

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE HÚMUS ATRAVÉS DE UM MINHOCÁRIO CASEIRO¹

Jean Carlos Heldt Ianke², Fernanda Gonzaga Kern Weiler³, Tatiani Reis Da Silveira⁴, Liciane Uecker Fischer⁵

¹ Projetos Orientados

² Aluno do 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio

³ Professora mestre em Modelagem Matemática do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

⁴ Professora mestre em Agronomia do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil

⁵ Professora pós-graduada em Psicopedagogia do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil.

Introdução

A adubação orgânica é uma alternativa para a substituição de produtos químicos artificiais, que cada vez mais vem sendo usada em cultivos intensivos. O húmus beneficia o solo melhorando sua aeração, retenção de água, enriquece-o com microrganismos, melhora a reciclagem de nutrientes e contribui para o equilíbrio do pH reduzindo a acidez através de ácidos húmicos presentes na sua composição (CANELLAS, Luciano Pasqualoto et al, 2001). O húmus é tido como o mais completo adubo, por ter desde os micronutrientes (ferro, zinco...), até os macronutrientes (nitrogênio, fósforo e potássio).

A compostagem caseira é uma alternativa para diminuir a quantidade de lixo orgânico produzido. Dessa forma a compostagem caseira além de ser benéfica para quem deseja ter um jardim ou uma horta orgânica, é ainda ecologicamente correta.

A vermicompostagem é um tipo de compostagem que utiliza minhocas além de microrganismos para degradar a matéria orgânica. O processo ocorre mais rapidamente que na compostagem sem minhocas e tem como resíduo o húmus e o chorume. Dessa forma, sendo importante a adubação na produção de hortaliças e que se tem um grande problema em relação à qualidade do solo e disposição de nutrientes no mesmo (DE AQUINO, Adriana Maria; DE ALMEIDA, Dejair Lopes; DA SILVA, Vladoir Fernandes, 1992). Esse projeto visa permitir a produção de húmus em um minhocário doméstico, possibilitando que se tenha uma produção própria tornando-se mais sustentável.

A espécie de minhoca utilizada foi a vermelha da Califórnia (*Lumbricus rubellus*). Escolhida em virtude de haver diversos fatores que as tornam mais eficientes, tais como a sua rápida reprodução, capacidade de produzir seu peso em húmus diariamente, e também por se adaptar com mais facilidade a baixas temperaturas.

O chorume é a parte líquida resultante da decomposição da matéria orgânica. O biochorume é encontrado em composteiras caseiras e resulta da decomposição de somente matéria orgânica. Por se tratar de ser muito concentrado, para a adubação necessita ser diluído em água nas proporções de 1:5.

Esta pesquisa se deu no propósito de avaliar o processo de produção de húmus através de um minhocário (composteira) caseiro, bem como a produção de húmus através de resíduos orgânicos. Ainda, possibilita a verificação do tempo necessário para a decomposição total dos resíduos e apresenta uma alternativa para pessoas com espaço restrito e que tenham interesse na produção de húmus.

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

O projeto foi realizado no setor Minhocário na Escola Fazenda do Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil-IMEAB, para tal utilizou-se três caixas tipo container empilhável, de 25cm por 57cm, onde foi decomposta a matéria orgânica. 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 fixado uma torneira para a retirada do chorume, afim de evitar vazamentos ao redor da torneira foi utilizado silicone.

O material a ser decomposto consiste de restos de legumes, cascas de frutas, erva-mate, e outros materiais orgânicos, desde que não sejam temperados com sal, pois este faz com que a água do corpo das minhocas seja absorvido, causando a destruição de células e tecidos. Esse processo ocorre por osmose, onde a água passa do meio menos concentrado para o meio mais concentrado, inibindo as trocas gasosas e levando a morte do animal.

É necessário umedecer o substrato, quando este estiver seco, a percepção da umidade é através do tato. Manter a umidade do substrato se dá pelo fato de que vários microrganismos e a minhoca necessários para a compostagem não sobrevivem a ambientes secos.

Resultados

Foi obtido como resultado uma lenta decomposição da matéria orgânica (em torno de mais de 45 dias), o resultado foi menor do que o esperado, mesmo o ambiente sendo adequado, apresentou fatores em falta para o cultivo de minhocas, causando queda na produção de húmus. A produção de chorume também foi baixa em virtude da pouca atividade das minhocas e baixa umidade.

A baixa atividade das minhocas aconteceu por ser um período inadequado para a produção de húmus. O inverno é um período impróprio, pois nesta época as minhocas estão fora de sua zona térmica de conforto que varia dos 15°C aos 27°C, tendo assim uma menor atividade e conseqüentemente uma menor produção de húmus.

Conclusão

O experimento teria obtido melhores resultados se estivéssemos na estação do verão, pois a temperatura seria mais adequada e propícia para o cultivo das minhocas. Houve também falta de umidificação no substrato, já que esse deveria ser realizado de forma diária, o que não aconteceu. Isso também resultou na redução da produção.



Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: AGROPECUÁRIA E AGROECOLOGIA

Referências

CANELLAS, Luciano Pasqualoto et al. Distribuição da matéria orgânica e características de ácidos húmicos em solos com adição de resíduos de origem urbana. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 36, n. 12, p. 1529-1538, 2001.

DE AQUINO, Adriana Maria; DE ALMEIDA, Dejair Lopes; DA SILVA, Vladir Fernandes. Utilização de minhocas na estabilização de resíduos orgânicos: Vermicompostagem. Embrapa Agrobiologia-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 1992.

DE MELO JÚNIOR, Heliomar Baleeiro et al. Efeito da ação decompositora da minhoca californiana (*Lumbricus rubellus*) na composição química de um fertilizante organomineral. *Bioscience Journal*, v. 28, n. 1, 2012.