



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Biologia

NOM DE L'ASSIGNATURA: 24898 Biologia i control de plagues

CURS: 2004/2005

CRÈDITS: 8.5

OBJECTIUS

L'objectiu de l'assignatura és apropar a l'alumne alguna de les possibilitats d'aplicació del coneixement del món animal. L'esmentat coneixement es circumscriu en aquesta matèria, prioritàriament, al context de les plagues d'insectes (agrícoles, forestals o urbanes), enteses com agents que poden alterar l'equilibri a l'economia humana o de la salut pública. La visió ha d'esser necessàriament general, donada l'amplitud i la varietat de les situacions existents; totes reclamen sens dubte un desenvolupament posterior (v.g., tercer cicle). El programa es centra, primerament, en els fonaments genèrics i mètodes més moderns del control de plagues; en segon lloc s'ofereix una visió sintètica, però basada en exemples concrets, de l'efecte plaga en el medi agrícola, en les masses forestals i en el medi humà.

Les classes pràctiques de laboratori i de camp tenen un caràcter complementari i la seva finalitat és reforçar la formació metodològica, així com proporcionar un coneixement vivencial i directe d'alguns dels agents causants de plagues o d'ús comú en la lluita contra elles. Es reforçen també alguns aspectes doctrinals necessaris per abordar posteriorment altres qüestions de biologia de les espècies d'interès aplicat. Les sessions previstes tenen el propòsit d'enfrontar l'alumne a determinades rutines (protocols) en situacions concretes.

TEMARI DE TEORIA

Secció 1: Introducció

Tema 1:

Concepte de plaga

Secció 2: Concepte "plaga" al medi agrícola

Tema 2:

Control químic: tipus de substàncies i mètodes d'acció

Tema 3:

Plaguicides organoclorats

Tema 4:

Plaguicides fosforats, carbamats i piretroids.

Tema 5:

Resistència, toxicitat i valor residual.

Tema 6:

Control biològic amb agents patògens i depredadors

Tema 7:

Control biològic amb agents parasitaris.

Tema 8:

Control físic i genètic (esterilització).

Tema 9:

Insecticides bioracionals (feromones, IGRs,...).

Tema 10:

Control integrat.

Secció 3: Efecte "plaga " al medi agrícola**Tema 11:**

Les llagostes.

Tema 12:

Plagues de la vinya i dels cereals.

Tema 13:

Plagues dels cítrics, dels arbres fruiters i de l'olivera.

Tema 14:

Plagues de les plantes hortícoles i d'hivernacle.

Secció 4: Efecte "plaga" a les masses forestals**Tema 15:**

Insectes defoliadors

Tema 16:

Insectes xilòfags.

Tema 17:

Insectes xucladors de saba.

Tema 18:

Insectes gallícoles. Insectes dels borrons, arrels i fruits.

Secció 5: Efecte "plaga" al medi humà. Salut pública**Tema 19:**

Insectes dels productes emmagatzemats. Cuca-molles, formigues i arnes

Tema 20:

Mosquits, xinxes, puces i polls.

Tema 21:

Tèrmits i corcs.

Tema 22:

Aus i micromamífers.

BIBLIOGRAFIA

- BONNEMAISON, L., 1964. Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales. Oikos-Tau .
- CARREÑO, J.M., 1996. Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Mundi-Prensa.
- CRAWLEY, M.J., 1992. Natural enemies. Blackwell Scientific Publications.
- CREMLYN, R., 1995. Plaguicidas modernos y su acción bioquímica. Utheha.
- CHENG, T.C., 1978. Parasitología General. Editorial AC.
- DE BACH, P., 1964. Control biológico de las plagas de insectos y malas hierbas. Cecsa.
- GARCÍA, J. F., 1994. Biología y control de plagas urbanas. Interamericana.
- METCALF, R.L., 1990. Introducción al manejo de plagas de insectos. Limusa
- RACCAUD-SCHOELLER, J., 1980. Le insectes. Physiologie, developpement. Masson.
- VINCENT, Ch. & CODERRE, D. (Eds.), 1992. La lutte biologique. G.Morin.

PRÀCTIQUES

Pràctica 1: Pràctiques de laboratori

1. Reconeixement d'algunes espècies animals que provoquen plagues agrícoles i forestals.
2. Reconeixement d'algunes espècies animals útils per combatre les plagues.
3. Determinació de la CL-50 i de la persistència d'un plaguicida químic sobre cuca-molles.
4. Patògens d'insectes en la lluita contra les plagues.
5. Programa Curaçao.
6. Estimació de la densitat de població en un monocultiu de l'escarabat de la farina.
7. Reconeixement de les castes de tèrmits i dels seus danys.
8. Reconeixement d'algunes espècies de plagues urbanes amb implicacions en sanitat ambiental.
9. Determinació de paràmetres biològics de rosegadors i la seva interpretació en el control de plagues en el medi agrícola.

Pràctica 2: Pràctiques de Camp

- 10a. Artròpodes domèstics en el medi urbà. I. Protocol d'actuació.
11. Programa de control de plagues de vertebrats en el medi urbà.
12. Investigacions en Entomologia Aplicada. Els programes de l'IRTA.
- 10b. Artròpodes domèstics en el medi urbà. II. Interpretació dels resultats.

AVALUACIÓ

A les dates fixades per la Coordinació de Titulació, es realitzarà un exercici escrit que tindrà quatre qüestions:

- la primera consistirà en un test sobre les pràctiques, de vint enunciats, del model "verdader/fals"; cada enunciat tindrà un valor de 0,2 punts (quatre punts en total); cada resposta errònia rebaixarà 0,2 punts; els enunciats en blanc no puntuaran;

- en les altres tres qüestions s'haurà de desenvolupar un tema d'extensió mitjana; a cada una se li donarà un valor de dos punts.
