Sociedade Entomológica do Brasil
INFORMATIVO

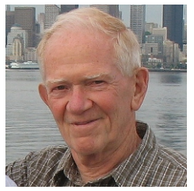
Ano 40 | Julho 2015 | Volume 40 (2) | ISSN 1676-353X

Nesta segunda edição do ISEB apresentamos uma entrevista com o Dr. Marcos Kogan comentando sobre o Manejo Integrado de Pragas - MIP, no contexto mundial. Dr. Marcos é professor e diretor emérito do Centro de Proteção Integrada de Plantas na Oregon State University e faz uma retrospectiva de implantação do MIP, comenta sobre dificuldades enfrentadas e as perspectivas futuras. Também trazemos notícias sobre XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, em Maceió. Depois de algumas edições ausentes, retornamos com o quadro Nomenclator Entomologicus e, finalmente apresentamos alguns desenhos feitos pelo acadêmico Drei Leporacy, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos, que encontrou na Entomologia campo fértil para explorar seus talentos artísticos.

Uma boa leitura e um forte abraço entomológico.

Everton & Neliton - Editores

Uma abordagem sobre o Manejo Integrado de Pragas - Marcos Kogan



O senhor é um dos principais teóricos do MIP no contexto mundial. Fazendo uma retrospectiva dos últimos 30 anos, qual a sua análise?

Não creio que exista uma medida universal para avaliar o sucesso do MIP. Alguns procuraram como medida de sucesso a redução do uso de pesticidas. Outros propuseram a aplicação de múltiplas táticas de controle como critério de avaliação. Certamente que um programa de MIP bem concebido e implementado com rigor, resulta na redução do uso de inseticidas. Acontece, porém, com o lançamento de inseticidas seletivos aplicados em doses baixas, que o uso de inseticidas pode ser reduzido mesmo que o impacto ecológico continue sendo inaceitável. Da mesma forma o número de táticas de controle em uso não representa um critério robusto. Por exemplo, a introdução de um inimigo natural eficiente, pode resultar no controle efetivo da praga sem requerer nenhuma outra tática de controle. Dadas essas considerações, como avaliar o sucesso do MIP numa escala mundial?

O MIP é essencialmente um sistema de apoio para tomada de decisões no controle de pragas, considerando os impactos ecológicos, econômicos e sociais. Nesse sentido os últimos 30 anos produziram avanços consideráveis. Redes de monitoramento do clima apoiam programas baseados em modelos fenológicos que permitem prever ou antecipar surtos de insetos-praga ou doenças. A difusão "on line" da informação guia a tomada de decisão de maneira a reduzir a frequência de intervenções desnecessárias. Nos países mais afluentes, o valor da produção de alimentos orgânicos aumentou, nos Estados Unidos apenas, de US$5 bilhões, em 2000, para US$35 bilhões, em 2013. Muito da produção orgânica é baseada na aplicação de técnicas preconizadas pelo MIP. Em escala mais geral, exemplos de sucesso do MIP existem tanto em países afluentes da Europa, Ásia, Austrália e Nova Zelândia, bem como em países em desenvolvimento da África e sudeste da Ásia sob a influência dos esforços de pesquisa e extensão rurais liderados pelos centros internacionais de agricultura, FAO, e programas patrocinados pela USAID e agências afins da União Europeia. A meu ver, no entanto, o maior sucesso do MIP em escala mundial se deve ao fato de que a introdução do conceito promoveu a conscientização de produtores agrícolas, do público consumidor, dos pesquisadores e, até mesmo da indústria de agrotóxicos, sobre a necessidade de reduzir o impacto ambiental da produção de alimentos e procurar alternativas compatíveis com as características ecológicas e econômicas locais.

Continua na página 2...

