

ANÁLISE DE DOSES CRESCENTES DE SMARTGRAN® NA CULTURA DE ALFACE CRESPA (LACTUCA SATIVA VAR. CRISPA)

Maria E. Tonello
Mariana L. M. Simioni
André Sordi

Resumo

O uso de adubação orgânica, como compostos orgânicos e esterco de aves, possibilita aprimorar as propriedades físicas e biológicas do solo, aperfeiçoando a retenção de água, a estruturação, a porosidade e fortalecendo a atividade microbiana do solo. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a produtividade da alface cresspa exposta a diferentes dosagens do fertilizante biotecnológico Smartgran. O experimento foi realizado em São José do Cedro/SC, em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com cinco doses de adubação e 5 repetições. Os tratamentos foram compostos por doses crescentes sendo: 0g, 7g, 15g, 30g e 45g de SMARTGRAN®, as variáveis analisadas foram peso total, peso comercial, diâmetro de cabeça, comprimento de raiz e número de folhas. as variáveis foram submetidas ao Teste De Tukey (5%). As variáveis peso comercial, peso verde e comprimento de raiz apresentaram diferenças estatisticamente significativas, demonstrando maior produtividade em função do aumento da dose. Já nas variáveis diâmetro e número de folhas não houve diferença.

Palavras-chave: Adubação orgânica. Produtividade da alface. adubação biológica.

1 INTRODUÇÃO

A alface (*Lactuca sativa* var. *crispa*.) é uma planta terófito, pertencente da família Asterácea, completa seu ciclo no período de um ano. Natural de

clima temperado, todas as espécies de alface têm bom desenvolvimento em climas amenos, especialmente no período de crescimento vegetativo. (HENZ; SUINAGA, 2009).

É uma cultura cultivada e consumida em todas as regiões do Brasil. Na região Sul e Sudeste, a produção da alface é feita utilizando cultivares importadas que se adaptam melhor ao clima frio. Já nas outras regiões, é comum encontrar alfaves de verão. Em geral, as cultivares de verão costumam ter características de qualidade inferiores, como menos folhas e cabeças menos compactas. (HENZ; SUINAGA, 2009).

A fertilização orgânica é uma opção viável para o plantio da alface, uma vez que proporciona nutrientes e matéria orgânica ao solo. (RESENDE et al., 2007).

O Smartgran®, fertilizante biotecnológico, é originado através da aplicação de métodos naturais que unem nosso revolucionário condicionador de solo biológico, abundantemente povoado por bactérias benéficas (TECNOLOGIA SMARTBAC), com a combinação de macro e micronutrientes essenciais. (SUPERBAC BIO TECHNOLOGY SOLUTIONS, 2024).

Vem crescendo no campo cada vez mais o uso de bioinsumos (fungos e bactérias) como uma forma de fertilizar o solo e combater doenças e pragas, através da capacidade de trazer de volta ao solo os microrganismos que se perderam com o uso intenso de adubos químicos e agrotóxicos (BIOINSUMOS:... 2024).

O presente estudo tem por objetivo analisar o crescimento e desenvolvimento da alface crespa diante de diferentes dosagens do fertilizante biotecnológico Smartgran.

2 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi realizada na área experimental da Unoesc, na Linha Esquina Derrubada, município de São José do Cedro - SC, entre fevereiro e março de 2024. O local situa-se nas coordenadas 26° 28' 44" S e 53° 30' 43" W, com uma altitude de 724 metros.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Cfa, caracterizado como subtropical úmido, com precipitação durante todos os meses do ano e ausência de estação seca definida. Os verões são quentes, enquanto o inverno varia entre fresco e frio.

O delineamento experimental utilizado é o DIC (Delineamento inteiramente casualizado), com cinco doses crescentes de Smartgran® em uma cultivar de alface crespa e cinco repetições, totalizando vinte e cinco unidades experimentais.

Os tratamentos foram compostos por doses de 0g, 7g, 15g, 30g e 45g por vaso. Cada unidade foi composta por vasos com capacidade de um litro, sendo plantadas duas mudas por vaso.

Na sua formulação, o Smartgran® é composto por nutrientes que visam promover o reequilíbrio do solo, proporcionando condições favoráveis para o crescimento das plantas. sendo composto por macronutrientes: Nitrogênio (N)

% 2,0; Fósforo (P₂O₅) % 2,0; Potássio (K₂O) % 2,0; Cálcio (Ca) % 3,0; Magnésio (Mg) % 1,0; Enxofre (S) % 1,0. Micronutrientes: Ferro (Fe) % 0,20; Manganês (Mn) ppm 220; Cobre (Cu) ppm 200; Zinco (Zn) ppm 600; Boro (B) ppm 200; Sódio (Na) ppm 0,50. Análise físico-química: Matéria Orgânica % 51,72; Umidade % 17,00; pH 8,0; Relação C/N 12:1 (SUPERBAC BIO TECHNOLOGY SOLUTIONS,

2022)

As variáveis analisadas foram o número de folhas, obtida através da contagem de cada folha das plantas de cada vaso, assim, comparando as diferentes dosagens de fertilizante, o crescimento aéreo e radicular foi analisado através da medição com fita métrica das plantas de cada vaso, a produtividade da matéria verde e comercial foi identificada através da pesagem das plantas de cada vaso através da balança eletrônica.

As variáveis foram submetidas a análise de variância (ANOVA), utilizando o teste F, e as médias de produtividades foram comparadas pelo teste Tukey, com um nível de significância de 5%.

Observa-se na tabela 1 que a análise de variância apresentou

diferença significativa ($P \leq 0,05$) para as variáveis peso comercial e peso verde nas diferentes dosagens de adubação, sendo o maior rendimento perante as dosagens 7g, 15g e 30g.

