



ADUBAÇÃO ORGÂNICA COM TORTA DE NABO PARA A CULTURA DO PIMENTÃO¹

Paulo José Ferreira², Sabrina Holz², Samara Moreira Perissato², Ana Claudia Cabral³, Jianice Pires Frigo⁴, Késia Damaris de Azevedo⁵

¹Aceito para publicação no 3º trimestre de 2014

²Acadêmicos do curso Superior de Agronomia, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Setor Palotina – PR, Brasil, pauloferreira135@live.com, sabrinaholz16@gmail.com, samaraperissato@gmail.com

³Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE, PPGA - Programa de Pós graduação em Energia na Agricultura – Nível Mestrado, Cascavel- PR, Brasil, ea.anaclaudia@gmail.com

⁴Acadêmica em Agronomia pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campos de Santiago – RS, Brasil, jifrigo@yahoo.com.br

⁵Graduada em Tecnologia em Biotecnologia na Universidade Federal do Paraná, Palotina-PR, Brasil, kesia.damaris@gmail.com

Resumo

O *Capiscum annuum L.* é uma solenaceae que está disposta como vários híbridos, podendo assim ser produzido por todo ano. Seu cultivo é encontrado por todo território brasileiro, movimentando o mercado de sementes em US\$ 1,5 milhão. Sua facilidade de cultivo deve-se as grandes faixas de resistências, principalmente quanto a temperatura e ph. Em prol do melhoramento dos frutos, e evitando grandes impactos ao ambiente, adubos orgânico ou fertilização verde estão sendo utilizados como Torta de Nabo, co-produto da extração do óleo do Nabo-forrageiro, o qual apresenta excelentes valores de importantes macronutrientes essenciais para o cultivo. Portanto, objetivou-se realizar um levantamento bibliográfico analisando o comportamento da cultura do pimentão em relação à adubação orgânica.

Palavras-chave: *Capiscum annuum L.*, fertilização verde, resistência.

ORGANIC FERTILIZATION WITH PRESSCAKE TURNIP FOR CULTIVATION OF THE BELL PEPPER

Abstract

The *Capiscumannum* L., is a solenaceae that be disposed from many hybrid, can thus be produced for every year. Your cultivation is foud for all territory brazilian, moving the market of seed in US\$ 1,5 million. Your readiness of plant, should a big range of resistance, especially as temperature and ph. Towards improving of fruits, and avoid large environment all impacts, organic fertilization are being use. Among them presscake turnip, spinoff of extraction of oil from turnip oil seed radish, which present great quality of important macronutrient excencial for the cultivation. So, the objective was to get a bibliographic survey supporting the behavior about the culture of the pepper regarding the organic fertilization.

Keywords: *Capiscum annuum* L., organic fertilization, presscaketurnip

Introdução

O pimentão, *Capiscum annuum* L., pertencente a família das solanaceae, é uma espécie perene, no entanto, devido seus vários híbridos seu cultivo pode-se estender ao longo de todo ano. É uma planta arbustiva, originária do continente americano, com sistema radicular pivotante e profundo, atingindo até 120 cm de profundidade. (CARVALHO, 2011).

Conforme Neto et al, (2009), as colorações do fruto do pimentão podem variar de vermelho, amarelo, laranja, creme até roxo. Sendo assim comercializados como corantes naturais, temperos, condimentos, pastas, conservas e molhos além do consumo *in natura* (LUCIO et al, 2006).

O Pimentão Casca Dura Ikeda, está no ranking das hortaliças mais consumidas e produzidas no Brasil (MALDONADO, 2000/2001). Apresentando altas concentrações de vitaminas A, E e carotenoides, são indicados com importantes fontes de antioxidante. Além de serem um dos principais produtos de exportação para os países do Mercosul.

