

A HORTA COMUNITÁRIA COMO MECANISMO DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

*Cláudia dos Santos Silva*¹

¹Universidade do Vale do Paraíba, Campus Villa Branca, Estrada Municipal do Limoeiro, 250 - Jd. Dora, Jacareí SP - Fone: (12) 3958-4000 - dhyass@ig.com.br

Palavras-chave: horta, químico, orgânico, adubo, cultivar

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Resumo- O efeito benéfico da adubação orgânica tem sido observada tanto no aumento da produção quanto no acúmulo dos nutrientes das plantas. O cultivo de hortaliças com adubos orgânicos têm aumentado nos últimos anos em função dos elevados custos dos adubos minerais, aos efeitos benéficos do material orgânico na química, física e biologia do solo e na redução dos agentes nocivos dos produtos químicos. O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito da fertilização química e orgânica levando em conta os aspectos da folhagem, cor, e tamanho dos cultivares avaliando o tempo de crescimento, produção e qualidade. O experimento está sendo realizado em 39m² num terreno cedido pela Escola Estadual Professor João Cruz, em Jacareí, São Paulo.

Introdução

O apelo por alimentos frescos, de baixa energia, saudáveis, nutritivos e de alta qualidade é cada vez maior. Consumidores vêm modificando seus hábitos alimentares e, cada vez mais, tornam-se conscienciosos da relação entre dieta e prevenção de doenças. Agências governamentais e organizações americanas para a promoção da saúde estão recomendando o incremento do consumo de vegetais, frutas e cereais.

A utilização de adubos orgânicos é de grande importância para o cultivo das hortaliças folhosas em geral, estando a alface entre aquelas que mais se beneficiam com o efeito positivo causado por esses adubos na fertilidade do solo. Esse efeito tem sido observado tanto no aumento da produção quanto no acúmulo dos nutrientes das plantas de alface. A matéria orgânica adicionada ao solo não disponibiliza, de imediato, as quantidades totais dos nutrientes para as plantas. Desse modo, com a aplicação continuada dos fertilizantes orgânicos tende a haver um acúmulo gradual dos nutrientes no solo, propiciando um efeito residual para os cultivos seguintes. A adubação com composto orgânico proporcionou efeito residual sobre a produção de alface, cultivada de 80 a 110 dias após a aplicação do composto, constatando ainda que o aumento de adubo orgânico aumenta os teores de bases e de fósforo. [1]

A utilização de adubo químico em detrimento ao adubo orgânico mostrou-se mais produtivo e comercialmente mais lucrativo. Porém, o uso indiscriminado poderá trazer conseqüências desastrosas ao meio e ao ser humano. Além disso a mudança de comportamento das pessoas

em relação à importância do consumo de produtos com nutrientes menos expostos a adubação química trouxe um aumento no uso da adubação orgânica.

O cultivo de hortaliças com adubos orgânicos tem aumentado nos últimos anos em função dos elevados custos dos adubos minerais, aos efeitos benéficos do material orgânico na química, física e biologia do solo e na redução dos agentes nocivos dos produtos químicos. [2]

O conceito de Agricultura Orgânica, estabelecido em 1984 pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, pode ser assim descrito "Agricultura Orgânica é um sistema de produção que evita ou exclui amplamente o uso de fertilizantes, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para a produção vegetal e alimentação animal, elaborados sinteticamente. Tanto quanto possível, os sistemas agrícolas orgânicos dependem de rotações de culturas, de restos de culturas, esterco animal, de leguminosas, de adubos verdes e de resíduos orgânicos de fora das fazendas, bem como de cultivo mecânico, rochas e minerais e aspectos de controle biológico de pragas e patógenos, para manter a produtividade e a estrutura do solo, fornecer nutrientes para as plantas e controlar insetos, ervas invasoras e outras pragas." Devido à escassez de pesquisas na área da agricultura orgânica e em virtude da larga demanda de mudas de hortaliças orgânicas, pelo atual crescimento da área neste segmento agroecológico, visando evitar ao máximo a degradação dos ecossistemas existentes, é de suma importância um estudo aprofundado abrangendo métodos relacionados à produção orgânica de mudas de hortaliças. [1]

O espaço físico da horta foi planejado e adequado para que o trabalho seja facilitado nos canteiros e sua circulação entre eles. Nesta proposta, trataremos de assuntos alimentares, ecológicos e ambientais. Os sub-temas, como: desenvolvimento sustentável, alimentação e fome, lixo e seus problemas, adubação, compostagem, cultivo de plantas usadas como remédio serão desenvolvidos no decorrer do ano.

