



USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 10/03/2016

Caderno/Link: <http://www.usp.br/agen/?p=227969>

Assunto: Oxigênio interfere na qualidade das sementes de arroz

Oxigênio interfere na qualidade das sementes de arroz

Por Caio Albuquerque, da Esalq em Piracicaba - caioalbuquerque@usp.br

A interferência das moléculas de oxigênio (O₂) na qualidade das sementes de arroz mantidas sob armazenamento foi verificada em pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba. Os experimentos realizados pelo engenheiro agrônomo Denis Santiago da Costa demonstraram que o oxigênio reduz potencialmente a qualidade das sementes quando são cultivadas. O estudo também aponta que a embalagem a vácuo tem potencial para conservar as sementes por mais tempo.



Embalagem a vácuo tem potencial para conservar sementes por mais tempo

A diversidade genética é uma das formas utilizadas pelos melhoristas para agregar características aos novos cultivares de espécies vegetais. “Os bancos de germoplasmas das sementes [forma de conservação 'ex situ', ou seja, fora do meio ambiente] são fundamentais para garantir o armazenamento das espécies em condições seguras para a manutenção da qualidade desses materiais vegetais”, explica Santiago da Costa. Germoplasmas são estruturas de organismos vivos, como as sementes, que podem dar origem a outros exemplares da mesma espécie.

O pesquisador destaca que, para as sementes ortodoxas (não modificadas), ainda que condições favoráveis (redução da temperatura do ar ambiente e do teor de água da semente) sejam utilizadas, ao longo dos anos há a redução da viabilidade das sementes. “A proposta surgiu com a seguinte pergunta: Como prolongar a conservação das sementes em condições favoráveis, uma vez que os custos de renovação dessas sementes no banco de germoplasmas são altos? ”.

Vácuo

Segundo o autor, a pesquisa foi em duas etapas. “Na primeira, as sementes de arroz foram embaladas com vácuo e sem vácuo e armazenadas em câmara ultrafria (-20°C) na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e uma amostra controle armazenada nas condições do laboratório de sementes. Os resultados finais indicaram que a embalagem a vácuo tem potencial para conservar as sementes por mais tempo mesmo em condições favoráveis para o armazenamento”.





Oxigênio reduz potencialmente qualidade da germinação das sementes

Adicionalmente, numa segunda etapa, durante o armazenamento foram avaliados os efeitos do aumento da pressão parcial de oxigênio na qualidade de sementes de arroz, utilizando tanques de aço, em pressão de 20MPa de ar comprimido. “Houve a possibilidade de verificar, por meio da germinação e do tempo requerido para germinação, que o oxigênio potencialmente reduz a qualidade das sementes de arroz”.

O engenheiro agrônomo acrescenta que “na presença constante das moléculas de O₂, há a redução do parâmetro fisiológico, o que poderá comprometer a germinação, indicando que a remoção de oxigênio para o armazenamento das sementes de arroz pode ser benéfica”.

O estudo foi orientado pela professora Ana Dionisia da Luz Coelho Novembre, do Departamento de Produção Vegetal e do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia da Esalq, em parcerias com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Wageningen University Research, da Holanda. O projeto foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), programa Ciência Sem Fronteiras e o Wageningen Seed Centre.

Fotos: Denis Santiago da Costa

Mais informações: (19) 3429-4485 / 3429-4109 / 3447-8613