Sendo uma cultura facilmente encontrada por todo território brasileiro, principalmente nos estado do sul, sudeste e nordeste, apresentam uma larga escala dessa produção, que é responsável por cerca de 13 mil hectare de área cultivada e responsável por uma produção de aproximadamente 290 mil toneladas de frutos (MAROUELLI et al., 2012). Sendo o Brasil um

dos importantes fornecedores para o Mercosul. Dessa forma, apenas o mercado nacional de sementes de pimentão movimenta US\$ 1,5 milhão (RIBEIRO, 2010).

Condição Ambiental

Suportando uma larga faixa de variação para cultivo, apresenta um intervalo de temperatura indicada de 18°C a 32°C, e um solo com ph indicado entre 5,5 a 6,8. De acordo com Henz et al, (2007), para a germinação das sementes de pimentão e a emergência das plântulas a faixa de temperatura correta seria entre 25° e 30°C. Para o florescimento de 21° e 27°C, podendo haver queda de flores em temperaturas abaixo de 15°C. Para a frutificação a faixa ideal seria de 19° a 21°C sendo prejudiciais temperaturas acima de 35°C. Outro fator importante no desenvolvimento das flores e frutos é a umidade relativa do ar podendo oscilar entre 50-70%. Também, apresentam sensibilidade quanto às baixas temperaturas e são intolerantes à geadas (NASSUR et al.).

Contudo, apresenta uma fragilidade quanto à questão hídrica, requerendo um fornecimento regular de água expressa na quantidade entre 450 mm a 650 mm durante todo o ciclo de cultivo (MAROUELLI et al., 2012). Sendo manifestado esse excesso ou déficit na qualidade e na produtividade de seus frutos. A luz também influencia no ciclo de vida da planta, sendo assim a luminosidade considerada ideal para a cultura é de aproximadamente 60 mil lux (HENZ et al., 2007).

Adubação orgânica

Havendo a necessidade de uma concentração de nutrientes adequada visando uma boa produtividade de frutos, um método a ser utilizado é a fertilização verde. A qual vem sendo aplicada ao longo dos anos (GOUVEIA e ALMEIDA, 1997), sendo que desempenham melhores funções e benefícios ao solo e ao cultivo do que os métodos químicos e mecânicos.

Uma dessas opções está sendo a Torta de Nabo-Forageiro. Pertencente a família das Crucíferas, o *Raphanus sativus L.*, é uma cultura de clima frio e úmido, destacando-se pela capacidade de reciclagem de nutrientes no solo, é muito utilizada na rotação de cultura. Também está sendo uma das matérias-primas para a produção de biodiesel, a qual esta em ascendência no país, apresentado uma alta taxa de óleo em suas semente, o qual possui uma baixa viscosidade, proporcionando assim um melhor desempenho do motor (BARROS, T. D.; JARDINE, J. G.; Nabo-forrageiro, Embrapa [data desconhecida]), Seu co-produto após a extração do óleo, os resíduos do Nabo-forrageiro, estão sendo utilizados em outros setores,

como forma de reduzir custos (TEIXEIRA et al, 2009). Proporcionando, principalmente, uma larga quantia de nitrogênio, e também fosforo, potássio, magnésio e cálcio (CARVALHO e COSTA, 2009) torna-se um ideal fertilizante para produção de vegetais.

Segundo Figueira (2003, apud Albuquerque et al, 2012) a ordem decrescente de absorção dos macronutrientes, pela cultura do Pimentão são K, Ca, N, Mg, S e P. Efetuando uma análise química da Torta, os valores encontrados para os macronutrientes por quilograma de amostra, são disponibilizados em uma larga escala. O qual estará, alterando o ciclo biológico do solo, sendo assim incorporados.