MENSAGEM DO PRESIDENTE

Prezados sócios,

Nesta mensagem destacamos o XIV Siconbiol, realizado de 14 a 18 de Junho em Teresópolis. Agradecemos à comissão organizadora o esforço para a realização do Siconbiol. Neste evento, pela terceira vez realizado no estado do Rio de Janeiro, foi conferido o Título de Sócio Honorário ao Dr. Leon Rabinovitch, que foi o idealizador do I Siconbiol, realizado em 1988.

Destacamos, também, nosso novo site que ainda está sendo implementado, mas já em funcionamento. Procuramos desenvolver um site mais interativo e onde a informação possa ser facilmente acessada. Nos próximos meses faremos novas atualizações, entre elas um novo cadastro dos sócios. Fiquem atentos!!

Destacamos, também, uma cooperação firmada com a Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF) que agora passa a integrar as Sociedades Parceiras. O objetivo é trabalhar com a SBF no sentido de trazer para os nossos eventos, em especial para o Siconbiol, trabalhos de controle biológico de doenças de plantas. Assim, como acontece com as outras Sociedades Parceiras, os sócios da SBF pagarão os mesmos valores dos sócios da SEB nos eventos promovidos pela SEB, e vice-versa. Lembramos a todos que teremos eleições para a Diretoria da SEB no XXVI CBE, em Maceió. As chapas deverão ser inscritas, juntamente com a plataforma, até 2 meses antes do CBE, ou seja, até 13 de janeiro de 2016. Detalhes sobre as eleições estão no nosso estatuto (artigo 8º) em seb.org.br.

A SEB é Brasileira e de todos nós.

Saudações,

Pedro Neves

DIGITAL

Sociedade Entomológica do Brasil
INFORMATIVO
ANO 40 -Março 2015 - Volume 40 (1)

Sociedade Entomológica do Brasil
INFORMATIVO
Publicação Trimestral

Editores

Everton Ricardi Lozano da Silva
evertonlricardi@utfpr.edu.br

Neliton Marques da Silva
neliton@ufam.edu.br

Av. Alberto Lamego, 2000
Campo dos Goytacazes - RJ
CEP: 28013-602
Fone: (22) 2739-7215
Fax: (22) 2739-7194
www.seb.org.br

Sociedade Entomológica do Brasil - Diretoria 2014 - 2016

PRESIDENTE
Pedro Manoel O. J. Neves
UEL - Londrina - PR

VICE-PRESIDENTE
Élio Cesar Guzzo
Embrapa Tabuleiros Costeiros/UEP Rio Largo - AL

SECRETÁRIO GERAL
Tiago C. da Costa Lima
Embrapa Semi-árido - Petrolina -PE

TESOUREIRO
Alfredo O. R. Carvalho
IAPAR - Londrina - PR

SECRETÁRIO - TESOUREIRO
Elizabeth Garlich
Embrapa Tabuleiros Costeiros/UEP Rio Largo - AL

CONSELHEIROS
Jocélia Grazia (Presidente do Conselho)
UFRGS - Porto Alegre - RS

Antônio R. Panizzi
Embrapa Trigo - Passo Fundo - RS

Evaldo F. Vilela
UFV - Viçosa - MG

José Roberto P. Parra
ESALQ/USP - Piracicaba - SP

Roberto A. Zucchi
ESALQ/USP - Piracicaba - SP

DELEGADO PARA ASSUNTOS INTERNACIONAIS
Walter S. Leal
University of California Davis, CA - USA

NEOTROPICAL ENTOMOLOGY
Fernando L. Cônsoli
ESALQ/USP - Piracicaba - SP

BIOASSAY
José Eduardo M. de Almeida
Instituto Biológico de São Paulo - Campinas - SP

Pedro T. Yamamoto
ESALQ/USP - Piracicaba - SP

Regina Célia Botequio de Moraes - Eidtora Executiva
ESALQ/USP - Piracicaba - SP

INFORMATIVO
Everton Ricardi L. da Silva
UTFPR - Dois Vizinhos - PR

Neliton Marques da Silva
UFAM - Manaus - AM

Anuidade SEB 2015

Profissional	R$150,00
*Estudante	R$75,00
Exterior	US$75,00

*comprovante de matrícula ou declaração do professor orientador para o e-mail financeiro@seb.org.br ou para o Fax: (43) 3342-3987

ASSINATURA INSTITUCIONAL REVISTA

Brasil R$ 200,00 Exterior US$120,00

Valores de anuidades referentes ao acesso on-line daNeotropical Entomology.
Para outras opções, acessar o nosso site www.seb.org.br ou entrar em contato pelo e-mail financeiro@seb.org.br .

