

Avaliação dos teores de nitrogênio e fósforo de efluente da manipueira para fins de reutilização agrícola.

EMERSON A. SANTOS¹(IC), MAGNUS DALL'IGNA DEON²(PQ), PAULA T. S. SILVA³(PQ)

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano. BR 407, Km 08, Petrolina-PE. CEP: 56.314.520

^{2,3}Embrapa Semiárido. BR 428, Km 152, Petrolina-PE. CEP: 56302-970

*E-mail: emersonmed1@hotmail.com

Palavras Chave: Mandioca, Manipueira, Reuso.

Introdução

A mandioca é cultivada praticamente em todo território brasileiro desempenhando importante papel social quando utilizada para o consumo humano, sendo fonte de carboidratos, bem como econômico devido ao seu processamento industrial para produção de farinha e fécula.

O processo agroindustrial da mandioca é realizado nas casas de farinha cuja industrialização gera resíduos sólidos e líquidos. Os resíduos líquidos são oriundos da produção da farinha de mesa e da produção de fécula, conhecidos como manipueira. Esta possui elevado potencial poluidor devido ao seu grande volume associado a sua elevada carga de poluentes. Além disso, seu efeito tóxico devido ao glicosídeo cianogênicolinamarinaque pode causar sérios problemas ao ambiente quando lançado em cursos d'água (Barana&Cereda, 2000). Embora a manipueira apresente um grande potencial de poluição ao meio ambiente dezenas de vezes superiores ao esgoto doméstico, toxicidade devido ao ácido cianídrico proveniente da hidrólise de glicosídeo cianogênico presente na mandioca. Ela é também uma oportunidade devido ao seu multiaproveitamento, seja para controle de pragas e doenças, fertilizante, produção de biogás, dentre outras. Assim no intuito de evitar impactos ao meio ambiente devido ao descarte indiscriminado em solos e corpos d'água, faz-se mister aplicar tecnologias de tratamento ou reuso, contribuindo para a redução da poluição ambiental.

O objetivo desse trabalho foi avaliar os teores de nitrogênio e fósforo de efluentes oriundos da manipueira, visando seu reuso para fins agrícolas.

Resultados e Discussão

Os resultados da caracterização química mostram que a manipueira proveniente de mais de 10 casas de farinha (Tabela 1), apresentam alto valores de nutrientes em sua composição variando para Nitrogênio (3-5 g l⁻¹) e para fósforo (28-120 mg l⁻¹) enquanto que no trabalho de Barana (2000) pode-se

observar valores próximos ao encontrado nesse estudo.

Como pode ser observado a manipueira pode ser considerada um forte adubo natural nitrogenado e rico também em fósforo. A partir desses resultados, pretende-se aplicar a manipueira nas áreas de produção de mandioca dos próprios produtores, pois a maioria dos solos dessas áreas são pobres em nutrientes.

Tabela 1. Caracterização química da manipueira de 10 casas de farinha do Vale do São Francisco

Obs- (*) Barana (2000)

Manipueira	N (g l ⁻¹)	N (g l ⁻¹)*	P (mg l ⁻¹)	P (mg l ⁻¹)*
	3-5	1,2-4,9	28-120	160-325

Conclusões

Os elevados teores de N e P da manipueira permite considerá-la como adubos orgânicos nitrogenados e ricos em fósforo. É possível reutilizar o efluente da manipueira para fins agrícolas, reduzindo assim o impacto ambiental ocasionado pela mesma e mudando um cenário da maioria das casas de farinha do Vale do São Francisco.

Agradecimentos

Facepe e Embrapa Semiárido.

BARANA, A C. *Avaliação de tratamento de manipueira em biodigestores fase acidogênica e metanogênica*. 2000. 95f. Tese (Doutorado em Energia na Agricultura) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu. (Tese de Doutorado em PDF).