

## PATOLOGIA DELS ANIMALS AQUÀTICS

Curs 1995-1996

- Teoria: 3 crèdits
- Pràctiques: 1,5 crèdits.

### OBJECTIU

Proporcionar els coneixements bàsics sobre la patologia dels animals d'interès en aquicultura, pesqueries i aquariologia.

### CONTINGUT DE L'ASSIGNATURA

Es farà èmfasi en l'estudi dels peixos (anatomo-fisiologia, immunologia i patologia). Es faran breus referències a altres animals aquàtics d'interès per l'aquicultura: Mol.luscs, Crustacis.

### PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA TEÒRICA

1. Introducció. El medi aquàtic. L'ectotèrmia. Explotacions piscícoles "versus" explotacions ramaderes.

#### Elements d'anatomofisiologia i patologia de peixos

2. Mecanismes de defensa. La resposta inflamatòria i la resposta immune. Òrgans i mecanismes implicats. Centres melanomacrofàgics.
3. Sistema endocrí. Hormones i glàndules endocrines implicades en la osmo-regulació i reproducció.
4. Concepte de "stress". L'anestèsia en peixos. Aplicacions.
5. La brànquia. Respiració i osmo-regulació: elements implicats. La pseudobrànquia. Resposta a la lesió.
6. El tegument. Funció. Estructura normal i alteracions patològiques.
7. La locomoció. Òrgans de suport: esquelet i musculatura. Musculatura blanca i roja.
8. El sistema cardiovascular. El cor. Lesions més freqüents. Els vasos sanguinis.

9. El ronyó, un òrgan plurifuncional. El ronyó excretor i el ronyó hemopoyètic. Alteracions d'ambdós elements.
10. Melsa, sang i limfa. Resposta a la lesió.
11. El tracte gastro-intestinal. Pàncreas. Fetge i bufeta natatòria.
12. El sistema nerviós i els òrgans dels sentits. L'ull.

#### **Patologia etiològica.**

13. Malalties bacterianes. Gram-negatius: Aeronomas, Vibrio, Pseudomonas, Yersinia, Edwardsiella, Pasteurella i Mixobacteris. Gram-positius: Renibacterium, Estreptococs, Mycobacterium. Chlamydies i Rickettsies.
14. Malalties parasitàries. Protozous flagel.lats, ameboideus i ciliats. Coccidis, mixosporidis i microsporidis. Cicles biològics.
15. Malalties parasitàries. Metazous. Monogenea, Trematodes Digenea, Cestodes, Nematodes, Acantocèfals, Crustacis.
16. Malalties víriques. IPN; IHN i VHS; SVC. Altres malalties víriques.
17. Malalties per fongs. Saprolegnia; Branchiomyces; Ichthyophonous; Aspergillus.
18. Malalties no infeccioses. Agents físico-químics; malalties nutricionals.
19. Neoplasia en peixos. Papillomes. Fibromes i fibrosarcomes. Hepatomes. Altres tumors.

#### **Prevenició i tractament**

20. Higiene i desinfecció. Importància del maneig.
21. Terapèutica. Compostos utilitzats via aigua. Administració oral. Dosis.
22. Vacunació i Immuno-estimulants.

#### **Patologies dominants dels diferents tipus de cultius**

23. Patologia de Mol.luscs i Crustacis.
24. Malalties dels Samònids.
25. Malalties dels peixos plans.
26. Malalties de l'orada i el llobarro.

## PROGRAMA DE PRÀCTIQUES

### Laboratori

1. Tècniques Post-Mortem i Necròpsia de Peixos: 2 h 30 Laboratori de Biologia Animal.
2. Histologia normal: 2 h Sala de Microscòpia d'Anatomia Patològica.
3. Patologia de Peixos I: 1h 30 Sala de Microscòpia d'Anatomia Patològica.
4. Patologia de Peixos II: 1 h 30 Sala de Microscòpia d'Anatomia Patològica.
5. Patologia de Peixos III: 1 h 30 Sala de Microscòpia d'Anatomia Patològica.
6. Tècniques histoquímiques i immunohistoquímiques. Aplicació a l'estudi del PKD (malaltia proliferativa del ronyó): 2 h Sala de Microscòpia d'Anatomia Patològica.
7. Peixos ornamentals: casos clínics: 2 h Laboratori de Biologia Animal.

### Seminari:

- . Biomarcadors de la contaminació ambiental: 2 h

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- **Brown, L.** 1993. Aquaculture for Veterinarians. Pergamon Press, Oxford.
- **Ferguson, H.W.** 1989. Systemic pathology of fish: a text and atlas of comparative tissue responses in diseases of teleosts. Iowa State University Press. Ames. Iowa.
- **Kinkelin de, P.; Michel, Ch. y Ghittino, P.** 1985. Précis de pathologie des poisson. INRA. Office International des Epizooties. Paris.
- **Roberts, R.J.** 1989. Fish pathology. 2nd ed. Baillière Tindall. London.

### PROFESSORAT

- professor responsable: Dra. Sílvia Crespo (horari d'atenció als alumnes: dilluns de 15 h a 16 h i dimecres de 11 h a 12 h).
- col.laboradors: Dr. Francesc Padrós  
Dra. Mercedes Marín  
Dra. Carola Sanpera

## AVALUACIÓ

- Pràctiques: es farà un control d'assistència i d'aprofitament de la pràctica. S'inclouran qüestions relacionades amb les pràctiques en l'examen final de l'assignatura.
- Teoria: examen tipus test i comentaris sobre diapositives.