



INFORMATIVO

DA SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL

Editor: Roberto A. Zucchi

Editores Adjuntos: José Roberto P. Parra e José Djair Vendramim

Editoração Eletrônica: Regina Célia B. de Moraes

ANO 25
Agosto, 2000
Vol. 25(2)

APRESENTAÇÃO

As plantas inseticidas têm despertado cada vez mais o interesse dos entomologistas (matéria-de-capa). Durante o XXI ICE, visite o estande da SEB; saiba por que na página 2. Criação de percevejos em plantas artificiais, é possível? (p.3). Leia também as Notícias da Editoria dos Anais, o Nomenclator Entomologicus e as Resenhas Bibliográficas, além de outras notas igualmente interessantes. Portanto, interrompam um pouco suas atividades e apreciem mais este número do nosso ISEB. Boa leitura!!

Roberto A. Zucchi, Editor



PLANTAS INSETICIDAS E CONTROLE DE PRAGAS

A utilização de plantas inseticidas no controle de pragas não é uma técnica recente, sendo seu uso comum, principalmente em países tropicais, antes do advento dos inseticidas sintéticos. Dentre os primeiros inseticidas botânicos, incluem-se nicotina, piretrina e rotenona, que praticamente deixaram de ser usados com o surgimento dos produtos organossintéticos, mais eficientes e baratos. O ressurgimento das pesquisas com plantas inseticidas ocorreu em razão da necessidade de novos compostos biorracionais que controlem as pragas sem provocar problemas ao homem e ao ambiente. O emprego de plantas inseticidas tem ganhado importância principalmente no segmento dos alimentos orgânicos, cujo cultivo e consumo vem crescendo rapidamente, em todo mundo, nos últimos anos.

As pesquisas com plantas inseticidas são realizadas, basicamente, com dois objetivos: (1) descoberta de moléculas com atividade contra insetos que permitam a

síntese de novos produtos inseticidas e (2) obtenção de inseticidas naturais para uso direto no controle de pragas. Como exemplos de plantas que permitiram a obtenção de novos produtos sintéticos, podem ser citadas *Physostigma venenosum* (Fabaceae), cujos compostos secundários, especialmente a fisostigmina, foram tomados como modelo para a síntese dos carbamatos e *Chrysanthemum cinerariaefolium* (Asteraceae), da qual se extraem as piretrinas, precursoras dos piretróides. Os produtos naturais para uso direto no controle de pragas são representados, principalmente, por extratos aquosos e pós secos que são utilizados logo após a obtenção e pelos produtos formulados à base de óleos e extratos misturados com substâncias inertes que melhoram as suas características e, assim, a sua eficiência e se constituem em

produtos comerciais, que podem ser armazenados para aplicação posterior.

O nim

(*Azadirachta indica*, Meliaceae) é considerada, atualmente, a mais importante planta inseticida. É utilizada no controle de insetos em alguns países asiáticos, especialmente na Índia, há mais de 2000 anos. O seu emprego no Brasil, embora relativamente recente, vem aumentando rapidamente. O nim apresenta uma série de compostos químicos, dos quais a azadiractina é o que apresenta maior atividade inseticida. Os derivados do nim mais utilizados são o óleo extraído das sementes e o extrato de folhas. As suas principais vantagens em relação a outras plantas inseticidas são a

Diretoria da SEB

Presidente

- Flávio Moscardi
Embrapa-CNPSO
C. Postal 231
86001-970 Londrina, PR

Vice-Presidente

- Décio L. Gazzoni
Embrapa-CNPSO

Secretário-Geral

- Pedro M.O.J. Neves
UEL-Londrina-PR

Tesoureiro

- Daniel R. Sosa-Gómez
Embrapa-CNPSO

Secretário-Tesoureiro

- Luiz C. Belarmino
Embrapa-CPACT
Pelotas, RS

Conselheiros

- Antonio R. Panizzi
Embrapa-CNPSO
- Euripedes B. Menezes
UFRRJ-Seropédica, RJ
- Evaldo F. Vilela
UFV-Viçosa, SP
- Jocélia Grazia
UFRGS-Porto Alegre, RS
- Neliton M. Silva, FCA/
FUAM-Manaus, AM

