

## **10982 - Influência de diferentes dosagens de torta de filtro na produção de repolho híbrido Astrus plus**

### ***Influence of different dosages of filter cake, in the production of hybrid cabbage Astrus Plus***

MARCHETTO, Paulo Junior<sup>1</sup>; PACHECO, Erica Baleroni<sup>2</sup>, BALENA, Eduardo<sup>1</sup>, MALACARNE, João Paulo<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Rodrigo Rocha<sup>1</sup>, KISSEL, Cassiana<sup>2</sup>

1 - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus-Parecis IFMT - MT - Rod. MT 235, Km 12 – Zona Rural – Campo Novo do Parecis – MT, [pjmarchetto@hotmail.com](mailto:pjmarchetto@hotmail.com), IFMT, [ebaleroni@gmail.com](mailto:ebaleroni@gmail.com), IFMT, [cassianakissel@hotmail.com](mailto:cassianakissel@hotmail.com), IFMT, [balenaeduardo@hotmail.com](mailto:balenaeduardo@hotmail.com), IFMT, [jpmalacarne@hotmail.com](mailto:jpmalacarne@hotmail.com), IFMT, [Rodrigo.rocha@cnp.ifmt.edu.br](mailto:Rodrigo.rocha@cnp.ifmt.edu.br)

**Resumo:** Com o objetivo de avaliar a produção de repolho híbrido submetido a diferentes dosagens de torta de filtro TF na presença e ausência de adubação química, foi instalado um ensaio na área experimental no setor de horticultura do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus - Parecis/ IFMT, no período de fevereiro a maio de 2011, porém trabalhado em condições de campo. O ponto de colheita foi atingido 90 a 100 dias após o transplante. Conclui-se que a aplicação de 08kg m<sup>2</sup> de composto orgânico, para as condições desse trabalho, proporciona uma produção de cabeças com diâmetros comercializáveis. Verifica-se ainda que as maiores produtividades bem como os maiores diâmetro de cabeça foram obtidos na combinação composto orgânico e adubação química (NPK). E os resultados apresentados pelos tratamentos T2 e T6 se destacaram sob os demais, obtendo os maiores diâmetros, vertical (12,9 e 13,1 cm), e horizontal (17,6 e 17,7 cm).

**Palavras -Chave:** Brassica oleracea var. capitata, cultivo orgânico, produtividade.

**Abstract:** *With the goal of evaluate the production of hybrid cabbage submitted to different dosages of filter cake FC (cane's bagasse) in presence and absence of chemical fertilizer, it was installed an assay at the experimental area in the horticulture's sector of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Mato Grosso, Campus – Parecis/ IFMT, in the period from February to May of 2011, however worked in conditions of field. The point of harvest was reached 90 to 100 days after the transplanting. It concludes that the application of 08Kg m<sup>2</sup> of organic compost, for the conditions for this work, it would provide a production of heads with diameters marketable. It verifies still that the larger productivities as well as the larger diameter of head were obtained in the combination of organic compost and chemical fertilizer (NPK). And the results presented for the treatments T2 and T6 excelled on the others, and obtained the larger diameters, vertical (12,9 and 13,1 cm), and horizontal (17,6 and 17,7 cm).*

**Key Words:** *Brassica oleracea var. Capitata, organic compost, productivity.*

### **Introdução**

Entre as variedades botânicas da espécie Brassica oleracea, o repolho é a hortaliça de maior expressão econômica a nível mundial, tanto pela sua ampla distribuição como também alto consumo (NUNES et al., 2005). O aumento no consumo de alimentos orgânicos tem forçado os produtores a investir em tecnologias para a exploração do potencial de algumas hortaliças. Durante a última década, o nível de conscientização

quanto às relações da agricultura com o ambiente, os recursos naturais e a qualidade dos alimentos crescem substancialmente. No entanto, em virtude desta sua importância, o produtor de hortaliças deve estar sempre atento às novas tendências de mercado, sistemas alternativos de produção, e a mudanças na forma de cultivo convencional atribuindo novos métodos de cultivo, práticas sustentáveis, visando menores custos de produção, aumento na rentabilidade e melhorias na qualidade de vida no meio rural.

A TF é um importante resíduo da indústria sucroalcooleira obtido da filtração do caldo extraído das moendas no filtro rotativo composto da mistura de bagaço de cana moído e lodo proveniente do processo da decantação, sendo um subproduto que não apresenta valor econômico nas indústrias sucroalcooleiras do Brasil. Nunca se teve um destino adequado, ficando acumulado muitas vezes por muito tempo, ao ar livre podendo causar contaminações ao meio ambiente. É um composto orgânico (85% da sua composição) rico em cálcio, nitrogênio e potássio com composições variáveis dependendo da variedade da cana e da sua maturação. O uso desse produto é interessante por ser rico em matéria orgânica tendo a capacidade de melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e beneficiar sua fertilidade e capacidade produtiva, além de evitar a poluição das áreas circunvizinhas ao pátio da indústria, por acúmulo no local.

Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a produção de repolho híbrido submetido a diferentes dosagens de TF, na presença e ausência de adubação química.

### **Metodologia**

Conduziu-se o experimento no setor de horticultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Mato Grosso - IFMT, *Campus* Parecis, localizado na rodovia MT 235, km 12 zona rural, no período de fevereiro a maio de 2011. O solo da área experimental é caracterizado como um Latossolo Vermelho Distroférico, de textura argilosa. As características químicas da área foram obtidas através de amostragem de solo, coletado na profundidade de 0 a 0,2m.

O experimento contou com 8 tratamentos e 4 repetições instalado sob o delineamento de blocos casualizados contendo 32 de parcelas de 12,25 m<sup>2</sup> subdivididas, com dimensão de 3,0 x 2,5m, totalizando uma área de 400m<sup>2</sup>. O espaçamento utilizado foi de 0,5m entre plantas e 0,5m entre linhas totalizando 36 mudas por parcela, contendo 16 plantas centrais como área útil de avaliação com fim científico, porém trabalhado em condições de campo. As plantas receberam irrigação até duas vezes ao dia por micro-aspersão.

Os tratamentos utilizados foram: T<sub>1</sub>: testemunha; T<sub>2</sub>: 300g de NPK (04-14-08)/m<sup>2</sup>; T<sub>3</sub>: 4 kg de TF/m<sup>2</sup>; T<sub>4</sub>: 8 kg de TF/m<sup>2</sup>; T<sub>5</sub>: 12 kg de TF/m<sup>2</sup>; T<sub>6</sub>: 300g de NPK (04-14-08) com 4 kg de TF m<sup>2</sup>; T<sub>7</sub>: 300g de NPK (04-14-08) com 8 kg de TF/m<sup>2</sup>; T<sub>8</sub>: 300g de NPK (04-14-08) com 12 kg de TF/m<sup>2</sup>.

O local do experimento recebera calcário dolomítico de acordo com a recomendação da análise do solo. O calcário foi incorporado ao solo 60 dias antes do plantio com o auxílio de uma grade niveladora. A aplicação e incorporação da TF foram realizadas 20 dias antes do transplante das mudas e a adubação química com NPK foi aplicada no momento do plantio.

As mudas foram preparadas em bandejas de isopor contendo 128 células cada,

preenchidos com 100% de substrato comercial plantmax. Na semeadura foram utilizadas duas sementes por célula. Aos 7 dias após a germinação procedeu-se o raleamento das mudas que aparentavam menor vigor com intuito de manter apenas uma planta por célula. As mudas foram transplantadas para os canteiros definitivos quando apresentaram quatro folhas definitivas.

O ponto de colheita foi atingido entre 90 a 100 dias após o transplante. Os dados analisados foram diâmetro horizontal (DH) e diâmetro vertical (DV) das cabeças e parâmetros para aceitação comercial. Para medir o DV, foi feito um corte no centro da cabeça, no sentido da base (inserção das folhas no caule) ao ápice da cabeça obteve-se o DV, utilizando-se uma régua plástica. Já para o DH foi seguido o procedimento, apenas colocado a régua de uma lateral a outra.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e suas médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

### **Resultados e discussão**

De acordo com as avaliações para diâmetros horizontal e vertical, observa-se na tabela 01, que não houve uma resposta com o aumento linear da aplicação de TF, resultados visíveis nos T3, T4 e T5. Já nas associações TF + NPK (T6, T7 e T8) houve um aumento de até 4,2 para horizontal e 3,2 para vertical comparados aos valores obtidos com composto orgânico. Os valores observados em todos os tratamentos estão dentro do padrão preferido pelo mercado consumidor brasileiro que são cabeças de porte mediano. Todavia os valores significativamente maiores para DV (12,9 e 13,1 cm), e DH (17,6 e 17,7 cm) foram apresentados pelos tratamentos T2 e T6 respectivamente, observando-se comportamento positivo no desenvolvimento de cabeças comparado a outro sistema de cultivo orgânico, a base de 46,0 t/ha de esterco bovino e 29,0 t/ha de húmus de minhoca resultaram em maiores diâmetros longitudinais na cabeça de repolho (13 e 12 cm, respectivamente). A dose de 47,0 t/ha de esterco bovino e 20,0 t/ha de húmus de minhoca proporcionaram a formação de cabeças com maiores diâmetros transversais (13 e 11 cm, respectivamente) segundo Oliveira et al (2001), sendo o tamanho médio para os esses sistemas de cultivo.

