplicação utilizou-se borrifador para pulverização foliar e todas as doses foram diluídas em 10 ml de água.

No dia 7 de junho, foram coletadas as informações do comprimento da raiz, da área foliar e do diâmetro da coroa. Após a coleta dos dados submeteu-se os mesmos a análise de variância (ANAVA) através do software Sisvar, aplicando o teste de Tukey a 5% ( $P \leq 0,50$ ).

A análise de variância não apresentou diferença significativa ( $P \leq 0,05$ ) para as variáveis diâmetro da coroa e área foliar em ambos os fatores stimulate® e extrato de tiririca (Tabela 1). As mudas selecionadas para o experimento foram retiradas de estolões aleatórios, não possibilitando o controle de vigor das mesmas, o que pode ter influenciado nos resultados obtidos. Além disso, longos períodos de nebulosidade durante a condução do experimento também podem ter influência sobre as variáveis respostas.

Para a variável comprimento de raiz, não houve diferença significativa ( $P \leq 0,05$ ) entre as doses do fator, apresentando diferença significativa ( $P > 0,05$ ) somente entre os fatores stimulate® e extrato de tiririca (Tabela 2). Silva et al. (2016), ao estudar o efeito de *Cyperus rotundus* no enraizamento de estacas

de amoreira-preta, encontrou resultados significativos em relação ao comprimento de raiz quando comparados a testemunha. Resultados encontrados por Lorenzi (2000) apud Koefender (2018), demonstram que o extrato de tiririca pode ser considerado enraizante. Presente et al. (2013), encontraram resultados significativos com a aplicação de Stimulate® via foliar na cultura do morango.

### 3 CONCLUSÃO

Os dados obtidos no experimento demonstram que a aplicação de diferentes doses de stimulate e extrato de tiririca na cultura do morangueiro cv. San Andreas, não teve interferência significativa para as variáveis respostas diâmetro da coroa e área foliar. Para a variável resposta comprimento de raiz houve diferença significativa para as doses 1 e 2 em ambos os fatores.

Sugere-se mais pesquisas em torno do tema, devido a falta de informações relacionadas ao uso de reguladores vegetais na cultura do morango.

### REFERÊNCIAS

ANTUNES, Luiz Eduardo Correa. Morango. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/morango/arvore/CONT000fmxotm4d02wyiv8065610do1fgl2q.html>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CARVALHO, Sarah Fiorelli de et al. Produtividade de cultivares de morangueiro de dia neutro na região de pelotas-rs. 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/55201/1/CA-00296.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2022.

EMBRAPA. Região Sul. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/regiao->





Tabela 1 - Média geral do diâmetro da coroa e da área foliar.

Médias gerais do experimento		
	Diâmetro da coroa <sup>(ns)</sup>	Área foliar <sup>(ns)</sup>
Stimulate	10,06	10,07
E. tiririca	10,03	10,05
Dose		
0	9,92	10,3
1	10,2	11,2
2	10,7	10,6
3	9,9	10,3
CV (%):	14,3	23,9

NS = não significativo. Fonte: Dados da pesquisa.

Fonte: as autoras, 2022.

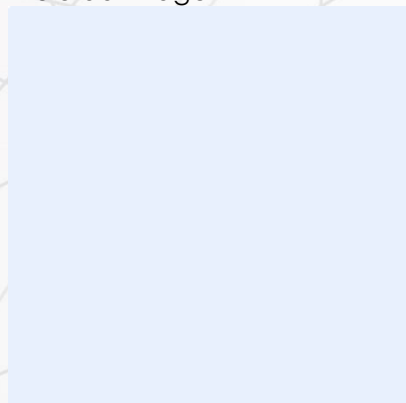
Tabela 2 - Médias da variável comprimento de raiz.

Comprimento de raiz (cm)				
	Doses (ml) <sup>ns</sup>			
	0	1	2	3
Stimulate	24,6 Aa	28,5 Aa	21 Ba	25,3 Aa
E. tiririca	24,6 Aa	19,8 Ba	29 Aa	27,5 Aa
CV (%):	15,6			

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúsculas na linha não diferem significativamente ( $p \leq 0,05$ ) entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. <sup>NS</sup> = não significativo. Fonte: Dados da pesquisa.

Fonte: as autoras, 2022.

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem