



Toxicologia de Inseticidas – ENTO 7309

Disciplina: ENTO7309 - Toxicologia dos Inseticidas

Prof.: Herbert Álvaro A. de Siqueira

Número de horas: 60h

Número de créditos: 04

Periodicidade: Anual / Primeiro Semestre

Ementa:

O Curso de Toxicologia de Inseticidas é ministrado em aulas teóricas e práticas e visa fornecer conhecimentos sobre os seguintes tópicos: Introdução a Toxicologia de Inseticidas e Acaricidas, Exposição e Avaliação da Toxicidade, Propriedades Físico-químicas e Análise de Resíduos, Classificação Química de Inseticidas, Formulações e aplicação, Toxicodinâmica de Inseticidas, Neurofisiologia, Organoclorados, Anti-colinesterásicos, Botânicos, Piretroides, Inibidores Metabólicos e Sinergistas, Inseticidas Microbianos, Biotecnologia (Transgênicos), Químicos Novos (Novas Moléculas), Desruptores de Crescimento, Resistência a Inseticidas, Toxicologia Ambiental de Inseticidas, Legislação de Pesticidas e Saúde Humana.

Conteúdo Teórico:

O conteúdo será abordado em três unidades:

1. Introdução a Toxicologia de Inseticidas e Acaricidas, Exposição e Avaliação da Toxicidade, Propriedades físico-químicas e análise de resíduos, formulações e aplicação, toxicodinâmica de inseticidas, neurofisiologia;
2. Classificação Química de Inseticidas: Organoclorados, Anti-colinesterases, Botânicos, Piretróides, Inibidores Metabólicos e Sinergistas, Inseticidas Microbianos, Biotecnologia (Transgênicos), Químicos Novos (Novas Moléculas), Desruptores de Crescimento;
3. Resistência a Inseticidas, Toxicologia Ambiental de Inseticidas, Legislação de Pesticidas e Saúde Humana.

Conteúdo Prático:

Neste curso introdutório de toxicologia serão administradas aulas práticas de procedimentos e avaliações toxicológicas, de maneira que o aluno terá condições de absorver os fundamentos teóricos ministrados.

Literatura (Livros):

- Banki, L. 1978. Bioassay of pesticides in the laboratory. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Brown, T. M. 1996. Molecular genetics and evolution of pesticide resistance. ACS Symposium Series. 645. Washington, DC.
- Bryant, R., Bite, M., and Hopkins, W. L. 1999. Global insecticide directory. 2nd ed. Agriculture and Chemistry Information Services. Agranova.
- Busvine, J. R. 1971. Techniques for testing insecticides, a critical review of the techniques for testing insecticides. CABI.
- Casida, J. E. and Quistad, G. B. 1995. Pyrethrum flowers: production, chemistry, toxicology, and uses. Oxford University Press, NY.
- Chapman, R. F. 2000. The insects: structure and function. 4th edition. Cambridge University Press.
- Clark, J. M. 1995. Molecular action of insecticides on ion channels. ACS Symposium Series. 591. Washington, DC.
- Crombie, L. 1990. Recent advances in the chemistry of insect control II. Special publication #79. Royal Society of Chemistry. Cambridge, UK.
- Entwistle, P. F., Cory, J. S., Bailey, M. J., and Higgs, S. 1993. *Bacillus thuringiensis*, an environmental biopesticide: theory and practice. John Wiley & Sons. 311 pp.
- Finney, D. J. 1971. Probit Analysis. 3rd. edition. Cambridge University Press.
- Georghiou, G. and Saito, T. 1983. Pest Resistance to Pesticides. Plenum Press, N.Y.
- Hall, F. R. and Barry, J. W. 1995. Biorational Pest control Agents: formulation and delivery. ACS Symposium series 595. Washington DC, 306 p.
- Heong, KL, Tan KH, Garcia CPF, Liu Z, Lu Z. 2013. Research methods in toxicology and insecticide resistance monitoring of frice planthoppers, 2nd edition. Los Baños (Philippines): International Rice Research Institute 145p.
- Josephy, P. D., Mannervik, B., and Montellano, P. O. de. 1997. Molecular Toxicology. Oxford University Press.
- Klowden, M. C., 2003. Physiological Systems in Insects, Academic Press, San Diego, CA.
- Matsumura, F. 1985. Toxicology of Insecticides. 2nd. Edition. Plenum Press, NY.
- Mullin, C. A. and Scott, J. G. 1992. Molecular Mechanisms of Insecticide Resistance. Diversity among insects. ACS Symposium series, 505. Washington, DC.
- Nation, J. L. 2001. Insect Physiology and Biochemistry, CRC Press, Boca Raton, FL.
- Otto, D. and Weber, B. 1992. Insecticides: Mechanisms of action and Resistance. Atheneum Press Ltd., Andover, England.
- Rappel, R. and Montecucco, C. 1997. Guidebook to protein toxins and their use in cell biology. Sambrook & Tooze Publication. Oxford Univ. Press.
- Robertson, J. L.; Jones, M.M.; Olguin, E.; and Alberts, B. 2017. Bioassays with arthropods. CRC Press, Boca Raton, FL.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENTOMOLOGIA
RUA DOM MANOEL DE MEDEIROS, S/N - RECIFE, PE - BRASIL 52171-900
FONE: +55 81 3320-6204/ FAX: +55 81 3320-6205
coordenacao.ppgea@ufrpe.br



Roush, R. T. and Tabashnik, B. E. 1990. Pesticide Resistance in Arthropods. Chapman and Hall, N.Y.

Tomlin, C. 2000. The Pesticide Manual. 12th edition. British Crop Protection Council.

Ware, G. W. 2006 The pesticide book. 6th edition. Meister Publications.

Yu, S. J. 2015. The Toxicology and Biochemistry of Insecticides. 2nd edition. CRC Press, Boca Raton, FL.