

CHAVES MULTIMÍDIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES E SINTOMAS CAUSADOS POR FITOPARASITAS E INSETOS DE IMPORTÂNCIA AGRÍCOLA

Ana Paula Ott¹

Márcia de Campos Orantas²

Introdução: Na esteira das modificações sociais e tecnológicas apresentadas pela nova era da globalização, surge a idéia de educação à distância. Com base em ambientes virtuais e ferramentas tecnológicas, é possível proporcionar novas alternativas de aprendizagem, utilizando-se da capacidade que o ensino à distância tem de “atuar como agente de inovação dos processos de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2006). Desta forma e, em virtude de não haver nenhuma ferramenta voltada para temas de Fitossanidade, este projeto propõe-se a elaborar uma plataforma que abrigue objetos digitais de aprendizagem (ODA), aproveitando-se da noção partilhada por educadores e instituições acadêmicas de que esta tecnologia oferece um futuro promissor para a educação. Dentre os insetos de importância agrícola, há uma miríade de semelhanças entre os indivíduos para o observador destreinado. O conhecimento bem fundamentado e direcionado aos pontos-chave de identificação facilita a busca por estruturas e aspectos característicos e aumenta as chances de se fazer uma identificação correta e precisa. A respeito dos fitonematóides, uma dificuldade operacional se sobrepõe àquelas intrínsecas a um organismo prejudicial às lavouras: seu tamanho diminuto. Grande parte de seus representantes cumpre seu ciclo de vida no solo, tem coloração hialina e pode facilmente passar despercebido por uma busca por patógenos. Analogamente, em relação aos ácaros de importância agrícola, o conhecimento a respeito do que se procura determina as chances de sucesso da busca. Embora, como os nematóides, tenham tamanho reduzido, são mais ativos e de coloração um pouco mais viva (especialmente quando em contraste com a superfície da folha), facilitando a visualização e captura. Isso posto, mostra-se de grande valor a criação de chaves para identificação de espécies e de danos ocasionados por insetos, fitonematóides e ácaros de importância agrícola, quer para estudantes e profissionais da área, quer

¹ Professor na Faculdade de Agronomia, Dra. em Fitotecnia, ana.ott@ufrgs.br

² Bolsista SEAD, acadêmico na Faculdade de Agronomia

para leigos que buscam informações a respeito, propagando o conhecimento constituído para todos os estratos da sociedade.



Figura 1. Lavoura de soja infestada por *Heterodera glycines*; no detalhe, galhas no sistema radicular da planta.



Figura 2. Fruto de laranjeira atacado pelo ácaro- da- leprose (*Brevipalpus phoenicis*)



Figura 3. Mosca-das-frutas (*Anastrepha fraterculus*), ovipositando.

Objetivos: Construir, em um ambiente virtual, chaves de identificação de espécies e de danos ocasionados por ácaros, nematóides e insetos de importância agrícola, permitindo que usuários vindos de variados segmentos sirvam-se das ferramentas geradas. Busca-se propagar o conhecimento constituído, apresentando-o de forma descomplicada e objetiva, permitindo que o usuário interaja com o ambiente virtual e direcione seu próprio aprendizado, à medida que avança no percurso da chave.

Metodologia: Elaboração de chaves pictóricas e dicotômicas, com desenhos, esquemas e fotos, para identificação de espécies a partir da presença ou ausência de caracteres morfológicos; chaves para o reconhecimento de danos característicos causados por cada grupo de interesse, permitindo a localização destes a partir de diferentes culturas. Serão disponibilizados vídeos e animações, fotos de campos microscópicos e esquemas explicativos, com o uso de programas de computador com o uso de tecnologia Flash.

Resultados Pretendidos: Elaborar e manter um ambiente virtual que possibilite aprendizado e consulta de temas relativos à entomologia, fitonematologia e acarologia, através de ferramentas interativas, tais como chaves dicotômicas, animações geradas por computador, esquemas ilustrativos e vídeos. Com este ambiente, busca-se proporcionar uma forma de aprendizado em que o sujeito seja também agente, e não paciente, da construção do saber, facilitando e promovendo a troca eficaz de conhecimentos. Com objetos e ambientes de aprendizagem atuando como instrumentos para uma nova forma de educar, busca-se facilitar a disponibilidade e acessibilidade da informação no ciberespaço.

Palavras-Chave: insetos praga, fitonematóides, ácaros, sintomas, danos, identificação.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Missões e objetivos. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=462&Itemid=300>>. Acesso em 24.abr.2007.

GALLO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1978.

FLECHTMANN, C. H. W. **Ácaros de importância agrícola**. São Paulo: Nobel, 1976.

PARRA, J.R.P; OLIVEIRA, H.N; PINTO, A.S. **Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos dos citros**. Piracicaba: A.S.Pinto, 2003.

TYLKA, G. Soybean Cyst Nematode. Iowa State University. Disponível em: <<http://nematode.unl.edu/scn/scnisu.htm>>. Acesso em 25.mai.2007.