

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

## **AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA ALFACE (*LACTUCA SATIVA*) SUBMETIDA A DIFERENTES ADUBOS ORGANICOS ORIUNDOS DA VERMICOMPOSTAGEM<sup>1</sup>**

**Jean Carlos Heldt Ianke<sup>2</sup>, Liciane Uecker Fischer<sup>3</sup>, Lenise Schroder Boemo<sup>4</sup>, Fernanda Gonzaga Kern Weiler<sup>5</sup>, Tatiani Reis Da Silveira<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Projeto Orientado em Agricultura e Zootecnia do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

<sup>2</sup> Aluno do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

<sup>3</sup> Professora do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

<sup>4</sup> Professora do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

<sup>5</sup> Professora do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

<sup>6</sup> Professora do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB

### **INTRODUÇÃO**

A vermicompostagem consiste em associar minhocas à compostagem, tem como vantagem uma maior velocidade na decomposição da matéria orgânica e melhor aproveitamento do produto final por parte da planta. A vermicompostagem é amplamente utilizada para a produção de húmus e também chorume.

As minhocas são muito importantes para o equilíbrio do solo, o húmus ajuda a reestabelecer a fertilidade do solo (Waksman, 1936), além de dispensar adubação química. O húmus tem como característica uma fácil absorção pela planta, é rico em macro e micronutrientes, além de ser ótimo para reestruturar solos agredidos e prejudicados por erosão, agentes químicos, tais como agrotóxicos e adubação química (Stevenson, 1994).

O chorume é a fração líquida resultante da decomposição de matéria orgânica, é também, assim como o húmus, rico em minerais, porém, devido a sua concentração, necessita ser diluído em água, nas proporções de 1/10.

O sistema de caixas sobrepostas consiste no uso de três caixas empilháveis, a inferior como depósito de chorume, a caixa do meio com substrato para as minhocas, e a superior para a produção de húmus, tem como vantagem a não necessária retirada das minhocas através de armadilhas como no sistema de canteiro de tijolos e também a possibilidade de captação de chorume.

A minhoca vermelha da Califórnia (*Lumbricus rubellus*) apresenta alta proliferação, melhor adaptação ao nosso clima, além de não ser agitada, podendo assim ser criada em espaços menores sem risco de fuga.

### **OBJETIVOS**

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

Esse projeto tem como objetivo analisar o uso de húmus e chorume como alternativa para a adubação de olerícolas, bem como comparar dois diferentes substratos da vermicompostagem. Comparar o crescimento das plantas sob diferente adubação após os primeiros vinte dias da germinação; Comparar o crescimento radicular, tamanho e número de folhas das plantas. Comparar a velocidade de produção entre os dois substratos.

## MATERIAS E MÉTODOS

O projeto será realizado no setor Minhocário na Escola Fazenda do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB, no período de março a outubro. Para tal utilizou-se três caixas tipo container empilhável, de 25cm por 57cm, onde foi decomposta a matéria orgânica.

Para o sistema de caixas sobrepostas foi utilizado o seguinte método: Na caixa de número 1, foi removido o fundo e ali fixado um sombrite preto de malha 80%, neste compartimento foi empregado o material orgânico a ser decomposto, o sombrite necessita ser de proporção que facilite o deslocamento das minhocas da caixa inferior (caixa 2) para a caixa superior (caixa 1).

Na caixa 2 cortou-se o fundo e firmou-se duplamente um novo sombrite verde de malha 20%, de forma a permitir a passagem do chorume para a caixa inferior (caixa 3), com o objetivo de impedir as minhocas de descerem para caixa 3. Nessa caixa foi utilizado o substrato comercial para orquídeas, junto com as minhocas da espécie Vermelha Californiana (*Lumbricus rubellus*), num total de 200 minhocas. Nesta caixa, foi aberto um furo circular com raio de 1cm, localizado a 2cm da base, onde foi fixada uma torneira para a retirada do chorume, a fim de evitar vazamentos ao redor da torneira foi utilizado silicone.

O material a ser decomposto consistiu em restos de legumes, cascas de frutas, erva-mate, e também esterco bovino.

Foi realizado quatro tratamentos realizados em quatro bandejas de duzentas células cada (de uma a duas sementes por célula), as células foram preenchidas com substrato (15g por célula) e adubação de acordo ao seu tratamento, sendo eles: na primeira bandeja foi utilizado somente substrato. Na segunda bandeja foi utilizado húmus de restos vegetais, a relação de 40% húmus e 60% substrato ou 6g de húmus para 9g de substrato. Na terceira bandeja foi utilizado igual volume de húmus, porém foi empregado o húmus de esterco bovino, e na quarta bandeja, na proporção máxima de líquido permitido pelo substrato (que varia de substrato para substrato, mas não excede aos 40%) (Trani, et al, 2004), será utilizado o chorume do sistema de caixas sobrepostas diluído em água na proporção de 1/10.

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

Para comparação, será comparado após vinte dias após a germinação, o crescimento vertical, desenvolvimento radicular, número de folhas, além de comparar a velocidade de produção de ambos os substratos.

## RESULTADOS OBTIDOS

Quadro 1. Avaliação do desenvolvimento das mudas de alface 20 dias após a germinação em diferentes substratos.

Tratamento	% de mudas viáveis	Crescimento radicular médio	Crescimento vegetativo médio	Media de nº de folhas
Chorume	22,5%	3,40cm	2cm	4 folhas
Humus de esterco bovino	52%	5,75cm	4,40cm	6 folhas
Humus de restos vegetais	75,8%	8,60cm	4,57cm	6 folhas
Testemunha	51,8%	4,80cm	2,57cm	4 folhas

Verificou-se que com adubação a alface possui um desenvolvimento maior em comparação com a testemunha, tendo o húmus de restos vegetais apresentado o resultado mais satisfatório. A bandeja adubada com chorume obteve o pior resultado, devido à compactação do substrato que ocorreu durante a sementeira, mas através de análise visual percebe-se a coloração da folha em tons mais escuros em relação aos húmus e a testemunha.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Trani, P. E., Novo, M. C. S. S., Cavallaro Júnior, M. L., & Telles, L. M. (2004). Produção de mudas de alface em bandejas e substratos comerciais. *Horticultura Brasileira*, 22(2), 290-294.

Stevenson, FJ (1994). *Química do húmus: gênese, composição, reações*. John Wiley & Sons.

Waksman, SA (1936). *Humus* (No. 631.4 / W149). Londres, Reino Unido: Baillière, Tindall & Cox.