

ESTRATÉGIAS DE FERMENTAÇÃO DO BOKASHI KURUPIRA UTILIZANDO PRODUTO MICROBIANO COMERCIAL

Data de aceite: 02/05/2024

Vítor Figueiredo Aranha da Silva

Mestrando em Agroecologia,
Departamento de Agronomia,
Universidade Estadual de Maringá.

Alysson Lira Angelim

Biotrends Soluções Biotecnológicas.

Fernanda Leitão Vaz

Biotrends Soluções Biotecnológicas.

Letícia Penha de Vasconcelos

Biotrends Soluções Biotecnológicas.

Ivan Granemann de Souza Junior

Departamento de Agronomia,
Universidade Estadual de Maringá.

Antonio Carlos Saraiva da Costa

Professor Associado, Departamento de
Agronomia, Universidade Estadual de
Maringá.

RESUMO: O bokashi Kurupira é um adubo orgânico fermentado composto de torta de mamona, farelos de arroz e trigo, farinha de ossos, pó de rocha e produto microbiano BM-PRO. A qualidade do bokashi está intimamente ligada ao processo de fermentação. Este trabalho teve como objetivo avaliar estratégias

de fermentação do bokashi com o BM-PRO fabricado pela empresa Biotrends Soluções Biotecnológicas. Foi realizado um experimento de validação de protocolo de fermentação com seis tratamentos, dois controles e quatro estratégias de inoculação. Os tratamentos consistiram em pilhas do bokashi com 35 kg de matéria seca, 15 L de água e diferentes concentrações do BM-PRO com e sem açúcar: T1= Controle; T2= Controle + açúcar; T3= 0,5 g de BM-PRO/kg; T4= 0,5 g de BM-PRO/kg + açúcar; T5= 1 g de BM-PRO/kg; T6= 1 g de BM-PRO/kg+ açúcar. Para preparar os tratamentos, os ingredientes secos foram homogeneizados e divididos em seis pilhas para serem umedecidos e adicionados de BM-PRO já ativado, exceto os controles. As variáveis analisadas foram: contagem de unidades formadoras de colônias (UFC) de *Lactobacillus spp.*, leveduras e heterotróficos totais (*Bacillus spp.*). A amostragem foi composta de cinco subamostras coletadas da pilha após homogeneização. As amostras foram armazenadas em potes estéreis e encaminhadas ao laboratório da empresa Biotrends para contagem das UFC em

diferentes tempos: logo após montagem (0 h); com 48 h; 96 h e 168 h. Os tratamentos com BM-PRO apresentaram valores superiores de UFC de todos os grupos microbianos comparando aos controles. Dentre os tratamentos com BM-PRO, a adição de açúcar teve pouca influência na dosagem de 1 g/kg, mas promoveu melhorias nas contagens de microrganismos na dosagem de 0,5 g/kg. O T4 alcançou maiores valores de heterotróficos totais ($1,63.10^9$ UFC/g) e *Lactobacillus spp.* ($2,15.10^9$ UFC/g) com 96 h e o maior valor de heterotróficos totais ($7,18.10^8$ UFC/g) com 168 h. Os tratamentos 5 e 6 também apresentaram 109 UFC/g de heterotróficos totais e *Lactobacillus spp.* com 96 h. O T6 apresentou os maiores valores com 168 h para leveduras ($3,76.10^8$ UFC/g) e *Lactobacillus spp.* ($3,20.10^8$ UFC/g), não diferindo muito do T5, que apresentou valores de $6,74.10^8$ UFC/g de heterotróficos totais, $1,75.10^8$ UFC/g de *Lactobacillus spp.* e $2,61.10^8$ UFC/g de leveduras com 168 h. Partindo do pressuposto que uma dose maior do produto microbiano pode prover maior sucesso no estabelecimento das cepas de interesse, o T5 (1 g de BM-PRO/kg) foi o tratamento que apresentou melhor relação custo benefício, garantindo ótimos níveis populacionais de todas as cepas.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; *Bacillus spp.*; Biotecnologia; Bokashi; *Lactobacillus spp.*