UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Departamento de Pesca e Aqüicultura
Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e
Aqüicultura – PPG/RPAq

PROGRAMA DA DISCIPLINA	
Disciplina: Técnicas Avançadas na Reprodução de Peneídeos	Código: PRPA -7326
Área: AQUICULTURA	Crédito: 4
PROFESSORES: Sílvio Ricardo Maurano Peixoto	Carga Horária: 60
	PERÍODO: primeiro semestre
OBJETIVOS:	
Abordar conceitos e métodos avançados que estão sendo empregados na reprodução de camarões peneídeos com o objetivo de otimizar a produção larval em laboratório .	

EMENTA: Critérios para a seleção (origem, tamanho e idade), manejo e formação de estoques de reprodutores em cativeiro. Uso de histologia para avaliação da maturação gonadal e sanidade de reprodutores. Técnicas de inseminação artificial, fertilização *in vitro*, hibridização interespecífica, melhoramento genético (crescimento, desempenho reprodutivo e sanidade), poliploidia e criopreservação de embriões e espermatozóides.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1

Morfologia geral e biologia reprodutiva de peneídeos. Classificação taxonômica e detalhamento da estrutura reprodutiva de machos e fêmeas. Mecanismos de regulação endócrina e desenvolvimento gonadal. T

Morfologia de machos e fêmeas de camarões peneídeos com tégumento fechado e aberto. P

UNIDADE 2

Sistemas de maturação e desova de peneídeos, adaptações de acordo com a biologia reprodutiva da espécie (tégumento fechado ou aberto), parâmetros ambientais e qualidade de água. T

Apresentação do sistema de maturação e desova de camarões peneídeos. Discussão. P

UNIDADE 3

Critérios de seleção da origem, idade, tamanho e sanidade de reprodutores de peneídeos. Manejo, transporte e aclimação de reprodutores selvagens às condições de laboratório. Técnicas de indução à maturação gonadal, sistemas de marcação de reprodutores, aspectos nutricionais e qualidade da progênie T

Manipulação, morfometria, ablação do pedúnculo ocular, marcação e análise do grau de maturação de fêmeas de camarões peneídeos com tégumento fechado e aberto. P

UNIDADE 4

Formação de estoques de reprodutores em cativeiro. Características gerais de cultivo (estruturas e manejo) e suas adaptações às condições climáticas. Relação entre tamanho e idade para reprodução. Manutenção de diferentes linhagens de reprodutores (aspectos de genética) e biosegurança. T

Apresentação do sistema de manutenção de reprodutores de camarões peneídeos . Discussão. P

UNIDADE 5

Técnicas histológicas para avaliação da maturação gonadal, determinação da idade e sanidade de peneídeos. Métodos gerais para amostragem de tecidos, preservação de material biológico e preparação de lâminas histológicas. Tecnologias utilizadas para análise de imagens, contagem e medição de células em cortes histológicos. T

Apresentação geral de um laboratório de histologia. Técnicas de captura e análise de imagem, e reconhecimento de células do tecido ovariano de camarões peneídeos. Utilização do software ImageTool para Windows. P

UNIDADE 6

Alternativas para ausência de cópula em tanques de maturação. Métodos de obtenção e preservação rápida e prolongada (criopreservação) de espermatozoides. Relação entre a inseminação artificial e a biologia reprodutiva. Material e métodos utilizados para inseminação artificial. T

Retirada e análise do espermatozoário (contagem de espermatozoides) de camarões peneídeos machos. Inseminação artificial em fêmeas de peneídeos de tégulo fechado e aberto. P

UNIDADE 7

Biotecnologia aplicada. Hibridização interespecífica e suas implicações. Fertilização *in vitro*. Criopreservação de embriões. Aplicações e técnicas de poliploidia. T

Seminário: apresentação e discussão de temas selecionados. P

UNIDADE 8

Genética aplicada. Estratégias de seleção genética na formação de linhagens de reprodutores em cativeiro. Aspectos gerais da teoria de seleção (hereditariedade, variabilidade e parâmetros genéticos) e métodos empregados em peneídeos (individual, família ou combinado). Programas de seleção em andamento para otimização do crescimento, desempenho reprodutivo e sanidade. T

Seminário: apresentação e discussão de temas selecionados. P

BIBLIOGRAFIA INDICADA:

- 1) Bell T.A. & Lightner D.V. 1988. A Handbook of Normal Penaeid Shrimp Histology. Special Publication of the World Aquaculture Society, Baton Rouge, USA, 114p.
- 2) Browdy, CL. 1992. A review of the reproductive biology of *Penaeus* species: perspectives on controlled shrimp maturation systems for high quality nauplii production, in WYBAN, J. ed. Special Session on Shrimp Farming, Florida. p.22-51.
- 3) Bueno S.L.S. 1989. Técnicas, Procedimentos e Manejos para a Produção de Pós-Larvas de Camarões Peneídeos. CIRM, Brasília, 107 pp.
- 4) D`Abramo L.R., Conklin D.E & Akiyama D.M. 1997. Crustacean nutrition, advances in World Aquaculture – IV, World Aquaculture Society, Baton Rouge, 587 pp.
- 5) Dall W. 1990. Biology of the penaeidae, advances in marine biology, Academic Press, New York, 489 pp.
- 6) Fast AW. & Lester L.J. 1992. Marine shrimp culture: principles and practices. Elsevier, New York, 862 p.
- 7) Lightner D.V. 1996. A handbook of shrimp pathology and diagnostic procedures for diseases of cultured penaeid shrimp. Special Publication of the World Aquaculture Society, Baton Rouge, USA, 222p.
- 8) Marchiori M. A. 1996. Guia ilustrado de maturação e larvicultura do camarão rosa *Penaeus paulensis* Pérez-Farfante, 1967. Rio Grande, Editora da FURG, 79 pp.
- 9) Pérez Farfante I. & Kensley B. 1997. Penaeoid and Sergestoid shrimps and prawns of the world. Key of diagnoses for the families and genera. Éditions du Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 233 pp.

Periódicos:

Aquaculture;
Journal of the World Aquaculture Society;
Crustacean Biology;
Marine Biology;
Aquaculture Research;
Invertebrate Reproduction and Development

SEMESTRE: _____ ANO: _____

PROF.: _____

COORDENADOR: _____