Nabo Forrageiro	
N (g/kg)	58,89
P (g/kg)	31,66
Ca (g/kg)	4,54
Mg (g/kg)	3,07
ST (g/kg)	ND ¹
Cu (g/kg)	6,4
Zn (g/kg)	58,10
Mn (g/kg)	31,40
B (g/kg)	12,10
Umidade (%)	ND ¹

¹ND = Não Determinado (CARVALHO e COSTA, 2009)

Considerações Finais

Conclui-se que a utilização de Torta de Nabo como fertilizante orgânico traz um aspecto positivo e eficiente ao cultivo. Segundo Carvalho e Costa (2009), ao termino de suas pesquisas, concluíram que a Torta do Nabo-forrageiro apresenta uma eficiência de 53% sob as demais, ficando apenas a trás da Torta de Pinhão Manso, que apresentou uma eficiência de 57% e a frente da Torta de Mamona, com uma eficiência de 46%. Também, concluíram que o valor

médio fertilizante das tortas é de 55%, no entanto esse valor pode sofrer alterações de acordo com a restrição de fertilidade do solo.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, F. D.; Silva, E. F.F.; Neto, E. B.; Souza, A. E. R.; Santos, A. N.; Nutrientes minerais em pinhão fertirrigados sob lâminas de irrigação e dose de potássio. **Horticultura Brasileira**. V.30, n.4,p.681-687, outubro- dezembro/ 2012 .

BARROS, T. D.; Jardine, J. G.; Nabo-forrageiro. **Agencia Embrapa de Informações Tecnológica**.

CARVALHO, J. de A.; Rezende, F. C.; Aquino, R. F.; Freitas, W. A.; Oliveira, E. C. Análise produtiva e econômica do pimentão-vermelho irrigado com diferentes lâminas, cultivado em ambiente protegido. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande, PB, v.15, n.6. p. 569-574, 2011.

CARVALHO, M. G.; Costa, A.; Avaliação do Valor Fertilizante de Tortas Oleaginosas para Adubação Orgânica. **Rev. Bras. De Agroecologia**, v. 04 N° 2, 2009.

GOUVEIA, R. F.; Almeida, D. L.; Avaliação das características agronômicas de sete adubos verdes de inverno no município de paty do alferes(RS). **Comunicado Técnico – Embrapa**, nº20, p. 1/7, Dezembro/1997.

HENZ, G. P. et al. Alta produtividade. **Caderno Técnico: Como cultivar Pimentão**. Emater – DF. 2007.

LÚCIO, A. D. C; LORENTZ, L. H; et al. Variação temporal da produção de pimentão influenciada pela posição e características morfológicas das plantas em ambiente protegido. **Horticultura Brasileira**, 2006.

MALDONADO, V. O Cultivo do Pimentão. **Grupo Cultivar de Produções**. Pelotas, ed. 05 dezembro/2000 janeiro/2001.

MANUAL TÉCNICO - Cultivo de Hortaliças 2011 - abcsem / Catálogo Hortivale. http://www.hortivale.com.br/pimentao_ikeda.htm. Data da pesquisa 13-10-2014.

MARQUELLI, W. A.; Silva, W. L. C. Irrigação na cultura do pimentão. **Circular Técnica – Embrapa**. Brasília, DF, ed 1, Março/2012.

NASSUR, R. de C. M. R.; Resende, F. V.; Isabel, S.; Carvalho, C.; Ribeiro, C. S da C.; Cultivares de Pimentão para Sistema Orgânico de Produção [20--].

NETO, S. E. A.; AZEVEDO, J. M. A. et al. **Produção de muda orgânica de pimentão com diferentes substratos**. Universidade Federal do Acre (UFAC). 2009.

RIBEIRO, C. S. da C.; Cultivo do pimentão. Novembro/2011. <https://pt.scribd.com/doc/71513392/Pimentao-Cultivo-pdf-Hilda>. Data da pesquisa 15-10-2014.

VIEIRA, T. A.; Santana, M. J.; Camargo, A. E. V. Coeficientes de cultura para o pimentão irrigado. **II Semiário Iniciação Científica – IFTM**. Campus Uberaba, MG. 20 de outubro de 2009.