

“ESTUDO COMPARATIVO EM DIFERENTES SUBSTRATOS ESTIMANDO A SOBREVIVÊNCIA E PROcriação DE MINHOCAS *Lumbricus rubellus*”

VETURIANO,R¹.; LOPES,F².; PETTINATI,D³.; BRIGAGÃO,J⁴.; ISAIAS,A⁵.; CAMPOS VELHO,N⁶.

¹UNIVAP/Graduando, raquelvetu@bol.com.br

²UNIVAP/Graduando, fernanda_gabriella@hotmail.com

³UNIVAP/Graduando, danilopettinati@hotmail.com

⁴UNIVAP/Graduando

⁵UNIVAP/Graduando

⁶UNIVAP/ Professora da Faculdade de Educação, nvelho@univap.br

Palavras-chave: minhocultura, compostagem, reprodução.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas.

Resumo- Este trabalho objetiva comparar diferentes substratos na criação de minhocas, para fins de redução de custos da produção. A minhocultura baseia-se em um pequeno investimento inicial sendo uma alternativa para pequenos proprietários rurais podendo apresentar bons resultados em curto prazo caso seja realizado monitoramentos da temperatura, umidade e incidência luminosa sobre o criadouro. Foram utilizados como substrato: compostagem (matéria orgânica) e esterco de cavalo, este não indicado por criadores devido seu pH ser considerado extremamente ácido, porém o estudo relatou a sobrevivência e procriação das minhocas neste meio, atingindo 350 espécimes ao término dos experimentos e 230 indivíduos no meio compostagem.

Introdução

O papel ecológico das minhocas terrestres é muito grande, pois auxiliam na aeração e drenagem do solo, além de contribuírem na produção de húmus, que aumentam a fertilidade e evitam a lixiviação do solo. Entre as várias espécies existentes, a mais adaptada às condições de cativeiro é a *Lumbricus rubellus* (Vermelha da Califórnia), esta é a mais usada em criatórios devido as suas qualificações: são calmas, não tem hábito de fuga, alimentam-se de praticamente qualquer produto de origem animal ou vegetal e se reproduzem com muita facilidade [3].

Para objetivar o sucesso da minhocultura, alguns itens devem ser observados, como o cuidado assegurando condições satisfatórias às espécimes em cativeiro. Os pré-requisitos são: o habitat limpo, livre de mato e não estar sujeito a encharcamentos, esteja abrigado e protegido da insolação e ventos diretos e conter alimento para os indivíduos, cada tipo de esterco têm suas vantagens e desvantagens, para qualquer utilizado é fundamental que seja previamente curtido ou fermentado antes de fazer parte do meio de cultura.

O estudo teve como objetivo comparar diferentes substratos, sendo utilizado compostagem e esterco equino, estimando a sobrevivência e procriação de minhocas *Lumbricus rubellus*.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na Universidade do Vale do Paraíba, no CEN- Centro de Estudos da Natureza, em São José dos Campos, no período de março à junho de 2004. O projeto baseou-se na utilização de dois substratos: compostagem e esterco de cavalo.

Para obtenção da compostagem, utilizou-se casca de frutas, folhas secas, restos de grama, borra de café, cascas de ovos e restos de verduras e legumes.

Em uma balança pesou-se 5 Kg da matéria orgânica e após a pesagem o material foi destinado ao viveiro de plantas do CEN e colocado em um canteiro de alvenaria iniciando o processo de compostagem com duração de 43 dias.

O composto foi protegido por telha de fibra Brasilit.

Durante o processo de compostagem, observou-se diariamente a condição do material e ao perceber que o mesmo encontrava-se ressecado adicionava-se água, cuja função era para se evitar o ressecamento e acelerar a fermentação do composto.

O esterco utilizado como segundo substrato no estudo foi coletado nas baias no Centro de Equoterapia da UNIVAP.

Pesou-se 5 Kg desse material utilizando a mesma balança. Cada substrato foi colocado em reservatórios de vidro mantidos em laboratório.

Adicionou-se em cada reservatório cinquenta minhocas medindo aproximadamente 7 cm e com peso médio de 1 grama cada.

