06/05/2013 - Pesquisa aproveita lodo de esgoto e cascas de palmito como adubo

Composto tem desempenho em média 20% superior a substrato industrializado

A engenheira agrônoma Francisca Alcivânia de Melo Silva, professora da Unesp em Registro, liderou um estudo em parceria com a Sabesp, para dar uma destinação sustentável ao lodo gerado durante o tratamento de esgoto. O material com potencial contaminante é um dos principais rejeitos do sistema de tratamento de efluentes.
Para gerar um produto seguro, a pesquisadora esterilizou o lodo de esgoto por meio do processo de compostagem, que eleva a temperatura do material, matando os microorganismos nocivos à saúde – como os coliformes fecais, por exemplo. Todo o resíduo foi cedido pela Sabesp, que busca formas mais seguras e rentáveis de dispor adequadamente esse material.
A compostagem foi obtida pela adição de cascas de palmito pupunha. Esse elemento fibroso deu a porosidade necessária para a geração do substrato. A equipe avaliou três diferentes misturas, com proporções de lodo de esgoto de 50%, 66% e 75% cada. Os composto produzidos foram testados como substrato para a produção de espécies nativas da Mata Atlântica – Aroeira Pimenteira (Schinus terebinthifolius Raddi), e Juçara (Euterpe edulis) – e em mudas de eucalipto. Os resultados parciais indicam que as três 'receitas' apresentam bom potencial como substrato, com resultados variando entre as espécies testadas. Os substratos produzidos também apresentaram desempenho em média 20% superior ao substrato comercial testado (chegando a 30% em alguns casos).
Além de Alcivânia, a equipe conta com os professores Iraê Amaral Guerrini e Roberto Lyra Villas Boas, da Unesp em Botucatu, o professor Reginaldo Barboza da Silva, da Unesp em Registro, o pesquisador Erval Rafael Damatto Junior, da Apta (Polo Regional do Vale do Ribeira) e os estagiários Giovanna Margueri Nunes e Jair Augusto Zanon. O trabalho também contou com apoio da Apta (Polo Regional do Vale do Ribeira) e teve financiamento da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).

Vocação do Vale do Ribeira
A pesquisa que apresenta seus resultados agora foi iniciada em 2011. Nesse período, uma alternativa ao bagaço de palmito também foi cogitada – o engaço da banana (haste fibrosa onde se prende o cacho da fruta). Nos dois casos, o projeto tinha como alvo os produtores do Vale do Ribeira, onde está localizado o município de Registro e que tem no palmito e na banana algumas de suas principais atividades econômicas "Essas agroindústrias têm problemas quanto ao descarte desses resíduos, o que representa um custo e uma preocupação em relação a impactos ambientais", explica a professora.
As empresas que processam o palmito e produtores de banana doaram o material para a pesquisa, mas, no caso do engaço, o processo de compostagem não se desenvolveu adequadamente com o lodo de esgoto. Quando a equipe constatou que o material ideal era a casca da pupunha, os pesquisadores tomaram outra decisão pensando nas atividades econômicas locais – a aplicação em mudas de espécies nativas da Mata Atlântica e também em plantas exóticas. Isso porque, segundo explica Alcivânia, há uma demanda crescente de mudas para reflorestamento, tanto por parte de produtores rurais, que precisam recompor matas para cumprir leis ambientais, quanto pelo próprio governo, para criação e manutenção

de parques e áreas de proteção.
“O cultivo dessas mudas em viveiros da região tem crescido. Com o desenvolvimento de um substrato com qualidade e mais viável economicamente, seria possível potencializar essa produção”, explica a professora, que esclarece: “há outros estudos sobre o reaproveitamento do lodo de esgoto para diferentes fins, inclusive agrícolas. Nosso diferencial foi criar uma aplicação viável para o Vale do Ribeira, utilizando resíduos produzidos pela agroindústria local.”
A utilização do substrato em maior escala depende agora de uma adequação à legislação. “O uso do lodo de esgoto deve ser feito com todo o cuidado porque ele é poluente potencial se mal utilizado”, pondera a agrônoma. “Apesar do rigor da legislação vigente, somos otimistas no sentido de poder usufruir dos benefícios do material com a segurança necessária.”

Comunicação Unesp