Editor dos Anais

- Sueli Souza Martinez
IAPAR-Londrina, PR

Editor do Informativo

- Roberto A. Zucchi
ESALQ/USP

Centro de

Documentação

- Evoneo Berti Filho
ESALQ/USP

Delegado para Assuntos

Internacionais

- John E. Foster
University of Nebraska
Lincoln, NE, USA

Prêmio Destaque da Citricultura

Anualmente, durante a Semana da Citricultura realizada em Cordeirópolis, SP, é eleito o Engenheiro Agrônomo que, pelo conjunto do seu trabalho, contribuiu para este segmento da agricultura paulista. Neste ano, **José Roberto Postali Parra**, Prof. Titular da ESALQ/USP (Entomologia), foi escolhido como **Destaque da Citricultura 2000**. Esse prêmio foi pelo reconhecimento dos seus trabalhos na área de pragas de citros, especialmente pelo projeto com *Ecdytophaga aurantiana* (bicho-furão), iniciado há cinco anos. Nesta pesquisa, conduzida com a colaboração de uma equipe inter e multidisciplinar, incluindo universidades e

institutos de pesquisa do Brasil e do exterior, alunos de graduação e pós-graduação, foram desenvolvidos estudos básicos, que permitiram a racionalização do controle do bicho-furão, através de métodos de amostragem adequados. Prof. Parra recebeu o prêmio na abertura da 22ª Semana da Citricultura, em 5/julho/2000, das mãos do Diretor do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Dr. Eduardo Bulisani (foto), sendo saudado na oportunidade pelo Diretor Científico do Fundecitrus, Eng. Agr. Antonio Juliano Ayres. O Fundecitrus

é o órgão que vem financiando as pesquisas do grupo do Prof. Parra, incluindo a importação do parasitóide *Ageniaspis citricola* para controle biológico clássico da lagarta minadora dos citros *Phyllocnistis citrella*.



NOTÍCIAS DA EDITORIA DOS ANAIS

Prezados colegas associados,

O próximo número dos Anais da SEB, vol. 29, n. 3, de setembro, ficará pronto em agosto e estará disponível para venda no XXI ICE, em Foz do Iguaçu. Como informado anteriormente, esse número foi feito excepcionalmente em inglês para que pudesse ser usado como veículo de divulgação da pesquisa entomológica produzida no Brasil e também da própria revista. Os associados receberão seus exemplares normalmente pelo correio. Agradecemos a valiosa contribuição dos sócios que encaminharam artigos em inglês e a especial colaboração dos editores-adjuntos e revisores, que tornaram possível a realização desse número especial.

As abreviaturas dos títulos de periódicos estrangeiros que constam na seção Referências Bibliográficas dos artigos dos Anais da SEB estão sendo padronizadas de acordo com as abreviaturas listadas na publicação *Current Contents - Journal Coverage as of January 1995*. Por não contarmos com uma lista oficial dos títulos

nacionais, estes deverão ser abreviados conforme indicado no respectivo periódico.

Os nomes técnicos de produtos químicos têm sido grafados das mais diferentes formas nos artigos encaminhados para a revista. O uso dos termos aportuguesados tem sido prática comum no meio científico e técnico relacionado a compostos químicos. Já em 1975, a SEB percebeu a necessidade de padronizar esses nomes e criou uma comissão de associados para produzir uma lista aportuguesada dos inseticidas químicos. Estaremos buscando junto a essa comissão e à Diretoria da SEB a recuperação desse material e sua atualização, para que possa ser usado como referência pela comunidade de entomologistas brasileiros.

Sueli S. Martinez

Editora-Chefe

suemart@sercomtel.com.br

GRUPO DE BIOTECNOLOGIA

As plantas geneticamente modificadas têm se tomado uma tática alternativa de controle de pragas em culturas de milho, algodão, tomate, canola, mamão e batata em diversos países como Canadá, EUA, Argentina, Austrália e China. Uma vez certificada pelos órgãos competentes, essa tecnologia será uma alternativa no contexto de controle de pragas também no Brasil. Dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, estratégias referentes ao Manejo de Resistência têm fundamental importância e dessa forma, em 11 de abril de 2000, criou-se o GBio (Grupo de Biotecnologia), sendo esse um subgrupo de trabalho do IRAC-BR (Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas - <http://www.ciagri.usp.br/~seb/IRACBR>). O GBio é composto por profissionais de empresas da área fitossanitária (Aventis Seeds, Cyanamid, Dow AgroSciences, Du Pont, Hokko, Milenia, Monsanto, Novartis Seeds e Zeneca) e tem como missão o desenvolvimento de um plano de manejo de resistência de insetos em culturas geneticamente modificadas, tendo em vista a manutenção dessa tática de controle de pragas. Assim como o IRAC-BR, o subgrupo GBio estará trabalhando em parceria com diversas entidades em projetos Institucionais, Educacionais e de Pesquisa visando a divulgação das atividades relativas ao GBio, a maximização dos esforços entre as Empresas no intuito da elaboração de programas de manejo de resistência em plantas geneticamente modificadas aplicadas ao controle de pragas, em parceria com a comunidade científica, extensionistas e produtores rurais.