Diariamente foram monitorados a temperatura dos reservatórios com termômetro Incoterm e a média obtida foi 18° C em ambos os substratos, controlando-se assim a umidade. O período de cativeiro das minhocas no esterco de cavalo foram de 84 dias e na compostagem de 47 dias.

Finalizou-se o estudo com a contagem das minhocas manualmente.

Resultados

O estudo teve como resultado a sobrevivência e reprodução das minhocas Vermelha da Califórnia no meio ácido, conforme tabela 1.

Tabela 1: Número de minhocas em cativeiro submetidas ao esterco de cavalo.

Tempo de cativeiro	Quantidade aproximada de minhocas
Inicialmente	50
Término (84 dias)	350

Os resultados obtidos estão relacionados aos diversos cuidados na criação e ao potencial de adaptação dessa espécie.

No reservatório contendo compostagem observou-se a sobrevivência e procriação dos exemplares, obtendo-se em 47 dias, aproximadamente 230 indivíduos, conforme a tabela abaixo.

Tabela 2: Número de minhocas em cativeiro submetidas ao substrato compostagem.

Tempo de cativeiro	Quantidade aproximada de minhocas
Inicialmente	50
Término (47 dias)	230

Observando as tabelas, pode-se afirmar que as minhocas contidas no substrato compostagem produziram menos indivíduos que as espécimes contidas no esterco equino; porém é preciso considerar o tempo de cativeiro das minhocas de cada reservatório.

Discussão

Estudos recomendam para criação de minhocas, locais com pH entre 5,0 e 7,5; sendo assim, regiões muito ácidas ou inversamente

básicas não são meios adequados para vermicultura.

Utilizou-se no experimento, em um dos reservatórios, esterco equino, conhecido por ser caracteristicamente ácido, confirmando com [4] que descreve a dificuldade de digestão das minhocas devido estar freqüentemente acompanhado de serragem das camas das baias.

O estudo preocupou-se em monitorar a temperatura e umidade dos reservatórios, controlar a intensidade luminosa sobre as minhocas abrigadas da insolação direta e incidência luminosa exagerada e utilização de esterco de cavalo curtido e fermentado.

Entre as várias espécies existentes, a mais adaptada às condições de cativeiro é a *Lumbricus rubellus* (Vermelha da Califórnia), sendo um dos fatores de sobrevivência das mesmas [3].

Os resultados indicam a sobrevivência e reprodução das minhocas em ambos os cativeiros com substratos diferentes corroborando com [3] onde afirma que cada minhoca pode reproduzir de dois a dez novos exemplares.

Os fertilizantes orgânicos, esterco animal e farinha de peixe promovem o aumento da população desses anelídeos [2].

Conclusão

Após análise dos resultados concluiu-se:

- O esterco equino é um ótimo substrato para ser utilizado em vermicultura, mesmo com suas características ácidas.
- A compostagem é um substrato muito rico em proteínas vegetais, otimizando a minhocultura.
- O resultado do reservatório contendo esterco de cavalo obteve um aumento de sete vezes no número inicial de indivíduos passando a ter aproximadamente 350 oligochaetas entre jovens e adultos no período de 84 dias de cativeiro.
- No reservatório contendo compostagem observou-se um aumento relativo, sendo inicialmente 50 espécimes e ao término 230 minhocas em um período de 47 dias.
- Futuros estudos serão realizados para obtenção da escala quantitativa da procriação desta mesma espécie em 15, 30, 45 e 60 dias utilizando os mesmos substratos.

Referências

[1] CECAE. **Minhocultura**. Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais. Disponível em: <www.cecae.usp.br/Aprotec/respostas/Resp21>

htm>. Acesso em: 28 de março 2004.

[2] LONGO, Alcy. **Criação de minhocas**, apostilado. 1984.

[3] MELLO, Arnaldo José. **Minhocultura**. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, Salesópolis, Fevereiro 2004.

[4] MIRANDA, Marcelo. **Produção de húmus**. Disponível em: <www2.connection.com.br/mmiranda>. Acesso em: 10 de maio 2004.