



Identificação taxonômica de sementes de espécies invasoras com auxílio de software.

Autor(es): MENEGÁZ, Winícius¹; TILLMANN, Maria Ângela André; MENEGHELLO, Géri Eduardo

Apresentador: Winícius Menegáz

Orientador: Maria Ângela André Tillmann

Revisor 1: Francisco Amaral Villela

Revisor 2: Gerson Geraldo Homrich Cavalheiro

Instituição: UFPEL

Resumo:

Um dos fatores que diminui o rendimento de qualquer cultura é a presença de plantas de espécies invasoras, que crescem de maneira vigorosa, competindo com as culturas podendo causar prejuízos na produção de grãos, principalmente se destinada à semente. As invasoras comumente produzem maior quantidade de sementes, em relação às plantas cultivadas e muitas espécies são sobreviventes tão potentes, que constituem um sério problema em quase todas as partes do mundo. Sementes de algumas espécies sobrevivem enterradas no solo, seco ou úmido, por 10 a 20 anos e outras permanecem viáveis por mais de 70 anos, esperando condições favoráveis para iniciar a germinação. As Normas e Padrões para Produção e Comercialização de Sementes estabelecem limites para a presença de sementes invasoras no lote para comercialização. A Instrução Normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA n°41, de 1° de julho de 2008, contém uma lista de 66 pragas quarentenárias que constitui ameaça à economia agrícola do país. Não existe nenhuma literatura especializada onde podem ser encontradas essas espécies, nem essas sementes fazem parte das coleções da maioria dos laboratórios brasileiros. Este trabalho propõe suprir a demanda de empresas e laboratórios por meio da disponibilização de um software de identificação taxonômica de pragas quarentenárias e espécies nocivas. Adicionalmente prevê-se a implantação de um sementário on-line (via internet) permitindo acesso a base de dados construída. Sementes de 100 espécies foram coletadas e corretamente identificadas por um especialista na área. Para cada semente foram obtidas 20 fotos digitais tomadas de diferentes ângulos, de forma a obter em imagens contendo características específicas de cada exemplar necessárias para a classificação taxonômica. As imagens foram captadas com êxito através de uma câmera digital de alta resolução. Foram obtidas imagens fotográficas de 60 sementes de espécies nocivas e de 20 pragas quarentenárias. Esta forma de captura de imagens atendeu o requisito especificado para o software, que é responder, com um nível aceitável de erro, a identificação da semente fotografada pelo usuário, utilizando técnicas de processamento de imagens baseadas na extração automatizada de características quanto à textura e à morfologia das imagens digitais. Esta base de dados constitui-se em subsídio à construção do software que permitirá a inserção futura de sementes de outras espécies.