Grupo de Biotecnologia - GBio
IRAC-BR

VII SICONBIOL



Será realizado em Poços de Caldas, MG, de 3 a 7 de junho de 2001, sob a responsabilidade do Departamento de Entomologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e do Centro Nacional de Pesquisa do Milho e Sorgo/EMBRAPA, com o apoio da SEB. O evento será o primeiro na área de controle biológico em nosso País a ser realizado no século XXI, tratando-se de importante espaço para a discussão de aspectos relativos à preservação da qualidade ambiental, à biossegurança e à utilização crescente do controle biológico de organismos de importância agrícola, médica, veterinária e urbana. Já está disponível a home page do VII Siconbiol (<http://www2.ufla.br/~siconbio>), na qual os colegas poderão encontrar mais informações sobre o evento, além de fazer sugestões para a composição da grade estrutural do Simpósio.

Contamos com a participação de todos!

Alcides Moino Junior (UFLA)
Secretário-geral - VII Siconbiol
siconbio@ufla.br

XXI ICE / XVIII CBE

Prezados associados:

O XVIII Congresso Brasileiro de Entomologia (CBE) estará ocorrendo sob o âmbito do XXI ICE, em Foz do Iguaçu, de 20 a 26 de agosto deste ano. A **Assembléia da SEB ocorrerá no dia 25/8 (sexta-feira), no Hotel Bourbon, a partir das 18:30 h**, quando serão abordados vários assuntos importantes, dentre eles o **novo estatuto da nossa Sociedade** e a **escolha do local do XIX CBE**. É importante que os associados presentes participem dessa Assembléia da SEB. A SEB estará contando com um estande nos recintos de exposição do XXI ICE, onde, além das informações sobre a SEB, o associado poderá ter acesso a brindes e adquirir "souvenirs" com motivos de nossa Sociedade. No estande, estará sendo distribuído, também, o número dos Anais da SEB com trabalhos em inglês para a divulgação ampla de nossa revista para pesquisadores de mais de 65 países, presentes no XXI ICE. Para os não associados, esse número da revista será vendido. Além disso, estará sendo distribuída uma ficha para preenchimento por entomologistas com vistas à nova edição do "Quem é Quem na Entomologia". Portanto, conclamamos todos os associados a prestigiarem o estande da SEB no XXI ICE/XVIII CBE. A promoção do XXI ICE pela SEB é um marco histórico para a nossa Sociedade. Temos cerca de 3.200 participantes já inscritos. Até o início do evento, devemos contar com cerca de 4.000 participantes, o que será um recorde histórico para o ICE, difícil de ser quebrado em eventos posteriores. Como resultado desse empreendimento, esperamos o fortalecimento da SEB no país e, também, no exterior, além de um resultado financeiro importante para permitir às próximas Diretorias da SEB uma condição financeira favorável para implementar novos planos de ação que beneficiem os associados. Espero poder saudá-los durante o XXI ICE/XVIII CBE. Até breve.

Atenciosamente,

Flávio Moscardi, Presidente da SEB

**Em 2001, o ISEB
completará 25 anos.
** Jubileu de Prata ****

CRIAÇÃO DE PERCEVEJOS EM LABORATÓRIO



Dieta artificial

Antônio Ricardo Panizzi (Embrapa Soja) e José Roberto Postali Parra (ESALQ/USP) desenvolveram uma **nova técnica** para criação de percevejos fitófagos em laboratório que combina a utilização de dieta artificial sólida com o uso de plantas artificiais, reduzindo os custos de criação de percevejos. “Essa técnica permite uma economia de cerca de 70% em relação ao método tradicional, que usa plantas de soja naturais e sementes secas para fornecimento de nutrientes” explica Panizzi. Desde seu início, em abril deste ano, a técnica teve evoluções como a pulverização de “chá de folha de soja” nas plantas de plástico para torná-las atraentes aos percevejos. Outra conquista é a evolução das gerações dos percevejos: “Conseguimos promover a complementação do ciclo de vida em condições totalmente artificiais: os percevejos estão nascendo, crescendo, acasalando e colocando novamente os ovos sobre as plantas de plástico”, destaca Panizzi. Um trabalho desenvolvido por um grupo de japoneses despertou o interesse de Panizzi pelo substrato sólido para alimentação de insetos sugadores, como é o caso do percevejo verde que ataca a soja. “Lá a pesquisa era muito restrita e