De acordo com Oscar Fontão de Lima Filho (2020), se houver desequilíbrio nutricional, ou seja, falta ou excesso de um ou mais nutrientes no solo, a planta apresenta de imediato, por meio de respostas bioquímicas e fisiológicas os sintomas da desproporção.

Na tabela 2, as variáveis comprimento de raiz, diâmetro e número de folhas não manifestam diferença significativa entre elas ($P \leq 0,05$).

A ocorrência de não ter se dado diferença significativa entre as variáveis, pode estar ligada a densidade do arranjo de plantas estar muito elevada, dificultando assim a capacidade de expressão do potencial de rendimento da alface (DIAMANTE et al., 2012).

3 CONCLUSÃO

A adubação com diferentes dosagens do fertilizante Smartgran interferiu nos componentes de produtividade da cultura da alface. Apenas nas variáveis diâmetro e número de folha não houve diferença significativa.

REFERÊNCIAS

HENZ, Gilmar Paulo; SUINAGA, Fábio. Tipos de Alface Cultivados no Brasil. Brasília: Mirtes F. Lima, 2009. 7 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/783588/1/cot75.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

RESENDE, Francisco Vilela et al. Cultivo de Alface em Sistema Orgânico de Produção. Brasília: Flávia A. Alcântara, 2007. 16 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/232539/1/alface-organico-CT56-2007.pdf>. Acesso em: 16 maio 2024.

SUPERBAC BIO TECHNOLOGY SOLUTIONS. Fertilizante biotecnológico SUPERGAN: conheça os seus benefícios e diferenciais. Disponível em:

<https://www.superbac.com.br/blog/fertilizante-biotecnologico/>. Acesso em: 16 maio 2024.

BIOINSUMOS: uso de fungos e bactérias para fertilizar o solo e combater pragas cresce no campo. 2024. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/sustentabilidade/bioinsumos/>. Acesso em: 16 maio 2023.

SUPERBAC BIO TECHNOLOGY SOLUTIONS. FERTILIZANTES | BENEFÍCIOS. 2022. Disponível em: <https://www.superbac.com.br/agricultura/supergan/>. Acesso em: 16 maio 2024.

LIMA FILHO, Oscar Fontão de. Desordens nutricionais em plantas. Dourados, Ms: Eliete do Nascimento Ferreira, 2020. 26 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212689/1/COT-257-2020.pdf>. Acesso em: 14 maio 2024.

DIAMANTE, Marla Silvia et al. Produção e resistência ao pendoamento de alfaces tipo lisa cultivadas sob diferentes ambientes. Revista Ciência Agronômica, [s. l], v. 44, n. 1, p. 133-140, 26 out. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-66902013000100017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rca/a/wcbtypfWXjip3SVLh8kphCb/>. Acesso em: 16 maio 2024.

Sobre o(s) autor(es)

Maria Eduarda Tonello, Acadêmica de Agronomia, mariaeduardatonello@gmail.com.
Mariana Luiza Mazzochio Simioni, Acadêmica de Agronomia, marimazzochio@gmail.com.
André Sordi, Agrônomo, mestre, andresordi@yahoo.com.br

Tabela 1: Peso comercial e peso verde da alface crespa submetidas a doses crescentes de Smartgran®. São José do Cedro/SC. 2024

Doses (g/vaso)	Peso Comercial (g/vaso)	Peso Verde (g/vaso)
0	35,54 <u>bc</u>	50,52 <u>bc</u>
7	51,74 a	73,76 a
15	44,38 <u>ab</u>	59,20 <u>ab</u>
30	48,04 <u>ab</u>	56,34 <u>ab</u>
45	24,76 c	32,26 c
cv (%)	18,65	18,3

*Médias seguidas de mesma letra maiúscula não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. ns= não significativo.

Fonte: Os Autores

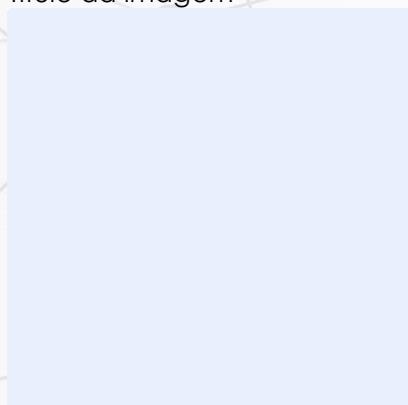
Tabela 2. Comprimento da raiz, diâmetro e número de folhas do cultivo da alface crespa, submetidas a doses crescentes de Smartgran®. São José do Cedro/SC. 2024 .

Doses (g/vaso)	Comprimento da Raíz (cm)	Diâmetro ^{ns} (cm)	Número de Folhas ^{ns} (un)
0	10,40 b	15,40	10,20
7	16,90 ab	17,80	10,50
15	16,20 ab	17,30	8,90
30	20,80 a	16,80	10,40
45	16,50 ab	15,40	9,10
cv(%)	20,96	19,97	16,15

*Médias seguidas de mesma letra maiúscula não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. ns= não significativo.

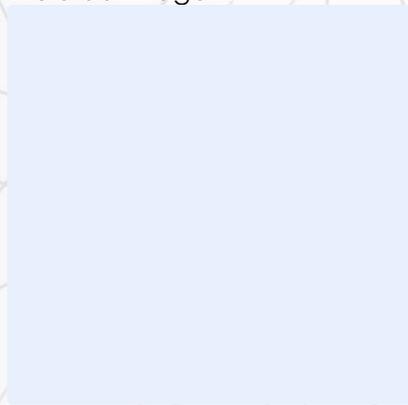
Fonte: Os Autores

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