Continuação da entrevista...

O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Podemos afirmar que a estratégia do MIP como importante componente da política agrícola brasileira fracassou?

Seria pretencioso de minha parte comentar sobre a situação do MIP no Brasil após mais de sete anos de ausência do país (o último congresso da SEB que participei foi em 2008, em Uberlândia). Posso pensar em muitos colegas da EMBRAPA e das grandes Escolas de Agronomia muito mais abalizados do que eu para opinar sobre este e os outros dois tópicos subsequentes desta entrevista. Atrevo-me, porém, a oferecer algumas considerações aplicáveis aos problemas de adoção do MIP em geral, e não somente no Brasil.

O argumento sobre o sucesso do MIP começou na literatura mundial menos de 10 anos após a expressão "Integrated Pest Management" aparecer na impressa pela primeira vez em 1968. A própria definição do MIP continua sendo discutida até hoje. Portanto não é de admirar que no Brasil se ponha em dúvida se o MIP ainda seria um componente importante da política agrícola. Parte da polêmica em torno do sucesso do MIP se deve, talvez, a que integração implica componentes diversos do sistema de proteção da lavoura: 1. Integração de múltiplas táticas para controle de uma praga chave; 2. Integração dos impactos de múltiplas pragas e táticas para seu controle; e 3. Integração dos impactos de múltiplas pragas e métodos para seu controle dentro do contexto do agroecosistema.

Em 1988 eu procurei abordar esse tema, sugerindo que o MIP não deve ser concebido como um processo monolítico. Devido à complexidade da sua base operacional, existem, ao menos, três níveis de implementação. No nível I o MIP é dirigido ao campo do fazendeiro, sendo o objetivo controlar as pragas de uma única cultura; a base ecológica é a ecologia da dinâmica de populações. Esse é o nível em que, talvez, mais de 95% dos programas de MIP em todo mundo ainda se encontram. Neste nível, inseticidas ainda representam um componente essencial do programa. Se programas neste nível podem ser considerados MIP, depende dos critérios de tomada de decisão. Qual o nível de injúria considerado para que se iniciem os tratamentos? Foram consideradas alternativas ao uso de inseticidas? Se essas considerações são parte do sistema de produção, então pode-se considerar que os princípios do MIP foram respeitados e o sistema, embora em seus primórdios, não fracassou. Aos níveis II e III, a implementação requer consideração das interações do complexo de pragas que atacam a lavoura: insetos, ervas daninhas, patógenos, etc. dentro do agroecosistema geral. O ideal do MIP seria operar ao nível III de integração. A realidade, porém, é que esse nível foi raramente alcançado não só no Brasil mas também na maior parte do mundo.

Em suma, na sua forma mais elementar, o MIP preconiza uma participação ativa do gerente encarregado do controle de pragas nas decisões sobre a escolha e momento de tratamentos. O nível de dano econômico é um critério essencial na conceituação do MIP. Se esse critério for ignorado, e tratamentos voltam a seguir um calendário pré-estabelecido, então o MIP realmente falhou na sua promessa.

Quais os principais fatores que contribuem para a baixa adoção do MIP no Brasil?