Planta artificial



Percevejo na dieta

não foi difundida. Além disso, os componentes do substrato eram muito caros”. Quando retornou ao Brasil, o pesquisador procurou Parra, para reformulação dos componentes do substrato. “Foram trocados compostos específicos por compostos genéricos como uma mistura de aminoácidos por germe de trigo”, destaca Parra. Além disso, a inclusão de vagem de soja verde liofilizada na dieta, tem dado excelentes resultados. A dieta artificial consiste de pequenos cubos contendo proteínas (aminoácidos), carboidratos, vitaminas, sais minerais, lipídeos e esteróis. Essa técnica estará será apresentada no XXI Congresso Internacional de Entomologia, em Foz do Iguaçu, em agosto. Colaboraram com o trabalho: Jovenil J. Silva, Cláudia H. Santos, Diogo R. Carvalho, Viviane R. Chocorosqui e Mercedes C.C. Panizzi. Informações com os autores: A.R. Panizzi (panizzi@cnpso.embrapa.br) e J.R.P. Parra (jrpparra@carpa.ciagri.usp.br).



Ovos na folha artificial

Nomenclator Entomologicus

31. No Brasil, *Thrips tabaci* Lind. tem sido frequentemente referido como praga inicial do algodoeiro. Entretanto, levantamentos em 30 municípios (cinco Estados) revelaram que a espécie mais comum em algodoeiro é *Frankliniella schultzei* (Trybom). Duas outras espécies, com poucos exemplares em algumas amostras, também ocorrem na cultura, mas nenhum exemplar de *T. tabaci* foi coletado. **Ref.** Monteiro, R.C.; R.A. Zucchi & L.A. Mound. 1998. *Thrips tabaci* Lind.: É realmente uma praga do algodoeiro no Brasil? An. Soc. Entomol. Brasil 27(3):489-494.

R. A. Zucchi

32. Russell estabeleceu a validade do nome *Cerataphis brasiliensis* Hempel, 1901 (pulgão que ocorre em palmáceas) e considerou como sinônimos *C. palmae* (Ghesquière, 1947), *C. variabilis* Hille Ris Lambers, 1953 e *C. fransseni* (Hille Ris Lambers, 1933). Duas outras espécies ocorrem em palmáceas – *C. formosa* Takahashi, registrada em Taiwan e *C. lataniae* (Boisduval). Contudo, a espécie que ataca orquídea é *C. orchidearum* (Westwood). **Ref.** Russell, L.M. 1996. Notes on *Cerataphis brasiliensis* and synonyms *palmae*, *variabilis* and *fransseni* (Homoptera: Aphididae), with a key to *Cerataphis* species living on palms and orchids. Proc. Entomol. Soc. Wash. 98(3):439-449.

R. A. Zucchi

Envie-nos informações publicadas sobre a alteração da nomenclatura de insetos de importância agrícola.

