



DISCIPLINA	Manejo da Qualidade de Água em Piscicultura				
CÓDIGO	DZO4084				
NÍVEL	Mestrado e Doutorado				
CARGA HORÁRIA	45 horas				
NÚMERO DE CRÉDITOS	Teóricos:	1	Práticos:	1	Total: 2

EMENTA

Estudo dos parâmetros físico-químicos e biológicos em qualidade de água e suas interações e efeitos sobre o desempenho e a sobrevivência de peixes em cultivo.

PROGRAMA

1. Parâmetros físico-químicos em qualidade de água para a piscicultura; 2. Parâmetros biológicos em qualidade de água para a piscicultura; interações entre os parâmetros ambientais e parâmetros de produção; 3. Métodos de análise de água; 4. Monitoramento da qualidade da água; 5. Poluição na aquicultura; 6. Alimentos e a água; 7. Métodos de indução à produtividade primária.

BIBLIOGRAFIA

- ALABASTER, J. S., LLOYD, R. *Water quality criteria for freshwater fish*. Butterworths, London. 1980, 283pp.
- ALMENDRA, J. Acute nitrite toxicity and methemoglobinemia in juvenile milkfish (**Chanos chanos** Forsskal). *Aquaculture* 61, 1987, p. 33-40.
- ARANA, L. V. *Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura*. Florianópolis. Editora da UFSC, 1997. 166pp.
- BOYD, C. E. A evaluation of a water analysis kit. Auburn University Agricultural Experiment Station, Auburn, Alabama, Leaflet 92. 1976, 4pp.
- BOYD, C. E. *Water quality management for pond fish culture*. New York, Elsevier Science Publishers. 1982. 317p.
- BURROWS, R. *Effectes of accumulated excretory products on hatchery reared salmonids*. U.S. Fish and Wildlife Service Res . Rept. 66, 1964.
- COLT, J., TCHOBANOGLOUS, G. Evaluation of the short-term toxicity of nitrogenous compopunds to channel catfish, **Ictalurus punctatus**. *Aquaculture*, 8, 1976. P. 209-224.
- COLT, J., TCHOBANOGLOUS, G. Chronic exposure of channel catfish, **Ictalurus punctatus**, to ammonia: effects on growth and survival. *Aquaculture*, 15. 1978, p. 353-372.
- COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ-URUGAUI. *Poluição e piscicultura*. São Paulo: Instituto de Pesca/USP, 1970. 216p.
- CRAWFORD, R. , ALLEN, G. Seawater inhibition of nitrite toxicity to chinook salmon. *Transactions of the American Fisheries Society* 106, 1977. P. 105-109.
- DUANGSAWASDI, M., SRIPUMUN, C. Acute toxicities of ammonia and nitrite to **Clarias batrachus** and their interaction to chlorides. National Inland. Fisheries, Institute, Bagkok, Thailand. 1981, 20pp.
- ESTEVES, F. A. *Fundamentos de limnologia*. Rio de Janeiro, FINEP: Interciênciam, 1988. 575p.
- EUROPEAN INLAND FISHERIES ADVISORY COMMISION, 1973. Water quality criteria for european freshwater fish. Report on ammonia and inland fisheries. *Water Res.*, 7. 1973, p. 1011-1022.
- EVANS, D. H. *The physiology of fishes*. Boca Raton – USA. CRC Press. 1993. 592pp.
- GOBAS, F. A. P. C. & McCORQUODALE, J. A. *Chemical dynamics in fresh water ecosystems*. London, Lewis Publishers. 1992, 247p.

BIBLIOGRAFIA (Cont. DZO4084)