Se a adoção do MIP no Brasil ainda é baixa, não creio que os fatores responsáveis sejam peculiares à agricultura brasileira. Eu procurei contrastar certas características do MIP e do controle de pragas por meio de inseticidas através da seguinte tabela:

CONTROLE QUÍMICO: INSETICIDAS	MIP
O uso de inseticidas é baseado em tecnologia compacta. A tecnologia envolve um único componente de fácil aquisição e aplicação no campo. Em geral, tratamentos se incorporam nas operações normais do produtor.	O MIP é uma tecnologia difusa, com componentes múltiplos. Por vezes, é difícil reconciliar certas táticas de manejo com as operações normais do produtor.
O uso de inseticidas é promovido e incentivado pelo setor privado.	O uso do MIP é promovido quase que exclusivamente pelo setor público.
As grandes companhias de agrotóxicos têm um enorme incentivo econômico para investir em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.	Investimentos pelo setor público na pesquisa e desenvolvimento do MIP representam uma fração mínima dos orçamentos federais e estaduais.
Companhias de agrotóxicos promovem agressivamente a venda de seus produtos através de campanhas promocionais apoiadas por agências de propaganda de alto nível profissional.	O MIP é difundido por pesquisadores e pessoal de extensão geralmente treinados para o ensino ou experimentação, mas não na promoção da "venda de produtos".
Usa habilmente a mídia para comunicação de massa através de agências de propaganda profissionais (radio, televisão, etc.).	Apoio limitado de técnicos treinados em comunicação de massa.
Companhias de agrotóxicos podem prover incentivos para a adoção de seus produtos (recomendações técnicas gratuitas, publicações de alta qualidade gráfica; bônus e presentinhos para distribuidores e consumidores, por exemplo).	Informação técnica suprida por pessoal da extensão rural e pesquisadores de campo; assistência técnica limitada pela insuficiência de pessoal e verbas públicas. Não oferece incentivos materiais.
Resultados positivos dos tratamentos em geral são imediatamente aparentes. Resultados negativos são fáceis de detectar.	Resultados positivos do MIP por vezes são somente aparentes a longo prazo. Benefícios do impacto de inimigos naturais difíceis de demonstrar.
Consequentemente: A tecnologia do uso de inseticidas no controle de pragas é fácil e rapidamente adotada pelos produtores.	Consequentemente: A adoção do MIP por produtores é penosamente lenta e incorporada no sistema de produção com relutância.

Eu acrescentaria às considerações acima o fato de que o MIP requer o monitoramento cuidadoso da cultura desde o plantio até a colheita. Embora não haja um cálculo baseado em experimentação que indique o tamanho ideal do campo para o manejo integrado, em geral, campos de 50 a 80 ha parecem ser adequados. Acontece que a agricultura brasileira avançou para mega-fazendas com campos com dezenas de milhares de hectares. Encontrei um artigo baseado no Globo Rural: "O desenvolvimento da produção da soja no Brasil nas últimas décadas", <http://www.gestaonocampo.com.br/biblioteca/o-desenvolvimento-da-producao-de-soja-no-brasil-nas-ultimas-decadas/>, que exalta o aparecimento dessas mega-fazendas, a enorme mecanização, a aplicação de vários avanços tecnológicos, mas o MIP não é sequer mencionado. A expansão da agricultura para novas regiões ecológicas, por exemplo, o centro-oeste do Brasil, expôs as culturas a novos complexos de pragas potenciais perturbando grandemente programas de MIP já estabelecidos. Assim a própria dinâmica da economia agrícola brasileira parece resultar na regressão de programas de controle de pragas à épocas pré-MIP.

Na sua avaliação, que futuro podemos esperar do MIP no Brasil?

Embora possa parecer um chavão, creio que o futuro do MIP no Brasil (e certamente na maioria das grandes potências agrícolas) depende do investimento na educação, acima de tudo, de quadros de pesquisadores e técnicos de extensão rural. Segue de perto em importância a educação dos produtores e proprietários de terras. Também de grande importância é o investimento na educação do público consumidor, e por fim até mesmo de técnicos e empresários de indústrias de apoio à agricultura.