XVII CBE, Rio de Janeiro, 1998

O Presidente e o Secretário Tesoureiro da Comissão Organizadora do XVII CBE, imbuídos da maior boa vontade e sinceridade vem através dessa nota esclarecer e, ao mesmo tempo agradecer profundamente o empenho daqueles que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para o sucesso alcançado pelo mesmo. Admitimos que houve falhas; entretanto, é do conhecimento da maioria que todo e qualquer evento, científico ou não, sempre estará sujeito a quaisquer tipos de imprevistos. É fácil ser pedra, difícil é ser vidraça! Portanto, tal como na ética de Aristóteles a Nicômaco temos que ter a sensatez e admitir que: “qualquer um pode zangar-se - isso é fácil! Porém, zangar-se com a pessoa certa, na medida certa, na hora certa, pelo motivo certo e da maneira certa - não é fácil!” Desse modo, ainda que os esforços tenham sido intensos, lapsos inevitáveis foram cometidos. Segundo Sêneca: “não é porque as coisas são difíceis que não ousamos. É porque não ousamos que as coisas se tornam difíceis”. Embora o Presidente do XVII CBE tenha sido um tanto simplório em alguns momentos, a ousadia foi e sempre será uma marca registrada e característica de um grupo que também faz algo, em prol da existência e do crescimento da SEB! O apoio e contribuição por parte da ex e atual diretoria da SEB são deveras reconhecidos por todos nós, como de fundamental importância nos momentos mais difíceis da organização do referido congresso. Ficam também aqui registrados, os nossos sinceros agradecimentos e o nosso profundo reconhecimento pela valiosa contribuição por parte de todos os membros da Comissão Organizadora do VIII ENFIT, que sob o comando do Dr. Maçao Tadano se fizeram presentes a toda hora e a qualquer momento. A Comissão Organizadora do VIII ENFIT foi significativa e prestou um inestimável apoio ao referido conclave. Vale salientar que o prazo para o planejamento, organização e realização do encontro foi extremamente exíguo e limitante para ambas comissões! Todavia, todos os envolvidos deram o melhor de si para que tudo saísse a contento e com muito êxito! A experiência obtida com a realização do mesmo, conclama que se leve ao conhecimento dos futuros organizadores do XIX CBE, uma prudência antecipada, principalmente no que tange ao tempo (prazo) para planejamento, organização e busca de recursos financeiros! Aproveitando o ensejo, ficam aqui registrados os nossos honestos e sinceros pedidos de desculpas àqueles que se empenharam para que suas participações fossem publicadas como “*anais, proceedings ou memórias*” do evento. Por motivos de força maior, lamentavelmente a Comissão Organizadora do XVII CBE não teve a menor chance de cumprir o que fora prometido por ocasião da realização do mesmo. Atenciosamente,

Euripedes Barsanulfo Menezes
Elen de Lima Aguiar-Menezes.

RESENHAS BIBLIOGRÁFICAS

Handbook of Biological Control (Principles and Applications of Biological Control). T. S. Bellows & T. W. Fisher (ed.). 1046p., 1999. (Preço: US\$ 140). Pedidos: Academic Press, 525 B Street, Suite 1900, San Diego, California 92101-4495, USA <www.apnet.com>.

É uma versão atualizada da *Biological Control of Insect Pests and Weeds*, editada em 1964 por Paul DeBach, que contou com a colaboração de 58 autores, incluindo nomes importantes para o controle biológico como Huffaker, Hagen entre outros. Está dividido em 5 partes. A parte introdutória está relacionada ao escopo e significância do controle biológico e às teorias e mecanismos de regulação natural de populações. Na 2ª parte, são abordados os princípios e os processos, envolvendo aspectos taxonômicos em base tradicional e molecular; quarentena; exploração de inimigos naturais; tabelas de vida; multiplicação e liberação de inimigos naturais; método de avaliação do controle biológico; efeito do ambiente e seu manejo; manipulação genética e seletividade de produtos a inimigos naturais. Na 3ª parte, são apresentadas as biológicas e as perspectivas dos diversos agentes de controle (parasitóides, predadores, patógenos e ácaros) e discutidos os aspectos da evolução da resistência de inimigos naturais a inseticidas; hipovirulência; nutrição de entomófagos e criação *in vitro*; controle de qualidade de insetos criados em laboratório; uso de *Bacillus thuringiensis* e mecanismos genéticos da resistência de insetos a vírus para produção de plantas transgênicas. Na 4ª parte, são mostradas as aplicações do controle biológico em diferentes tipos de ambientes e climas, incluindo resultados da América Latina. Na última parte, são abordados pesquisa e futuro, com a discussão de fatores econômicos e sociais que afetam a pesquisa e implementação do controle biológico. É uma obra de consulta obrigatória

àqueles que se dedicam ao estudo do Controle Biológico.

José Roberto P. Parra
jrpparra@carpa.ciagri.usp.br

Parasitoids and Predators (Insecta) of Agricultural and Forestry Arthropod Pests. Li-Ying Li (ed.), 416p., 1997 (Preço: US\$ 20). *Proceedings of the Guangdong Entomological Institute, Guangdong High Education Press.* Pedidos: Li Li-Ying <lily@gdei.gis.sti.gd.cn>.

