



USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 11/07/2012

Link: <http://www.usp.br/agen/?p=104059>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Sistema identifica dano em semente de tomate e berinjela

Sistema identifica dano em semente de tomate e berinjela

Caio Albuquerque, da Assessoria de Comunicação da Esalq – imprensa.esalq@usp.br

Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, pesquisa da agrônoma Vanessa Neumann Silva estudou a morfologia interna de sementes de tomate e de berinjela por meio de análise de imagens de raios X e com um sistema computadorizado de análise de imagens de plântulas (embrião vegetal desenvolvido dentro da semente), o Seed Vigour Image System (SVIS®). As análises mostram que danos nas sementes podem prejudicar a germinação das duas espécies, que tiveram o seu potencial fisiológico avaliado com mais rapidez.



Análise da morfologia interna de sementes permite verificar a qualidade com eficiência

Segundo a pesquisa, as análises de morfologia interna de sementes com uso da técnica de raios X permitiram verificar com eficiência a qualidade das sementes de tomate e de berinjela, possibilitando identificar sementes com danos e baixo potencial, que poderiam ser descartadas dos lotes, evitando-se gastos desnecessários com o beneficiamento destes materiais. “Além disso, constatamos que a análise computadorizada de plântulas é eficiente para avaliar a qualidade das sementes das duas espécies, permitindo obtenção de resultados em pouco tempo, com precisão, pois elas são automatizadas, o que elimina o erro humano inerente às avaliações manuais”, avalia.

Como principais resultados, a análise de raios X permitiu a visualização clara das partes componentes das sementes de tomate e de berinjela e, assim, possibilitou o estudo da relação entre a morfologia interna das sementes e a germinação. “Verificamos que a presença de danos nas sementes pode afetar a germinação, dependendo da extensão destes e de sua localização”, destaca Vanessa.

A análise computadorizada de plântulas com o software SVIS® mostrou-se eficiente para avaliar o potencial fisiológico de sementes de tomate e de berinjela. “Foi possível obter resultados consistentes com a avaliação de plântulas de tomate e de berinjela após 4 e 5 dias da instalação do teste, respectivamente, o que é relativamente rápido se comparado ao teste de germinação, que leva 14 dias para ser executado”, completa. De acordo com Vanessa, embora o SVIS® seja patenteado, os resultados da sua pesquisa podem incentivar pesquisadores brasileiros a desenvolverem sistemas semelhantes.

Precisão

A obtenção de informações à respeito da qualidade de sementes de forma rápida e precisa é almejada por qualquer sistema de controle de qualidade de sementes. “Técnicas como a análise de imagens de sementes e de plântulas tem revelado grande potencial para avaliação da qualidade das sementes, entretanto não há referências na literatura quanto a possíveis metodologias para avaliação da qualidade de sementes de tomate e de berinjela, hortaliças que contribuem significativamente no segmento de horticultura brasileiro e mundial”, aponta Vanessa.

Sob orientação do professor Silvio Moure Cicero, do Departamento de Produção Vegetal (LPV) da Esalq, a autora do estudo analisou as imagens de sementes por meio do teste de raios X. A avaliação computadorizada de plântulas com o software SVIS® foi realizada no Laboratório de Análise de Imagens, enquanto que os testes de germinação e vigor foram realizados no laboratório de Análise de Sementes. A pesquisadora ainda permaneceu, por um período, na Ohio State University (Estados Unidos).

Vanessa desenvolveu, com auxílio do professor Mark Bennett, no Laboratório de Análise de Sementes da Ohio State University, o estudo da morfologia de sementes e germinação, por meio de análises das imagens de sementes e de plântulas. “A permanência em Ohio proporcionou grande crescimento profissional e oportunidade de novas parcerias para futuros projetos de pesquisa interinstitucionais. Além das etapas da minha pesquisa, desenvolvi, em parceria com o pesquisador e professor Pablo Jourdan, outros estudos com sementes de espécies de plantas ornamentais no Centro de Germoplasma de Plantas Ornamentais (OPGC), do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)”, complementa.

A pesquisa de Vanessa foi desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Fitotecnia da Esalq. O projeto teve auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Imagem: Marcos Santos / USP imagens

Mais informações: email vnpe1@yahoo.com.br, com Vanessa Neumann Silva