



## **Análise indica potencial fisiológico de semente de girassol**

Pesquisa da **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)** da USP, em Piracicaba, desenvolveu procedimentos para agilizar a obtenção de informações precisas sobre o potencial fisiológico de **sementes de girassol**, para pesquisa e programas de controle de qualidade. O estudo da engenheira agrônoma Cartiane Rocha utilizou análises de raios X, método de precisão não destrutivo, que examina as sementes em detalhes e verifica a localização e extensão de regiões danificadas, além de análise computadorizada de plântulas por meio de um sistema chamado Seed Vigor Imaging System – SVIS®.

O trabalho foi realizado utilizando-se dez lotes de sementes de **girassol** do cultivar Catissol 01, tanto para avaliação da morfologia interna quanto para a análise de plântulas. As análises relativas à morfologia interna das sementes foram realizadas em apenas uma época, no início da pesquisa. Já as etapas relativas ao sistema computadorizado de imagens de plântulas e demais testes de vigor foram realizados em duas épocas, espaçadas em quatro meses.

Os resultados principais mostraram que as análises de imagens de raios X permitiram identificar danos mecânicos, má formação do embrião e tecidos deteriorados em sementes de girassol que podem ser relacionados com a presença de plântulas normais, anormais e sementes mortas no teste de primeira contagem de **germinação**. “Ao mesmo tempo, o SVIS® foi uma alternativa viável para a avaliação do vigor de sementes dessa espécie”, explica Cartiane.

### **Análise computadorizada**

De acordo com a engenheira agrônoma, a **análise computadorizada** está fornecendo resultados bastante interessantes para diversas espécies como ocorreu para o girassol. “As vantagens desse programa incluem os resultados rápidos, consistentes e coerentes quando comparados aos testes tradicionalmente utilizados para a espécie”, ressalta. “Este sistema minimiza o erro humano na interpretação dos resultados, aumentando a confiabilidade dos dados para fins de comparação, além da possibilidade de arquivamento das imagens para análise posterior.”

Segundo a pesquisadora, o uso de **raios X** e do sistema Seed Vigor Imaging System – SVIS® em Tecnologia de Sementes no Brasil está, ainda, restrito ao ambiente acadêmico. “A comunidade científica tem feito o seu papel, ou seja, contribuído com **informações técnicas** e científicas sobre a viabilidade de utilização de imagens computadorizadas em sementes e plântulas. O próximo passo será expandir essa tecnologia e implementar a sua introdução em laboratórios de rotina envolvidos em programas de controle de qualidade de sementes”, conclui

A pesquisa foi desenvolvida nos Laboratórios de Análise de Imagens e Análise de Sementes do Departamento de Produção Vegetal (LPV) da Esalq, com apoio da **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)**. O orientador foi o professor Silvio Moure Cicero, do LPV. O crescente interesse pela **produção de biodiesel** no Brasil e no mundo por conta da necessidade da redução dos **impactos ambientais** decorrentes da queima de combustíveis fósseis e da diversificação da matriz energética brasileira levou Cartiane a estudar o potencial fisiológico de sementes de girassol.

“Além desse potencial energético, o **óleo de girassol** possui características importantes do ponto de vista culinário e nutricional, apresentando sabor suave e aroma agradável. A semente possui cerca de 24 % de proteínas e 47,3 % de óleo, sendo rica em ácido linoleico, o mais conhecido tipo de ácido graxo, substância que não é produzida pelo organismo, mas é essencial à vida”, afirma. “Esse óleo também pode ser um aliado na prevenção de doenças cardiovasculares e no controle do nível de colesterol no sangue”.