

## USO DA COMPOSTAGEM NO CULTIVO DE MORANGOS ORGÂNICOS NO NORDESTE BRASILEIRO

Ana Patrícia Fernandes de Lima Araújo(\*), Elayne Cristina e Silva França, Rosa Karolina Barros Aragão, Milton Bezerra do Vale

\* Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba([anafernandes2703@gmail.com](mailto:anafernandes2703@gmail.com))

### RESUMO

A agricultura orgânica tem crescido no Brasil nos últimos anos, uma vez que grande parte da produção é desenvolvida utilizando-se agrotóxicos, estes podem trazer malefícios a saúde da população que os consome e ao meio ambiente por serem altamente poluentes. O objetivo desse trabalho foi utilizar a compostagem para avaliar sua viabilidade no cultivo de morangos no Nordeste Brasileiro. A compostagem é uma alternativa de aproveitamento dos resíduos orgânicos que seriam descartados, porém estes voltam a fazer parte do solo, nutrindo-o e auxiliando no desenvolvimento das plantas. O presente trabalho foi realizado em uma residência localizada no Bairro das Industrias, na cidade de João Pessoa – PB. A metodologia aplicada foi dividida em duas etapas: sendo a primeira a preparação da composteira e a segunda o uso da compostagem até a germinação das sementes. Após o período de 45 dias, já se percebia que das 88 sementes apenas 1 semente tinha germinado, delicadamente a semente foi retirada da bandeja e transferida para um copo descartável. A planta ficou no copo descartável recebendo sol apenas 4 horas diárias, após 1 mês era já notado seu desenvolvimento e com 2 meses ela já estava pronta para ser removida para um recipiente maior.

Da primeira planta cultivada, foram produzidas mais duas gerações de morango, 1 planta mãe e duas de segunda geração, após quinze dias dos estolões estarem no copo descartável foram transferidos para garrafas que ficaram expostas na horizontal, depois que foram cortados os estolões a planta mãe começou a florir e com uma semana começaram a surgir os primeiros morangos, as duas plantas da 2ª geração começaram também a produzir estolões que multiplicaram em menos de 5 meses, um total de 30 morangueiros orgânicos, oriundos da compostagem e do fertilizante líquido adquirido também do processo de compostagem. A compostagem mostra-se como uma técnica simples e sustentável que proporciona o melhor aproveitamento de nutrientes pelas plantas, o que pode ser observado ao ser utilizado no cultivo de morangos em uma região do País onde predomina o clima quente e seco. Em poucos meses de trabalho, as sementes germinaram e produziram plantas com frutos de boa qualidade por serem orgânicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compostagem, morangos orgânicos, reaproveitamento de resíduos, Nordeste.

### INTRODUÇÃO

O morangueiro (*Fragaria ananassa*) é botanicamente inserido na família das rosáceas, é uma hortaliça que caracteristicamente se desenvolve em clima mais ameno e com pouca tolerância a temperaturas elevadas. No Brasil, o morango se adaptou melhor no sul de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. Devido as características peculiares para seu cultivo, no Nordeste há pouca produtividade. Representa-se por serem exigentes nas condições físicas e nutricionais do solo. Desenvolvem-se em solos arenosos, com melhor drenagem, ricos em matéria orgânica e de boa constituição física. A faixa de pH é preferencialmente entre 5,5 e 6,0. Recomenda-se a calagem em solos mais ácidos.

O cultivo de morango apresenta muitas dificuldades, dentre as quais pode-se destacar :a sensibilidade do morango a pragas e doenças, devido a essa desvantagem são aplicados muitos produtos químicos (agrotóxicos) que são extremamente maléficis a saúde e ao meio ambiente. Dentro desse contexto, no Brasil a produção orgânica vem crescendo como uma alternativa para proporcionar melhor qualidade de vida para a população e menos agressão a natureza.

A compostagem é um processo biológico de decomposição e de reciclagem da matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal formando um composto. Ela proporciona um destino útil para os resíduos orgânicos, impedindo seu acúmulo em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Através da compostagem, é permitido um destino adequado aos resíduos orgânicos domésticos, como restos de comidas, resíduos de jardinagem, podas, papeis e outros.

O produto final do processo de compostagem é um composto orgânico que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem provocar riscos ao meio ambiente. A principal vantagem da compostagem é por ser um método simples, de fácil utilização e boa eficácia. Para produzir a compostagem utiliza-se as composteiras que são estruturas, onde o material orgânico será depositado para que ocorra o processo.

O uso da compostagem no solo tem inúmeros benefícios são estes: fornecimento de micronutrientes (nitrogênio, fósforo, potássio, zinco, boro) e macronutrientes; Melhora o aproveitamento dos adubos minerais, já que auxilia na retenção de nutrientes fornecidos quimicamente, dando tempo ao aproveitamento dos mesmos pelas plantas, amenizando os efeitos de sua infiltração rápida para as camadas mais profundas do solo. Também atua promovendo a solubilização de nutrientes em solos minerais devido a ação dos ácidos orgânicos contidos nos húmus. Auxilia na maior capacidade de absorção e armazenamento da água pelas plantas. Favorece a maior atividade microbiana e eleva a capacidade de trocas de cátions no solo. O uso de matéria orgânica é muito importante na estabilização do pH.

## OBJETIVOS

Utilizar a compostagem para avaliar sua viabilidade no cultivo de morangos no Nordeste Brasileiro.

