Atraentes e Repelentes

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em: 15/05/2014

Atraentes e repelentes biológicos Por Dinorah Ereno (Agência FAPESP) Revista Pesquisa FAPESP – Uma visita de férias do então estudante de agronomia José Maurício Simões Bento a uma fazenda produtora de cana-de-açúcar em Olímpia, no interior paulista, no início da década de 1990, resultou alguns anos depois no lançamento do primeiro feromônio comercial brasileiro, uma substância química identificada na fêmea do besouro *Migdolus fryanus* usada para atrair os machos para o acasalamento. Sintetizada em laboratório, ela é usada para combater o inseto no canavial. “Fui visitar um colega da universidade que era gerente agrícola da fazenda e, na época, estava ocorrendo uma revoada dos besouros”, diz Bento, que hoje é o responsável pelo laboratório do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Semioquímicos na Agricultura na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq-USP) em Piracicaba. Até aquele momento não existia nenhum tipo de controle efetivo sobre a praga que atinge até 5 metros de profundidade, ataca as raízes da cana e causa graves prejuízos à cultura. As condições ambientais que Bento encontrou na visita foram propícias, porque os machos só saem em revoada para acasalar durante uma semana no início do período das chuvas. Para minimizar os danos à plantação, os boias-frias da fazenda andavam pelo campo coletando os besouros. Mas um deles tinha uma tática bem particular. “Seu Geraldo sentava debaixo de uma sombra, colocava as fêmeas no bolso e ficava esperando os machos chegarem perto. Quando se aproximavam, eram recolhidos e jogados em um balde”, relata. De volta à Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais, onde estudava, começou a trabalhar na identificação do feromônio de atração sexual do besouro sob orientação da professora Terezinha Della Lucia e do professor Evaldo Vilela, pioneiros nos estudos de sinais químicos no Brasil. “Após a extração do feromônio do *Migdolus*, mandamos as amostras para o químico brasileiro Walter Leal, que na época trabalhava no Instituto Nacional de Sericultura e Ciência Entomológica [Nises, na sigla em inglês] no Japão, e lá ele conseguiu identificar o composto natural e sintetizá-lo.” Até hoje ele é utilizado em armadilhas nas plantações brasileiras. Como na época não se discutiu a propriedade intelectual da inovação, a empresa japonesa que fez a identificação e síntese, chamada Fuji Flavor, passou a produzir o feromônio sintético. Mais tarde essa mesma empresa fez uma doação em dinheiro para a construção da fase inicial do prédio que viria a abrigar os laboratórios e instalações do INCT na Esalq, instituição-sede da rede de pesquisa em ecologia química composta também pela UFV, universidades Federal do Paraná (UFPR) e Federal de Alagoas (Ufal). A coordenação geral é do professor José Roberto Postali Parra, da Esalq. Bento está à frente de uma equipe composta por 25 pessoas, entre alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado, além de receber pesquisadores de países como Colômbia, Equador, Espanha e Estados Unidos em seus laboratórios. As duas grandes linhas de pesquisa do INCT de Semioquímicos são a obtenção de novos feromônios de insetos e estudos envolvendo substâncias voláteis de plantas – que engloba os compostos químicos produzidos por elas e suas interações com insetos nocivos à agricultura e inimigos naturais. Uma das pesquisas recentes com voláteis vegetais resultou, após manipulação genética, em uma planta repelente para a *Diaphorina citri*, um inseto do tamanho de um grão de arroz que suga os ramos de

laranjeiras e é o vetor do greening, atualmente a mais devastadora doença dos citros, grupo que abrange laranjas, limões, tangerinas e limas. Na Ásia ela é chamada de huanglongbing, ou HLB, que significa doença do dragão amarelo, por deixar as folhas amareladas. “Um composto repelente encontrado na goiabeira foi inserido nos genes de uma linhagem de laranjeira que está em testes em uma casa de vegetação no Fundo de Defesa da Citricultura, o Fundecitrus”, explica Bento. O início da descoberta remonta a uma visita feita em 2004 por pesquisadores brasileiros a países asiáticos produtores de citros, época em que se descobriu que a praga havia chegado ao Brasil. Como ela já estava espalhada na Ásia havia algum tempo, muitos produtores plantavam goiabeiras intercaladas com pés de laranja, para substituir os citros. Leia a reportagem completa em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2014/04/24/atraentes-e-repelentes-biologicos/> Esta notícia foi publicada em 14/05/2014 no site agencia.fapesp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.