A complexidade da agricultura moderna e a natureza dinâmica das pragas da agricultura requerem contínua atualização dos profissionais de defesa fitossanitária. Os grandes avanços tecnológicos dos fins do século XX e início do século XXI trazem enormes oportunidades e desafios para jovens agrônomos e biólogos. Muito do sucesso do MIP irá depender da iniciativa e criatividade desses jovens técnicos e do apoio oficial às universidades e institutos que treinam e contratam esses técnicos. Embora tenha-se observado avanços na pesquisa, muito resta por fazer em todos os componentes táticos do MIP e no estudo da ecologia de comunidades agrícolas.

As escolas de fazendeiros preconizadas pela FAO no sudeste da Ásia provam a importância da educação para aqueles diretamente ligados à produção. Grandes fazendeiros precisam ser conscientizados dos riscos a longo prazo do uso abusivo de agrotóxicos e dos benefícios potenciais do MIP.

A educação do público consumidor sobre os objetivos e vantagens do MIP tem uma importância enorme através da pressão que esse público pode exercer sobre os mercados de venda de alimentos. Certos mercados da Europa, por pressão dos consumidores, conseguiram banir a importação de frutas e hortaliças que não atendiam a requerimentos básicos de isenção de agrotóxicos. O mesmo aconteceu com certos OGMs.

O MIP nasceu e se desenvolveu como uma tecnologia quase que artesanal. A avaliação de níveis de populações de pragas através de amostragens de campo sempre foi uma trava na adoção do MIP devido à intensidade da mão de obra requerida. Esse tipo de amostragem parece ser impossível de aplicar nas mega-fazendas referidas acima. Novas tecnologias deverão ser desenvolvidas para suprir a informação essencial para o MIP: a incidência das pragas, sua distribuição nos campos, os níveis populacionais e os níveis de dano.

A tecnologia da aplicação de inseticidas certamente acompanhou o aumento da área dos campos de cultura: pulverizadores costais para pequenas fazendas; pulverizadores mecanizados para fazendas de área média; e, finalmente, aviões e helicópteros pulverizadores para as grandes áreas. Educando empresários e gestores do setor público sobre as necessidades tecnológicas e as oportunidades econômicas que o MIP oferece, poderiam levar ao desenvolvimento e produção de produtos capazes de suprir, em tempo real, informação básica essencial para tomada de decisões táticas do MIP. Por exemplo, sensores remotos possivelmente montados em drones de capacidades diversas, poderiam ser usados para mapear e monitorar surtos de insetos praga e doenças nas grandes fazendas. Outros exemplos seriam avanços nas técnicas de produção em massa de feromônios e da tecnologia de dispersão.

Seria interessante se a SEB fizesse um levantamento, digamos nos últimos 15 anos, do número de agrônomos graduados pelas diversas escolas de agronomia, que foram contratados para: 1. fazer pesquisa de apoio ao MIP, 2. entrar para extensão rural na área da proteção à lavoura, ou 3. juntar-se ao corpo de apoio técnico e vendas de firmas de agrotóxicos. O futuro do MIP requer apoio a uma pesquisa vigorosa e um serviço eficiente de extensão. Um levantamento desse tipo poderia revelar o fluxo do talento para instituições de apoio ao MIP ou para as firmas de agrotóxicos. A maior esperança para o sucesso do MIP é que o fluxo favoreça as instituições que o apoiam.

Marcos Kogan

koganm@science.oregonstate.edu

Fique atento!!!

XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA
IX CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENTOMOLOGIA
CENTRO CULTURAL E DE EXPOSIÇÕES RUTH CARDOSO
13 A 17 DE MARÇO DE 2016 | MACEIÓ | ALAGOAS | BRASIL

Passado agora o 14º Siconbiol, nossas atenções se voltam para o próximo grande evento da SEB, o XXVI Congresso Brasileiro de Entomologia, que será realizado, no período de 13 a 17 de março de 2016. Nesta edição, teremos um diferencial, pois nosso já tradicional CBE ocorrerá juntamente com o IX Congresso Latino-Americano de Entomologia, tratando-se, portanto, de um evento internacional, que propiciará uma oportunidade ímpar para a convivência, troca de conhecimentos e de experiências, discussões, e integração de todos os entomólogos da América Latina.

