

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DO BOKASHI: UMA ALTERNATIVA PARA AGRICULTORES EM BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E SISTEMAS ORGÂNICOS

Orientador: João Paulo Francisco (Paraná Mais Orgânico - Núcleo Umuarama)

Danielle Regina Thomaz (Paraná Mais Orgânico - Núcleo Umuarama)

Adriely Vechiato Bordin (Paraná Mais Orgânico - Núcleo Umuarama)

Bruna Cristina Marino (Paraná Mais Orgânico - Núcleo Umuarama)

Raiane Pereira Schwengber (Paraná Mais Orgânico - Núcleo Umuarama)

Email: dani.thomaz@hotmail.com

Resumo:

O Bokashi é um fertilizante orgânico misto obtido por fermentação anaeróbica de resíduos orgânicos e minerais com microrganismos eficazes (EM). Este trabalho descreve um protocolo de produção adaptado para a agricultura familiar e para sistemas de boas práticas agrícolas, discutindo suas aplicações e benefícios para o solo e para as culturas. Destaca-se que, em propriedades orgânicas certificadas, ingredientes de origem transgênica devem ser substituídos por insumos permitidos pela certificadora. O uso do Bokashi tem se mostrado eficaz na melhoria da qualidade do solo, na supressividade contra patógenos e no aumento da disponibilidade de nutrientes, constituindo uma prática sustentável e de baixo custo.

Palavras-chave: Agricultura sustentável; Biofertilizantes; Microrganismos eficientes; Fertilidade do solo.

1. Introdução

A busca por alternativas sustentáveis aos insumos sintéticos tem levado agricultores a adotar biofertilizantes como o Bokashi, cuja origem remonta ao Japão e se fundamenta na fermentação controlada de resíduos orgânicos por microrganismos eficazes (YAMADA; XU, 2001). O uso do Bokashi contribui para melhorias físicas, químicas e biológicas no solo, promovendo maior disponibilidade de nutrientes,

melhor retenção hídrica e estímulo à microbiota benéfica (SANTOS et al., 2020).

Estudos recentes têm reforçado sua relevância na agricultura ecológica, demonstrando impacto positivo no crescimento vegetal e na produtividade, além de reduzir a dependência de fertilizantes convencionais (KRUKER et al., 2023; PAGLIACCIA et al., 2024). No Brasil, o seu uso ganha destaque em propriedades de base familiar e agroecológica, por ser uma tecnologia acessível, de baixo custo e adaptável a diferentes sistemas produtivos.

2. Metodologia

O protocolo de produção estabelece a formulação de 1.000 kg de Bokashi, composta por: misturão (45%), farelo de soja (20%), farelo de arroz (20%), cama de frango (10%), cinza (3%), calcário (2%), açúcar (0,3%) e solução de microrganismos eficazes (EM-1, 1%).

Após a homogeneização até 15% de umidade, o material é acondicionado em sacos plásticos pretos, vedados para evitar a entrada de ar, e mantido em fermentação anaeróbica por 18 a 21 dias.

Este protocolo pode ser utilizado por agricultores que seguem boas práticas agrícolas. No caso de agricultores orgânicos certificados, ingredientes de origem transgênica deverão ser substituídos por alternativas permitidas pela certificadora, conforme legislação brasileira (BRASIL, 2003; BRASIL, 2011).

As formas de aplicação incluem:

- Sólida: até 1.000 kg/ha no preparo do solo ou 200 g/m² em hortaliças.
- Líquida: diluição de 200 g em 20 litros de água, após repouso de 12 horas, aplicada via pulverização ou fertirrigação.

3. Resultados e Discussão

Pesquisas recentes evidenciam os efeitos positivos do Bokashi:

- Incremento na fertilidade e na qualidade do solo, com maior disponibilidade de nutrientes e estímulo à microbiota (YAMADA; XU, 2001; SANTOS et al., 2020);
- Aumento da produtividade e qualidade de hortaliças cultivadas em sistemas ecológicos (KRUKER et al., 2023).

- Melhoria da saúde do solo e maior eficiência no aproveitamento de nutrientes quando associado a biochar (PAGLIACCIA et al., 2024).

Esses resultados confirmam que o Bokashi é uma tecnologia adaptável e eficaz para diferentes sistemas produtivos, promovendo benefícios agrônômicos e ambientais. Além disso, seu baixo custo e fácil preparo o torna estratégico para a agricultura familiar.

4. Considerações

O Bokashi representa uma alternativa viável e sustentável de biofertilização, promovendo melhorias nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, além de aumentar a produtividade agrícola. O protocolo apresentado é acessível e adaptável a diferentes contextos, atendendo tanto agricultores convencionais que buscam boas práticas agrícolas, quanto sistemas certificados de produção orgânica, desde que respeitadas as exigências normativas quanto ao uso de insumos.

Referências

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica.** Diário Oficial da União, Brasília, 24 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011. **Dispõe sobre a produção e comercialização de sementes e mudas orgânicas.** Diário Oficial da União, Brasília, 7 out. 2011.

KRUKER, Gregory; GUIDI, Eduardo Schabatoski; SANTOS, Juliano Muniz da Silva dos; MAFRA, Álvaro Luiz; ALMEIDA, Jaime Antonio de. **Quality of Bokashi-type biofertilizer formulations and its application in the production of vegetables in an ecological system.** Horticulturae, v. 9, n. 12, p. 1314, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae9121314>.

PAGLIACCIA, Deborah; ORTIZ, Michelle; RODRIGUEZ, Michael V.; et al. **Enhancing soil health and nutrient availability for Carrizo citrange (X Citroncirus sp.) through bokashi and biochar amendments: an exploration into indoor sustainable soil ecosystem management.** Scientia Horticulturae, v. 326, p. 112661, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2023.112661>.

SANTOS, Cleberton Correia; VIEIRA, Maria do Carmo; HEREDIA ZÁRATE, Néstor Antonio; CARNEVALI, Thiago de Oliveira; GONÇALVES, Willian Vieira. **Organic residues and Bokashi influence in the growth of *Alibertia edulis***. Floresta e Ambiente, v. 27, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8087.103417>.

YAMADA, Kengo; XU, Hui-Lian. **Properties and applications of an organic fertilizer inoculated with effective microorganisms**. Journal of Crop Production, v. 3, n. 1, p. 255–268, 2001. DOI: https://doi.org/10.1300/J144v03n01_21.