

ENSAIOS BIOLÓGICOS

TRATAMENTO MICROBIANO DA TORTA DE PINHÃO-MANSO

Por: Daniela Collares, jornalista da Embrapa Agroenergia

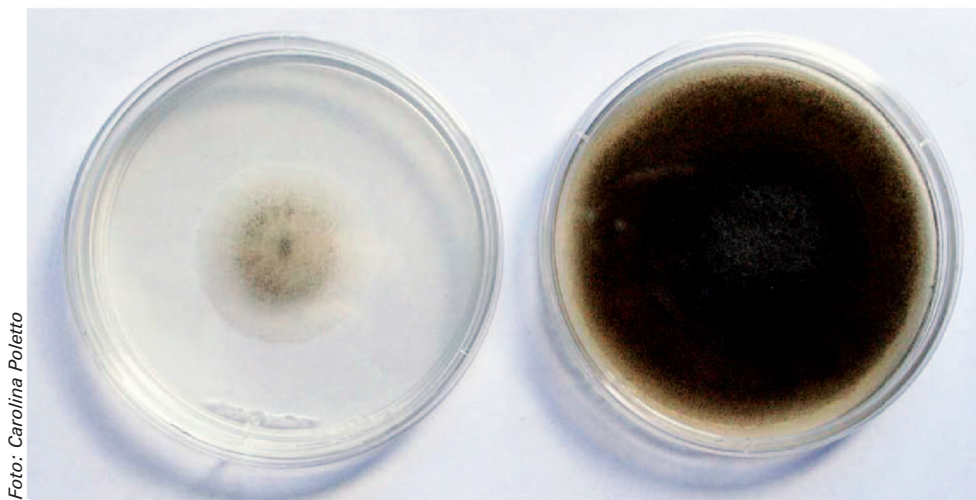


Foto: Carolina Poletto



Foto: Leonardo Ferreira

Uma alternativa potencial para a destoxificação da torta de pinhão-manso é a utilização de microrganismos capazes de metabolizar e inativar as substâncias tóxicas presentes. Recentemente, foi demonstrado que os ésteres de forbol presentes no pinhão-manso são totalmente degradados pela microbiota do solo, sendo clivados em compostos inócuos.

Com o objetivo de identificar microrganismos que apresentem capacidade de inativar os ésteres de forbol e tornar a torta utilizável em rações animais, a Embrapa Agroenergia realizou um amplo trabalho de isolamento, identificação e caracterização de fungos filamentosos, partindo-se da microbiota presente na própria torta de pinhão-manso. As equipes do Laboratório de Processos Bioquímicos - LPB e do Laboratório de Genética e Biotecnologia - LGB, realizaram um trabalho de bioprospecção que resultou no isolamento de diversos fungos filamentosos, que foram identificados por taxonomia clássica e por métodos moleculares. Um desses fungos foi capaz de degradar cerca de 80% dos ésteres de forbol. “os testes iniciais que realizamos com esses microrganismos indicaram que a degradação possivelmente se deve à produção de lipases expressas por esse fungo”, explica a engenheira de alimentos e analista da Embrapa Agroenergia, Carolina Poletto.

De acordo com ela, novos experimentos de bioprospecção foram realizados utilizando tortas de pinhão-manso de diferentes regiões do país, com objetivo de obter uma maior diversidade de microrganismos capazes de realizar a destoxificação da torta.

Com os fungos filamentosos isolados, fala Carolina, foram realizados testes enzimáticos qualitativos para produção de lipases. O mais promissor foi selecionado para realizar o tratamento microbiano da torta, porém utilizando condições de fermentação diferentes das anteriores. “A análise dos resultados mostrou que as novas condições empregadas não foram tão eficientes quanto a anterior”, revela. A maior taxa de degradação obtida neste segundo experimento foi de 68%, fornecida pelo fungo, sendo que ele teve seu desempenho prejudicado com apenas 50% de degradação. Esse fungo se mostrou promissor. “Futuramente será realizada a sua identificação” adianta,

As pesquisas na Embrapa Agroenergia estão sendo otimizadas, buscando alcançar um processo que propicie melhores condições ao microrganismo para obter 100% de degradação do ester de forbol. ◆



Foto: Leonardo Ferreira