A página do Congresso já está no ar. Acesse www.cbe2016.com.br para obter informações, fazer sua inscrição, enviar trabalhos e sugerir palestras e mesas redondas para a programação. Os três melhores trabalhos de estudantes serão premiados com um pacote para participação no XXV Congresso Internacional de Entomologia, portanto, enviem seus melhores trabalhos. Também contaremos com o Entomoquiz, concurso de fotografias e outras atrações.

Em março de 2016, Maceió espera por vocês!!!

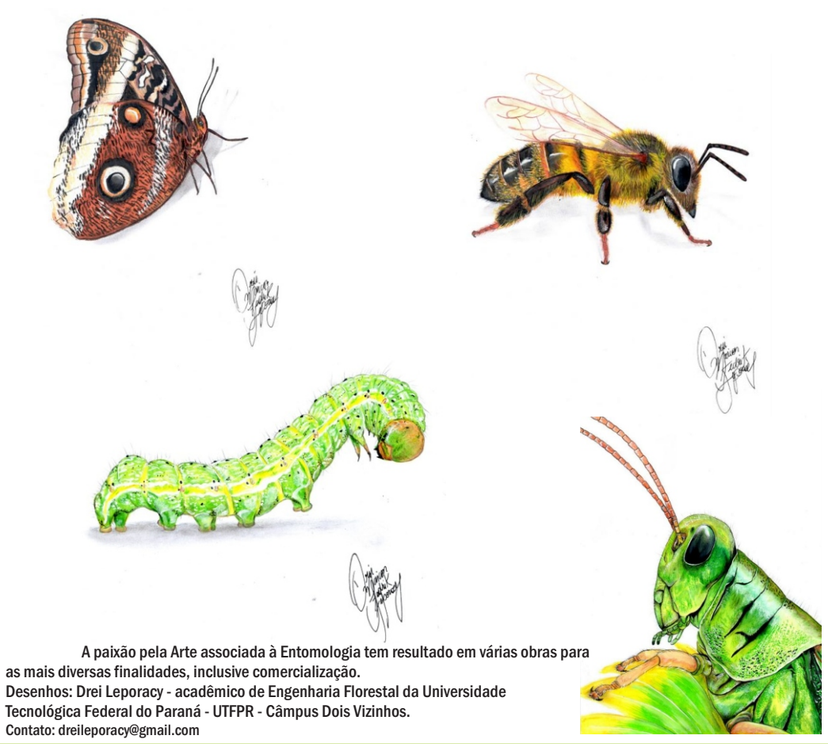
Elio C. Guzzo
Embrapa Tabuleiros Costeiros

Nomenclator Entomologicus!!!

93. Tradicionalmente, o gênero Blissus era classificado na família Lygaeidae, subfamília Blissinae. Henry (1997, 2009), por meio de análise filogenética dos grupos de famílias da infraordem Pentatomorfa, concluiu que a família Lygaeidae é polifilética e, assim, a subfamília passou ao status de família Blissidae. Referências: (1) Henry, T. J. Phylogenetic analysis of family groups within the Infraorder Pentatomorpha (Hemiptera: Heteroptera), with emphasis on the Lygaeoidea. Ann. Entomol. Soc. Americ. 90: 275-301, 1997. (2) Henry, T. J. Biodiversity of Heteroptera. In: Foottit, R. & Adler. P. (eds.). Insect biodiversity: science and society. Oxford, UK: Wiley-Blackwell Publishing, 2009. 632p.

José R. Valério e Thomas J.

Entomoarte!!



A paixão pela Arte associada à Entomologia tem resultado em várias obras para as mais diversas finalidades, inclusive comercialização.
Desenhos: Drei Leporacy - acadêmico de Engenharia Florestal da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Dois Vizinhos.
Contato: dreileporacy@gmail.com