Esse livro tem por objetivo básico disponibilizar trabalhos originalmente publicados em chinês. O livro consta de artigos publicados por pesquisadores do Guangdong Entomological Institute, em periódicos como *Natural Enemies of Insects*, *Entomologica Sinica*, bem como apresentações em simpósios e congressos. O livro está dividido em 4 partes: Taxonomia (5 artigos); Biologia e Ecologia (14 artigos); Utilização e Produção Massal (18 artigos); Criação *in vitro* de Parasitóides (17 artigos). A maioria das publicações está relacionada às espécies de *Trichogramma*. No entanto, outros parasitóides (*Anastatus*, *Bracon*, *Habrobracon*, *Scleroderma*) e predadores (*Cryptolaemus* e outros coccinelídeos) também são abordados. Os artigos têm boa apresentação dos resultados (gráficos e tabelas), mas poucas fotos (de baixa qualidade). Alguns artigos apresentam baixa qualidade gráfica, contando com vários erros de idioma e que, em alguns casos, dificulta a compreensão do texto. No entanto, não deixa de ser obra interessante àqueles que se interessam pelo assunto tornando acessíveis várias

informações técnicas importantes, principalmente porque os chineses praticam o controle biológico em extensas áreas e dominam certas técnicas abordadas nessa publicação.

Fernando L. Cónsoli
f-consoli@tamu.edu

Rapidinhas

O email correto do Fernando M. Lara, autor da matéria-de-capa do ISEB 25(1), é <fm Lara@fcav.unesp.br>.

Alfinetes entomológicos e outros 3.000 produtos importados são vendidos pela Fundação SARDI (Sistema de Armazenamento e Distribuição de Insumos), Instituto Butantã/FINEP/CNPq. A venda é feita apenas para pesquisadores cadastrados na Fundação e vinculados a órgãos de pesquisa. Pedidos e Informações: Caixa Postal 11050, 05422-970 São Paulo, SP. Fax +11 815.7561. Tel. +11 815.9233. Email: <sardi@sardi.org.br>. Site: <<http://www.sardi.org.br>>.

Dr. Roger N. Williams continua em plena atividade. A confusão foi motivada pela informação sobre homônimo publicada na Entomological Society of America Newsletter. A confusão ocorreu entre entomologistas de várias origens, como atesta recente email do Dr. Roger: "...Several have asked about me from various parts of the globe. I'm still chasing bugs". Assim, estamos contentes em saber que o Dr. Roger acha-se bem e que em breve estará conosco no XXI ICE (Gilberto C. de Baptista).

LANÇAMENTO DE LIVRO SOBRE PERCEVEJOS (HETEROPTERA)

Durante o XXI Congresso Internacional de Entomologia, em Foz-do-Iguaçu, Carl W. Schaefer (Universidade de Connecticut) e Antônio Ricardo Panizzi (Embrapa Soja) estarão lançando o livro *Heteroptera of Economic Importance*. Os percevejos regularmente causam uma ampla variedade e um grande número de problemas ao homem muitas vezes em escala catastrófica. Entre as 37000 espécies descritas, incluem espécies



C. W. Schaefer

pragas que causam danos às culturas agrícolas, florestais, pomares e flores e espécies transmissoras de doenças ao ho-

mem e animais domésticos, em todo o mundo. Inspirado pelo impacto econômico global da atividade dos percevejos, o livro *Heteroptera of Economic Importance* apresenta a mais completa e detalhada cobertura bibliográfica sobre os percevejos, jamais publicada. Os 32 capítulos do livro, escrito por 17 autores de 12 países, engloba desde os percevejos sugadores de sangue aos percevejos predadores e fitófagos integrando o que há de melhor das referências bibliográficas dirigidas aos insetos e às culturas, sintetizando a biologia, comportamento e ecologia dos percevejos. Cada espécie é tratada quanto ao seu ciclo de vida, o que auxilia avaliar o impacto das espécies nocivas e úteis. A revisão biblio-

gráfica extensiva e abrangente (mais de 5000 referências bibliográficas), constitui num suporte para pesquisas futuras. Dois índices, um de insetos e outro de plantas, facilitam a manipulação do livro. Cobre ainda a fisiologia dos danos às plantas por esse grupo cosmopolita de insetos. A abrangência do livro, junto com a informação sobre medidas de controle e inimigos naturais, auxilia a avaliação e comparação dos melhores métodos de manejo. O livro será publicado pela CRC Press, que irá lançá-lo durante o XXI Congresso Internacional de Entomologia, em Foz do Iguaçu.