Desenvolver o interesse e o respeito com o meio ambiente, mostrando as formas e os meios de se cultivar e utilizar as plantas, criando assim condições para o desenvolvimento de um cidadão consciente é o principal objetivo deste Projeto.

Materiais e Métodos

O Projeto está sendo desenvolvido na Escola Estadual Prof João Cruz, em Jacareí, Estado de São Paulo, através do Programa Escola da Família, em um terreno ao fundo da mesma. As sementes dos cultivares cenoura (*Daucus carota* L.), cebolinha verde (*Allium fistulosum* L.), salsinha (*Petroselinum sativum*), alface (*Lactuca sativa* L.), chicória (*Chicorium endivia* L.) e coentro (*Coriandro sativum* L.) e as mudas de alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), babosa (*Aloé barbadensis* Mill) e bálsamo do jardim (*Cotyledon orbocaulata*) foram obtidas em lojas do ramo. O terreno mede 39m² contendo 5 canteiros sendo: 1 canteiro de 1,50m x 7,00m e 4 canteiros medindo 1,00m x 7,00m cada. As valetas medem 10 cm, num total de 50 cm. A adubação química foi realizada com o fertilizante Heringer NPK (10-10-10) em três canteiros. Nos outros dois canteiros foi realizada a adubação orgânica com esterco bovino. A avaliação do efeito da fertilização química e orgânica levará em conta os aspectos da folhagem, cor, e tamanho dos cultivares avaliando o tempo de crescimento, produção e qualidade.

Resultados

Um dos resultados esperados é a integração da comunidade e a escola, propiciando idéias e objetivos, procurando construir um ambiente educativo que potencialize a formação de cidadãos, conscientes da gravidade da crise ambiental e aptos a enfrentar os problemas que se apresentam. Um outro resultado esperado é a formação de multiplicadores.

Vamos conscientizar os alunos que devemos utilizar produtos da horta comunitária na merenda escolar e a importância de se consumir alimentos orgânicos, para uma boa saúde e crescimento saudável, não esquecendo que a merenda escolar é a fonte principal de alimentação de muitas crianças da escola pública.

As primeiras avaliações relacionadas ao desenvolvimento da horta serão realizadas a partir do mês de outubro e os dados coletados serão anotados em uma planilha contendo informações do tipo de cultivar, tipo de adubo, data de plantio, data de transplante, data de coleta, e a cor, tamanho e produção do cultivar. Os dados obtidos serão consolidados em tabelas e os resultados plotados em gráficos para comparação com a literatura científica. A finalização do trabalho está prevista para janeiro de 2005.

Discussão

A aplicação de biofertilizante em substituição total ou parcial da adubação química proporcionou produtividades, peso de 100 sementes e altura de plantas semelhantes às obtidas com adubo químico. Entretanto, a maior produtividade foi verificada com adubação química (3.629 kg.ha⁻¹) e a menor (3046 kg.ha⁻¹) quando 75% desta adubação foi substituída por 75% da dose 1 de Biofertilizante Organomineral - BFOM, embora essa diferença não seja significativa.[3]

Com relação à produtividade, as melhores foram obtidas com a aplicação diária de fertilizantes, com superioridade para os produtos organominerais, com produção de 44,10 ton/ha de frutos, superior estatisticamente às 43,00 ton/ha obtidas com os produtos químicos. A fertirrigação semanal teve produtividades inferiores, e os produtos organominerais também superaram os químicos, aplicados na água de irrigação, em 2,0 ton/ha, em média.[4]