Estes valores são muito próximos aos encontrados por Curi *et al* (2009) em outro sistema de produção com o mesmo cultivar (Astrus Pluss) obtendo diâmetro de 12,2 e 13,3 para vertical e 16,4 e 18,1 para horizontal, propondo assim que os dados obtidos a partir desse estudo e de citações recentes estabelecem um parâmetro no diâmetro comercial para esse cultivar.

Comparado ao T1 (testemunha), os tratamentos a base de TF particularmente, se diferem estatisticamente, com exceção da menor dosagem T3 (TF 4 kg/m<sup>2</sup>) que não apresentou diferença sob o T1 dados observados na (tabela 01), porém encontramos um melhor desenvolvimento no T4 (8kg TF/m<sup>2</sup>) sendo viável sua utilização.

Segundo Cardoso (1999) uma menor proporção do “coração” em relação ao diâmetro longitudinal é uma característica desejável a um híbrido. Portanto, mesmo com o aumento nas doses de TF, não houve um aumento no diâmetro das “cabeças”, fato observado neste trabalho com a aplicação de diversas quantidades de TF nos tratamentos T3, T4 e T5 (tabela 1).

Verifica-se que as maiores produtividades bem como os maiores diâmetro de cabeça foram obtidos na combinação TF + NPK com média de 17.2 DH X 12.5 DV, assim tendo a TF como uma fonte de nutriente barata, pois sua aplicação combinada mostrou-se interessante na menor dosagem T6 (4Kg TF + 300g NPK / m<sup>2</sup>), levando em consideração que o tratamento T2 com adubação química não se difere estatisticamente dessas combinações, assim não sendo recomendado (tabela 01).

**TABELA 1.** Efeito das diferentes dosagens de torta de filtro sobre o diâmetro horizontal (DH) e diâmetro vertical (DV) de cabeças de repolho.

Tratamentos	DH (cm)	DV (cm)
T1: Testemunha	11,91c	8,67 c
T2: 300g NPK m <sup>2</sup>	17,60 a	12,92 a
T3: 04kg TF m <sup>2</sup>	13,41 b,c	9,85 b,c
T4: 08kg TF m <sup>2</sup>	13,90 b	10,24 b
T5: 12Kg TF m <sup>2</sup>	13,63 b	9,73 b
T6: 4Kg TF + 300g NPK / m <sup>2</sup>	17,70 a	13,11 a
T7: 8Kg TF + 300g NPK / m <sup>2</sup>	17,03 a	12,29 a
T8: 12Kg TF + 300g NPK / m <sup>2</sup>	17,13 a	12,36 a

\*Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo Teste de Tukey a 0,05.

Conclui-se que a utilização da TF deve ser de forma criteriosa para a horticultura, devendo ser aplicada de maneira minuciosa e sendo necessário um tempo prolongado para obtenção dos resultados desejados, não recomendado para hortaliças de ciclo curto, pelo fato de ser um material fibroso com uma decomposição lenta, mineralizando aos poucos.

A aplicação de 08kg m<sup>2</sup> de composto orgânico, para as condições desse trabalho, proporcionaria uma produção de cabeças com diâmetros comercializáveis.

O fato da TF não proporcionar os efeitos desejados, pode estar na época de aplicação, podendo trazer efeitos diferenciados para outras épocas de plantio, outros cultivares ou mesmo outras hortaliças.

### Bibliografia Citada

- CARDOSO, M. O. Avaliação de repolhos de verão na várzea do estado do Amazonas. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 51-53, 1999.
- CURIELL; CASTOLDI R; CHARLO HCO; BRAZ LT. 2009. Avaliação do repolho 'Astrus Plus' em diferentes espaçamentos e arranjos espaciais. **Horticultura Brasileira** 27: S879-S885.
- NUNES, M.C.U.; CARVALHO, L.M.; CUNHA, A.O.; SANTOS, T.C.; SANTOS, J.R. Comportamento de cultivares de repolho em sistema orgânico de produção. **Horticultura Brasileira**, v.23. n.2, ago. 2005. Suplemento 2, CD-Rom. Trabalho apresentado no 45o Congresso Brasileiro de Olericultura, 2005.
- OLIVEIRA, A.P; FERREIRA, D.S.; COSTA, C.C.; SILVA, A.F; ALVES, E.U. Uso de esterco bovino e húmus de minhoca na produção de repolho híbrido. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 70-73, março, 2.001.