A. R. Panizzi

PLANTAS INSETICIDAS...

eficiência em baixas concentrações, baixa toxicidade a mamíferos, atividade sistêmica e menor probabilidade de desenvolvimento de resistência pela ocorrência de um complexo de princípios ativos.

Os bons resultados obtidos com o nim têm estimulado a pesquisa com outras meliáceas como *Melia azedarach* (cinamomo, santa-bárbara, jasmim-de-soldado ou pára-raio) e *Trichilia* spp. e com diversas outras famílias botânicas. Resultados promissores têm sido obtidos na ESALQ/USP (Entomologia) com extratos de *Trichilia pallida* em relação à lagarta-do-cartucho-do-milho, traça-do-tomateiro e mosca-branca.

Os derivados botânicos podem causar diversos efeitos nos insetos como repelência, inibição da oviposição e da alimentação, alterações do sistema hormonal, mortalidade na fase imatura ou adulta, entre outros. Assim, a morte do inseto nem sempre deve ser o principal objetivo, pois nesse caso são necessárias concentrações maiores, o que pode tornar a técnica inviável pela elevada demanda de matéria prima, entre outras razões. É possível, com concentrações subletais, a redução da oviposição e alimentação do inseto, diminuindo assim o seu crescimento populacional. Por isso, é interessante o emprego de plantas inseticidas quando a praga se encontra em baixa densidade populacional, mais como controle preventivo que curativo, como uma técnica complementar dentro de um sistema de manejo biorracional de pragas. Assim, ao invés de inseticidas, estas plantas poderiam ser chamadas de insetistáticas.

Embora a pesquisa e o uso de plantas inseticidas tenham sido incrementados nos últimos anos, há várias questões a ponderar sobre vantagens e desvantagens do seu uso. Há algumas vantagens óbvias como menor probabilidade de surgimento de insetos resistentes devido à ocorrência de mais de um princípio ativo no produto, menor toxicidade a mamíferos e compatibilidade com outros métodos de controle, adequando-se ao emprego no manejo integrado de pragas. Entretanto, outros aspectos podem ser considerados vantagens ou desvantagens em função de como são enfocados. A disponibilidade de matéria prima, considerada uma vantagem pela sua ocorrência natural, também pode ser uma limitação pelo rápido esgotamento das reservas naturais que não forem repostas. No caso do nim, um dos maiores problemas para utilização no Brasil, é justamente a pequena disponibilidade de matéria prima, já que é uma planta exótica e as áreas de cultivo estão em implantação. Por isso, é sempre preferível dispor de uma planta inseticida nativa, abundante e pouco exigente em clima e solo. Além disso, é importante que as estruturas vegetais sejam coletadas de forma

NECROLÓGIO

No dia 14/06/2000, a Entomologia brasileira despediu-se do Professor **Enrique Salazar Cavero**, nascido em 20/11/33 em Iquitos, Peru, que adotou o Brasil como pátria-mãe para desenvolver suas atividades de pesquisa, ensino e extensão. Iniciou suas atividades como extensionista no Estado do Rio Grande do Sul, sendo posteriormente contratado pela Universidade Federal de Pelotas, em 01/03/1970. Aposentou-se como Professor Titular do Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel", em 1996, onde lecionou a disciplina de Entomologia Geral e Toxicologia com ênfase ao Receituário Agrônomo. Foi responsável pela iniciação na pesquisa entomológica de vários profissionais, além de ser homenageado por várias turmas do curso de Agronomia. Na área agrônoma, foi peça fundamental

para implantação do Receituário Agrônomo no País visando racionalizar o uso de agrotóxicos durante as décadas de 70 e 80. Seu livro, *Inseticidas e Acaricidas*, foi por vários anos fonte de consulta permanente aos profissionais da área da Entomologia Aplicada. Além das atividades acadêmicas, foi sócio fundador do Centro de Estudos Toxicológicos do Rio Grande do Sul sendo o primeiro presidente, membro atuante do Rotary e da Academia Sul-Brasileira de Letras, além de Editor da Revista *Acta Toxicológica*. Seus trabalhos comunitários foram reconhecidos pela população pelotense, que o condecorou com o título de "Cidadão Pelotense". Faleceu aos 67 anos vítima de problemas cardíacos, deixando a esposa Tirzah, os filhos Enrique e Rogério e dois netos.