Os adubos isoladamente aumentaram linearmente a quantidade de frutos abaixo do padrão comercial e houve interação entre eles para os demais parâmetros. De forma bastante generalizada, o efeito linear mostra a importância da adubação completa (NPK) na produtividade e número de frutos. Já o efeito quadrático mostra que houve excessos na adubação causando um possível desbalanço nutricional. De forma bastante generalizada, apesar do pequeno número de colheitas, ficou evidenciado que grandes quantidades de adubo químico são prejudiciais à qualidade dos frutos, aumentando as perdas na produção.[5]

Existem evidências de que hortaliças que recebem apenas adubação orgânica têm um balanço nutricional mais equilibrado durante todo o ciclo da cultura, o que a torna mais resistente a doenças.[6]

Avaliou-se produção do quiabeiro, cultivar Santa Cruz, na Região Norte Fluminense com a utilização de adubação orgânica e mineral, em dois anos de cultivo, 1998 e 1999. Os fatores avaliados dentro de cada ano agrícola foram

cinco doses de esterco bovino (0; 10; 20; 30 e 40 t/ha), na presença e ausência de adubação mineral. Considerando-se o fator adubação mineral, observou-se aumento na produtividade do quiabo, nos anos de experimentação. Observou-se aumento linear da produção do quiabeiro com o aumento das doses de esterco em ambos os anos de experimentação. A utilização de combinação das duas adubações proporcionou aumento da produtividade.[7]

Trabalhando com composto orgânico a partir de esterco bovino, obtiveram resposta linear até a dose cumulativa de 40 l/m², com produção de matéria seca de alface em torno de 6 gramas por planta, em ensaio conduzido em vasos.[8]

Espera-se, pelas literaturas pesquisadas, que a adubação orgânica demonstre vantagem em relação à adubação química nos aspectos de qualidade não somente dos cultivares como também do solo, aumentando os teores de micro e macronutrientes.

Agradecimentos

Agradecimento especial ao Sr. Silvio César Silva, diretor da Unidade Escolar Professor João Cruz, pela cessão do espaço físico.

Referências

- [1] TARCHETTI, G. P. Produção de mudas de quiabeiro em função de diferentes teores de substrato orgânico: terra pura, UNIMONTES – Departamento de Ciências Agrárias, Janaúba – MG. <http://www.horticiencia.com.br/anais/anais>.
- [2] ROCHA, M. R. *et al* Desenvolvimento tecnológico alternativo para produção de mudas de abóbora com a utilização de substrato orgânico, UNIMONTES – Departamento de Ciências Agrárias, Janaúba – MG. Disponível em <http://www.horticiencia.com.br/anais>
- [3] SOUZA, J. A. Produtividade da soja MG/BR-48 (Garimpo RCH) adubada com bio-fertilizante organomineral(1,2) - EPAMIG/Instituto de Ciências e tecnologia do Ambiente – Universidade de Uberaba – Uberaba MG. Disponível em <http://www.bioexton.com.br>
- [4] FERNANDES, A.L.T. - Fertirrigação na cultura do melão em ambiente protegido, utilizando fertilizantes organominerais e químicos (1,2) - Instituto de Ciência e Tecnologia – Universidade de Uberaba - Uberaba (MG). Disponível em <http://www.bioexton.com.br>
- [5] SILVEIRA, A. A. S. *et al* Efeito da adubação química na produtividade do tomateiro cv. Bonnus, Universidade de Brasília. Disponível em <http://www.horticiencia.com.br/anais/anais>
- [6] PIRES, J. F. *et al*. Impacto da adubação orgânica na produtividade e qualidade das

hortaliças. Disponível em <http://www.horticiencia.com.br/anais/anais>

[7] FERREIRA, J. M. *et al* Adubação orgânica e mineral em hortaliças no Norte Fluminense. Cultura do Quiabeiro. Disponível em <http://www.horticiencia.com.br/anais>

[8] OLIVEIRA, R. F. *et al* Efeito da aplicação cumulativa de composto orgânico de lixo urbano na produção de alface. Embrapa Amazônia Oriental 2000.