



I Encontro Nacional de Pós-Graduação em
Ciências Biológicas - *Biologia e a Sociedade* -

& V Simpósio de Pós-Graduação do
Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro

AVEIRO 2 a 4 > MAIO' 06

LIVRO DE RESUMOS



C 17 - Efeito do sistema de protecção da cultura na comunidade de artrópodes da copa da oliveira

Sónia Alexandra Paiva Santos - Escola Superior Agrária de Bragança, Apt. 1171, 5301-855 Bragança, J. A. Pereira - Escola Superior Agrária de Bragança, Apt. 1171, 5301-855 Bragança; L. Torres - Departamento de Protecção de Plantas, Univ. Trás-os-Montes e Alto Douro, 5300-911 Vila Real; A. J. A. Nogueira - Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro Campus de Santiago, 3810-193 Aveiro
saps@pb.pt

Abstract: Na copa da oliveira existe uma vasta comunidade de artrópodes com diferentes e importantes funções neste agro-ecossistema. O sistema de protecção da cultura pode ter influência na abundância e diversidade destas comunidades. O presente estudo teve por objectivo investigar o efeito do sistema de protecção da cultura na comunidade de artrópodes da copa da oliveira (*Olea europaea* L.). Para isso, monitorizou-se em dois anos consecutivos, 2002 e 2003, dois olivais com diferentes sistemas de protecção, um deles (Paradela), seguindo as normas da protecção integrada e o outro (Valbom dos Figos), seguindo as normas da agricultura biológica. Os indivíduos capturados foram contados e identificados até à ordem ou família e agrupados em guilds. Os resultados mostram que os distintos grupos funcionais respondem de forma diferente ao sistema de protecção da cultura. A abundância de artrópodes atinge o pico em Maio e Junho de ambos os anos, mas após a aplicação de dimetoato, diminui abruptamente no olival em protecção integrada recuperando muito lentamente até ao final do período de amostagem. Psocoptera, Miridae, Formicidae e Coccinellidae foram os taxa mais sensíveis aos tratamentos enquanto que o taxon Chrysopidae mostrou alguma tolerância à aplicação do insecticida sendo um bom candidato a utilizar no controlo biológico de pragas. Ao contrário do que seria de esperar, a espécie alvo não foi significativamente afectada. Estes resultados mostram que a escolha da melhor altura para a aplicação do pesticida é de extrema importância de forma a reduzir os efeitos colaterais na fauna auxiliar. Para além disso, a sensibilidade de cada grupo bem como os diferentes padrões de ciclo-de-vida devem ser considerados.

Palavras-chave: Oliveira, protecção integrada, agricultura biológica, grupos funcionais, principais curvas de resposta

C 18 - Glutathione protects heavy metal-induced inhibition of hepatic microsomal ethoxyresorufin O-deethylase activity in *Dicentrarchus labrax* L.

Miguel Oliveira - Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro; Maria Ana Santos - Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro; Mário Pacheco - Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro
mguedes@bio.ua.pt

Abstract: The in vitro effects of chromium (Cr(VI)), copper (Cu²⁺), iron (Fe²⁺), mercury (Hg²⁺), and zinc (Zn²⁺) were assessed on liver microsomal ethoxyresorufin O-deethylase (EROD) activity from a sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) pre-exposed under laboratory conditions to 2.7 mM beta-naphthoflavone. The reduced glutathione (GSH) protection potential against heavy metal effects was also studied. The heavy metal concentration ranges used for this study were as follows: 10 pM–5 mM Cr(VI), 10 pM–100 mM Cu²⁺, 10 pM–1 mM Fe²⁺, 10 pM–10 mM Hg²⁺, and 10 pM–100 mM Zn²⁺. Liver microsomal EROD activity was significantly inhibited after in vitro exposure to Cr(VI) (500 mM), Cu²⁺ (1 mM), Fe²⁺ (100 mM), Hg²⁺ (100 pM), and Zn²⁺ (10 mM). Heavy metals inhibitory effect on liver EROD activity was ordered as follows: Hg²⁺ > Cu²⁺ > Zn²⁺ > Fe²⁺ > Cr(VI). Protective effects against Hg²⁺ (1 and 10 mM), Cu²⁺ (1, 10, and 100 mM), and Zn²⁺ (10, 50, and 100 mM) were observed in the presence of 0.5 mM GSH by a decrease in liver microsomal EROD activity inhibition. However, 0.5 mM GSH did not protect liver microsomal EROD activity from Cr(VI), and Fe²⁺-induced inhibition. The effect of metal mixtures (Cu²⁺ + Zn²⁺, Zn²⁺ + Fe²⁺, Zn²⁺ + Cr(VI), and Cr(VI) + Fe²⁺) (100 mM) on liver microsomal EROD activity was also assessed, revealing a synergistic interaction.