

AVALIAÇÃO DA DINÂMICA DO NITROGÊNIO EM SUBSTRATO PARA O CULTIVO DO MORANGO ORGÂNICO¹

Izadora Diaz², Álvaro Luiz Mafra³, Jéssica Carolina Faversani⁴, Ana Carla Branco Gonçalves⁵, Daniel Alexandre Iochims⁴

¹ Vinculada ao projeto “Avaliação da dinâmica do nitrogênio em substrato e plantas no cultivo do morango orgânico”

² Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – alvaro.mafra@udesc.br

⁴ Acadêmicos do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo – CAV

⁵ Acadêmico do Curso de Agronomia- CAV

O cultivo de morango sem solo no Brasil é realizado de forma hidropônica ou em substrato. Na preparação desse substrato são utilizados compostos orgânicos que passam pelo processo da compostagem, onde a matéria orgânica (MO) é biodegradada por microrganismos com formação de húmus. Durante este processo, uma das formas de perda de N é a volatilização de amônia (NH₃), que é altamente volátil, intensificando as perdas de N nesse processo, sendo peça chave no desenvolvimento de produção e qualidade dos frutos do morangueiro.

Dessa forma, é observado que as principais fontes de absorção de N pelas plantas são: a) solo, através de fertilizantes nitrogenados, adubos verdes, e/ou mineralização da matéria orgânica, e b) da atmosfera, através da fixação simbiótica de N₂. Portanto, a obtenção de informações sobre os fatores que controlam a aquisição e a utilização de N pelas culturas vão ajudar no desenvolvimento de estratégias mais efetivas para a adubação nitrogenada, fazendo com que haja um incremento na eficiência do uso do N (Walker et al., 2001).

Assim esse trabalho teve como objetivo avaliar as perdas de nitrogênio em substrato utilizado para o cultivo do morangueiro orgânico.

O experimento de compostagem do substrato foi implantado em Lages, SC, na propriedade Orgânicos Pilatti em 2021. Durante o período de estabilização do composto, foram testados três condicionadores: sulfato de cálcio (gesso), enxofre elementar e farinha de peixe, visando reduzir as perdas de nitrogênio durante a compostagem. Os tratamentos realizados foram dispostos da seguinte forma: controle (T1), substrato utilizado pelo produtor; controle + gesso (T2); controle + enxofre (T3); controle + farinha de peixe (T4); controle + gesso + farinha de peixe (T5); controle + enxofre + farinha de peixe (T6), com quatro repetições. Cada unidade experimental media 0,20 m³ (200 litros), delimitada por telhas de fibrocimento para isolamento dos tratamentos e manutenção da temperatura. Para a formulação da dose utilizada nos diferentes tratamentos, foram estimadas as quantidades de sulfato e nitrogênio, presentes nos materiais utilizados no substrato base (T1), através de dados da literatura. Onde para a dose de nitrogênio foi considerada a recomendação feita pelo manual de adubação e calagem dos estados do RS e SC (2016), de 70 kg ha⁻¹, para expectativa de produção acima de 50 t ha ano⁻¹.

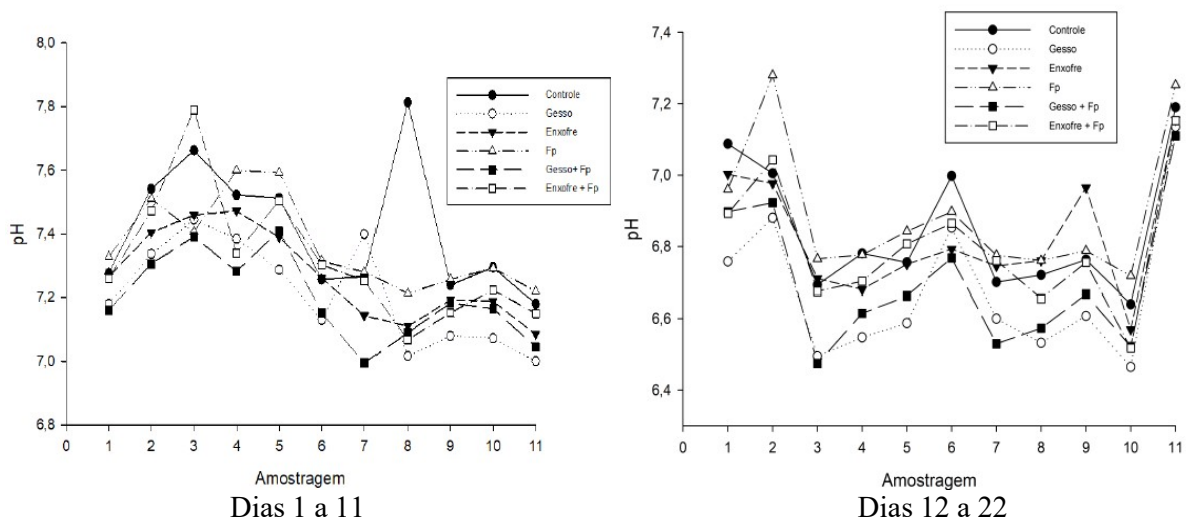
Durante o processo foram analisados nitrogênio mineral, pH e umidade, utilizando metodologias descritas por Tedesco, et. Al. (1995). Os resultados foram analisados por meio comparação de médias de fontes pelo teste de Tukey (Pr<0,05).

Os teores de nitrogênio mineral foram semelhantes entre os tratamentos testados. Entretanto, o tempo de compostagem de 22 dias, incrementou para todos os tratamentos, um acréscimo em média de 90% de N mineral ao final do processo.

Já para os resultados de pH, foram observados, que os tratamentos com adição de sulfato de cálcio (T2 e T5), reduziram o pH (Figura 1), entretanto ainda assim o pH se manteve elevado para o cultivo do morango, necessitando de um estudo de dose, para alcançar uma melhor condição de cultivo no substrato. A utilização do sulfato de cálcio aumentou o teor de cálcio, sem interferir no pH.

Como conclusão, os tratamentos foram semelhantes na dinâmica do nitrogênio. Já em relação ao pH, os tratamentos que tiveram a adição de sulfato de cálcio, reduziram o pH, sendo satisfatório, tendo em vista que o substrato tem apresentado valores muito elevados no pH, para o cultivo do morango.

Figura 1. Alteração do pH em resposta aos tratamentos utilizados no substrato durante 22 dias. Fonte: Faversoni, J. C., 2022.



Palavras-chave: pH. Sulfato de Cálcio. Nitrogênio.