Marcos Botton
Alci E. Loeck

racional para permitir a conservação da planta inseticida, sendo ainda fundamental que o agricultor se habitue a cultivá-la permanentemente. A seletividade, outra característica considerada vantajosa pelo menor efeito sobre inimigos naturais, também pode ser uma limitação pela eficiência restrita a determinadas pragas, obrigando a busca de outras técnicas de controle para as demais. Da mesma forma, a rápida biodegradação, vantajosa quando se considera a menor contaminação do ambiente e a menor probabilidade de desenvolvimento de resistência, acaba sendo uma desvantagem quando se leva em conta a necessidade de reaplicações do produto.

Para o sucesso no emprego de inseticidas botânicos há diversos aspectos que devem ser conhecidos: variação na concentração dos princípios ativos nos diversos órgãos e estádios da planta; técnica mais adequada para extração, formulação e conservação dos extratos; dosagem eficiente; estabilidade e persistência do produto no campo; toxicidade ao homem e animais; impacto sobre inimigos naturais; custo em relação aos inseticidas sintéticos, além de uma melhor padronização da bioatividade e estabelecimento de um controle de qualidade do produto.

Para isso, são necessários mais estudos e, principalmente, maior intercâmbio entre entomologistas, fitoquímicos, fitotaxonomistas, toxicologistas e outros profissionais de áreas afins.

Outro ponto fundamental para o sucesso no uso de plantas inseticidas é a credibilidade junto ao usuário. O uso dessas plantas sem o adequado conhecimento de muitos aspectos básicos tem resultado, em muitos casos, em baixa eficiência de controle, provocando, assim, perda de credibilidade. Deve ser lembrado que as primeiras recomendações de uso de plantas inseticidas foram resultantes de cons-tatações empíricas. A recuperação da credibilidade vem sendo lentamente obtida com a mudança na mentalidade dos pesquisadores envolvidos, mais preo-cupados com a necessidade de conhecimentos científicos básicos antes de recomendar a utilização dos derivados vegetais em campo. De qualquer forma, o estudo e o emprego de plantas inseticidas vêm se intensificando rapidamente no Brasil. Nunca se discutiu tanto a respeito desse assunto, o que permite prever que essa técnica será definitivamente incorporada aos demais métodos de controle no âmbito do manejo integrado de pragas.

J. Djair Vendramim
ESALQ/USP
jdvendra@carpa.ciagri.usp.br

ANUIDADE 2000

Sócios	R\$ 70,00
Estudantes	R\$ 35,00
Estrangeiros	US\$ 60,00
Assinante Nacional	R\$ 70,00
Assinante Estrangeiro	US\$ 75,00

O pagamento deve ser feito aos Secretários Regionais ou ao Tesoureiro da SEB Daniel R. Sosa-Gómez (Cx.P. 231, 86001-970 Londrina, PR), com cheque nominal à Sociedade Entomológica do Brasil.

ATENÇÃO. Apenas o sócio com anuidade em dia recebe os 4 fascículos anuais dos Anais da Sociedade Entomológica do Brasil.

seb@cnpso.embrapa.br

APOIO



Os Editores

O INFORMATIVO da SEB não se responsabiliza pelas notícias, opiniões e conceitos emitidos em artigos assinados.

As notícias para publicação deverão ser enviadas aos Editores até 30 dias antes do mês da publicação de cada número (abril, agosto e dezembro). Colabore com o INFORMATIVO.

O INFORMATIVO é uma publicação quadrimestral da Sociedade Entomológica do Brasil. As notícias sobre congressos, reuniões, cursos, livros (resenhas), pesquisadores-visitantes etc., devem ser encaminhadas ao Editor Roberto A. Zucchi (Esalq/Usf, 13418-900 Piracicaba, SP - fax: 0xx19-433-0562 - email: <razucchi@carpa.ciagri.usp.br>). Solicitamos aos sócios o envio de fotografias, que considerem historicamente interessantes, acompanhadas de legendas ou texto, para serem publicadas no INFORMATIVO.



INFORMATIVO

DA SOCIEDADE ENTOMOLÓGICA DO BRASIL

SEB
Av. Pádua Dias, 11
13418-900 Piracicaba, SP

Telefone: 0xx19 - 429-4199
Fax: 0xx19 - 433-0562
<http://www.ciagri.usp.br/~seb>