- HASAN, M. R., MACINTOSH, D. J. Acute toxicity of ammonia to common carp fry. *Aquaculture*, 54. 1986, p. 97-107.
- HAYASHI, C, RIBEIRO, R. P., FURUYA, W. M., FURUYA, V. R. B. *Curso de atualização em piscicultura - espécies nativas e exóticas* (Apostila). Maringá: FADEC-UEM, 1996. 186p.
- HILMY, A. M., EL-DOMIATY, N. A, WERSHANA, K. Acute and chronic toxicity of nitrite to *Clarias lazera*. *Comp. Biochem. Physiol.*, 86C. 1987, p. 247-253.
- HOLT, J., ARNOLD, C. Effectes of amonia and nitrite on growth and survival of red drum eggs and larvae. *Trasactions of the Americam Fisheries Society* 112 (2B), 1983. P. 314-318.
- HUET, M. *Textbook of fish culture - breeding and cultivation of fish*. 2th. ed. Cambridge: Fishing New Books, 1994. 349p.
- HUEY, D., SIMCO, B., CRISWELL, D. Nitrite-induced methemoglobin formation in channel catfish. *Transactions of the American Fisheries Society* 109(5). 1980, p. 558-562.
- KINKELIN, P., MICHEL, C., GHITTINO, P. *Tratado de las enfermedades de los peces*. Zaragoza: Acribia. 1991, 353.
- LEHNINGER, A . L., NELSON, D. L., COX, M. M. *Princípios de bioquímica*. São Paulo. Sarvier 2nd. Ed. 1995. 839pp.
- LLOYD, R., ORR, L. The diuretic response of rainbow trout to sublethal concentrations of amonia. *Water Res.* 3(5), 1969. P. 335-344.
- LOPRETTO, E. C. & TELL, G. *Ecosistemas de aguas continentales*. Tomo I. La Plata: Ediciones Sur. 1995, 377p.
- LOVELL, T. *Nutrition and feeding of fish*. New York. AVI Book . 1989. 260pp.
- MATTHEU, L. *Introduction to aquaculture*. New York: John Wiley & Sons, 1991, Chapter 10, p.210-215.
- MATTY, A. J. *Fish endocrinology*. London: Croom Helm, 1985. 267p.
- MIRANDA-FILHO, K. C., WASIELESKY-JR, W., MACADA, A . P. Efeito da amônia e nitrito no crescimento da tainha *Mugil platanus* (Pisces – Mugilidae). *Ver. Brasil. de Biologia* 55(supl.1). 1995, p. 45-50.
- ONO, E. A ., KUBITZA, F. *Curso de qualidade de água na produção de peixes*. Piracicaba. 1997. 42pp.
- PILLAY, T. V. R. *Aquaculture – principles and practices*. Cambridge-England. Fishing News Books. 1990. 575pp.
- POPMA, T. J., LOVSHIN, L. L. Worldwide prospects for commercial production of tilapia. *Research and Developments Series*, 41. Auburn, 1996, 23p.
- RANKIN, J. C., PITCHER, T. J., DUGGAN, R. *Control process in fish physiology*. Manuka: Croom Helm. 1983, 298p.
- REDNER, B. D., STICKNEY, R.R., Acclimatation to ammonia by *Tilapia aurea*. *Trans. Am. Fish. Soc.*, 108. 1979, p. 383-388.
- RIBEIRO, R. P., HAYASHI, C., FURUYA, W. M. *Curso de piscicultura - criação racional de tilápias*. Maringá: FADEC, 1995. 23p.
- ROBERTS, R. J. *Fish pathology*. London-England, Baillière Tindall, 2^a ed. 1989. 467pp.
- ROBERTS, R.J. *Patología de los peces*. Madrid: Mundi-Prensa. 1981, 366p.
- SHILO, M., SARIG, S. *Fish culture in warm waters systems:problems and trends*. Boca Raton- USA. CRC Press. 1989. 259pp.
- STEFFENS, W. *Princeples fundamentales de la alimentación de los peces*. Zaragoza- España. Acribia. 1987. 275pp.
- TAVARES, L. H. S. *Limnologia aplicada à aqüicultura*. Jaboticabal, FUNEP. Bol. Téc. 1. 1995, 71pp.
- TEBBUTT, T. H. Y. *Principles of water quality control*. Fourth ed.. Oxford: Pergamon Press. 1992, 251p.
- TUCKER, C. S., ROBINSON, E.H. *Channel catfish farming handbook*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990, 454p.
- WALTON, M .J. Amino acid metabolism in teleost fish. In: COWEY, C. B. , MACKIE, A M., BELL, I. G., *Nutrition and feeding in fish*. London. Academic Press. 1985, p. 47-67.
- WETZEL, R. G. *Limnologia*. Barcelona: Ediciones Omega. 1981. 679p.
- WOO, P. T. K. *Fish diseases and disorders*. Vol 1: *Protozoan and metazoan infections*. Wallingford. CAB International, 1995. 808p.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Um trabalho com peso 1;
- Um seminário com peso 1.