## ESPECÍFICOS

- Elaborar uma composteira doméstica, a partir de materiais utilizados em casa;
- Observar a quebra da dormência da semente;
- Analisar se a compostagem contribui para o crescimento da planta;
- Avaliar se a compostagem pode ser uma técnica mais apropriada para o cultivo dos morangos.

## METODOLOGIA

A metodologia aplicada no presente trabalho foi dividida em duas etapas: sendo a primeira a preparação da composteira e a segunda o uso da compostagem até a germinação das sementes.

### 1. Local

O presente trabalho foi realizado em uma residência localizada no Bairro das Industrias, na cidade de João Pessoa – PB.

### 2. Matéria-prima

O morango, utilizado como matéria-prima neste projeto foi comprado em supermercado, sendo eles bem maduros para o manuseio do mesmo até o processo de germinação.

### 3. Materiais usados na composteira

Para a montagem da composteira foram utilizados os seguintes materiais:

- Três baldes
- Torneirinha de bebedouro
- Uma furadeira com broca de 4 ou 5 milímetros (ou outra técnica para fazer furos em plástico)
- Terra
- Folhas Secas das Plantas, restos de Plantas
- Restos de refeições alimentares

### 4. Composteira

Para a montagem da composteira foram utilizados 3 baldes, em 2 foram feitos de 10 a 15 furos no fundo e no 3<sup>a</sup> balde, foi fixado uma torneirinha de bebedouro, a qual foi cortada e usado silicone para vedar a mesma ver figura 1. Foram colocados em torno de cinco dedos de terra nos baldes para poder ficar uma camada de terra, depois foi adicionado uma camada de folhas secas e restos de plantas e em seguida uma camada de restos de refeições, cascas de frutas, legumes, restos de alimentos (não se recomenda colocar restos de comida que tenha gordura ou óleo).

Repetiu-se a mesma sequência até completar o balde. Essa mistura foi revirada uma vez por semana, durante todo o processo, com 45 (quarenta e cinco) dias já estava produzindo os húmus que poderá ser usado nas plantas como fertilizante líquido e após 90 (noventa) dias o adubo estava pronto para uso no cultivo das plantas.



Figura 1: Composteira montada. Fonte: autoria própria.

## 5. Preparo das mudas

Para a preparação das mudas, foram utilizadas uma bandeja com morangos, plástico filme, fita durex, papel toalha, copo descartável, adubo orgânico e garrafa pet. Após a compra dos morangos bem maduros, foi selecionado apenas um; assim colocando todas sementes do morango em cima de um papel toalha (figura 2) de modo que pudessem secar naturalmente por 5 (cinco) dias. Quando as mesmas já estavam secas, foram colocadas em uma bandeja com papel toalha umedecido com água, assim totalizando 88 (oitenta e oito) sementes. As sementes foram vedadas com plástico filme e fita durex e colocadas por 45 (quarenta e cinco) dias na geladeira.



Figura 2: sementes no papel de toalha. Fonte: autoria própria.

## 6. Germinação das sementes

O processo de germinação das sementes foi feito a partir da transferência das sementes germinadas para um copo descartável que continha adubo orgânico produzido através da compostagem (figura 3). Para ajudar a produzir os estolões, utilizou-se o chorume como fertilizante, o qual foi produzido através da compostagem. Assim os estolões iniciaram a produção e o cultivo dos morangos.



Figura 3: sementes germinadas em copo descartável. Fonte: autoria própria.

## RESULTADOS

Após o período de 45 dias, já se percebia que das 88 sementes apenas 1 semente havia germinado, delicadamente a semente foi retirada da bandeja e transferida para um copo descartável. A planta ficou no copo descartável recebendo sol apenas 4 horas diárias, logo após 1 mês já era notado seu desenvolvimento e com 2 meses ela já estava pronta para ser removida para um recipiente maior.

Da primeira planta cultivada, foram produzidas mais duas gerações de morango, uma planta mãe e duas de segunda geração, após quinze dias dos estolões estarem no copo descartável, os mesmos foram transferidos para garrafas que ficaram expostas na horizontal, depois que foram cortados os estolões a planta mãe começou a florar e com uma semana começaram a surgir os primeiros morangos (figura 4), as duas plantas da 2ª geração começaram também a produzir estolões que multiplicaram em menos de 5 meses, um total de 30 morangueiros orgânicos, oriundos da compostagem e do fertilizante líquido adquirido também do processo de compostagem.



Figura 4: esquema. Fonte: autoria própria.



Figura 5: muda com o fruto. Fonte: autoria própria.

## CONCLUSÕES

A compostagem mostra-se como uma técnica simples e sustentável que proporciona o melhor aproveitamento de nutrientes pelas plantas, o que pode ser observado ao ser utilizado no cultivo de morangos em uma região do País onde predomina o clima quente e seco. Em poucos meses de trabalho, as sementes germinaram e produziram plantas com frutos de boa qualidade por serem orgânicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIMA, Henrique Vieira. JUDICE, Marcelo Gomes: Faculdade de Engenharia, Universidade de Rio Verde, 2014. **Faculdade de Engenharia, Universidade de Rio Verde**, 2014. Disponível em <<http://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/COMPOSTAGEM%20COMO%20FERRAMENTA%20PAR%20EDUCACAO%20AMBIENTAL%20NO%20INSTITUTO%20DE%20ASSISTENCIA%20A%20MENORES%20EM%20RIO%20VERDE%20GO.pdf>> Acesso em 03 de maio 2018.