

MATURAÇÃO DA OSTRÁ NATIVA *Crassostrea rhizophorae* (GUILDING, 1828)
EM LABORATÓRIO
MATURITY OF NATIVE OYSTER *Crassostrea rhizophorae* (GUILDING, 1828) IN LABORATORY

Henrique David LAVANDER; Leônidas de Oliveira CARDOSO JUNIOR; Ricardo Luís Mendes de OLIVEIRA*; Leilane Bruna Gomes dos SANTOS; Sérgio Rodrigues da SILVA NETO; André Batista de SOUZA; Wanessa de Melo COSTA; Alfredo Olivera GÁLVEZ

Departamento de Pesca e Aqüicultura, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

*Email: rickpesca@hotmail.com

Resumo - A maturação é o processo pelo qual os organismos realizam a formação de gametas e inicia quando a energia armazenada na forma de glicogênio, que é um carboidrato de reserva, é transformada em material reprodutivo. Segundo Illanes (1997), a seleção dos reprodutores se orienta, basicamente, na obtenção de exemplares adultos com características desejáveis e condicionados para liberar gametas de boa qualidade. Tendo isto em vista, o estudo pretendeu avaliar a metodologia para a maturação da ostra nativa *Crassostrea rhizophorae* em laboratório. Foram coletados 170 indivíduos no estuário do rio Timbó, situado no litoral do Estado de Pernambuco, onde permaneceram durante 45 dias em processo de maturação, com temperatura controlada. A alimentação foi composta por três espécies de microalgas e baseada em 5% do peso seco das ostras. A determinação do estágio maturacional focou-se em amostras iniciais e finais para análise visual e microscópica da gônada. Os resultados obtidos foram satisfatórios, devido à maior proporção dos indivíduos que se apresentaram maduros e outra proporção em maturação, encontrando-se poucos indivíduos esvaziados demonstrando assim, a viabilidade da maturação de indivíduos adultos em laboratório.

Palavra-chave: ostra nativa; *Crassostrea rhizophorae*; maturação gonadal.

Abstract - Maturation is the process by which organisms carry out the formation of gametes and begins when the stored energy in the form of glycogen, a reserve of carbohydrates, is transformed into reproductive material. In accordance with Illanes (1997), the selection of breeding is oriented mainly to obtain copies of adults with desirable characteristics and conditioned to make gametes of good quality. In view of this, this study assessed the methodology for maturation of the native oyster *Crassostrea rhizophorae* in the laboratory. Were collected 170 individuals in the estuary of the river Timbó, located on the coast of the state of Pernambuco, and he remained for 45 days in the process of maturing, with temperature control. The diet was composed of three species of microalgae and based on 5% of the dry weight of oysters. The determination of maturational stage focused on the initial and final visual and microscopic analysis of samples for the gonads. The results were satisfactory, due to higher proportion of individuals showed up and mature a certain proportion being in maturity, finding few individuals emptied, thus demonstrating the feasibility of maturity of adults in a laboratory.

Key-words: maturity, native oyster, *Crassostrea rhizophorae*.

INTRODUÇÃO

Maturação é um ponto de fundamental importância para a produção de sementes de ostras em ambiente controlado, uma vez que o período reprodutivo da maioria das espécies é restrito a certas épocas do ano. Segundo Rios (1994), o pico reprodutivo para moluscos bivalves de maneira geral ocorre na primavera, no entanto, desovas parciais ocorrem ao longo do ano.

É conhecido que a manipulação dos fatores físicos e nutricionais pode afetar o desenvolvimento gonadal, atuando na aceleração da gametogênese ou no retardamento da maturação gonadal (GALLAGER & MANN, 1986).

Desta forma, para que o processo de produção de sementes de ostras ocorra continuamente, é necessário ter reprodutores maduros sexualmente aptos a desovarem durante o ano inteiro. Para realização do processo de maturação deve-se manter controladas as variáveis determinantes para maturação das gônadas.

METODOLOGIA

As ostras utilizadas no estudo foram obtidas no estuário do rio Timbó, localizado no litoral norte do estado de Pernambuco. Os 170 indivíduos coletados foram conduzidos para o Laboratório de Maricultura Sustentável (LAMARSU) localizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) onde permaneceram por um período de 45 dias em processo de maturação.

As ostras foram coletadas nas raízes do mangue, durante a maré baixa, com auxílio de facas e luvas, e em seguida foram armazenadas em caixas térmicas e transportadas até o laboratório. Após a chegada ao LAMARSU, procedeu-se a limpeza das ostras as quais foram escovadas manualmente, lavadas, separadas e foram removidos os organismos incrustantes, como esponjas, cracas, poliquetas e outras ostras menores. A seguir, as ostras foram colocadas em um recipiente de 50 litros contendo solução de cloro a 25 ppm, durante 30 minutos para eliminação de poliquetas que ficam entre as valvas dos indivíduos.

Após a limpeza, os indivíduos foram medidos com paquímetro de precisão de 0,005 mm e pesados em balança analítica (modelo Marte AL-500) e em seguida colocados em uma calha de fibra retangular com 450 litros de água salgada, aeração constante e um sistema de biofiltro com air-lift para recirculação da água.

O estudo foi conduzido em uma sala com controle de temperatura. Diariamente foram aferidas as variáveis físicas como temperatura ($^{\circ}\text{C}$), oxigênio dissolvido (mg/L^{-1}), oxigênio em saturação (%), salinidade, condutividade (ms/cm) e pH.

A alimentação foi composta por três espécies de microalgas: *Chaetoceros muelleri*, *Isochrysis galbana* e *Tetraselmis tetrahele* produzidas no Laboratório de Produção de Alimento Vivo (LAPAVI) e no LAMARSU. A taxa de alimentação baseou-se em 5% do peso seco das ostras

(540,5 g). O alimento foi ofertado duas vezes ao dia: pela manhã, após sifonagem do tanque, e à tarde, após aferição das variáveis.

Para determinação do estágio maturacional das ostras foram retiradas amostras iniciais e finais de exemplares para análises visual e microscópica da gônada. Na análise visual observou-se a coloração e o tamanho da gônada, classificando-a em imatura, em maturação, maduras ou esvaziadas. A análise microscópica objetivou a identificação do sexo. Nas fêmeas, observou-se o formato e o tamanho dos ovócitos e, nos machos, a mobilidade e quantidade de espermatozóides.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias dos valores de temperatura (°C), oxigênio dissolvido (mg.L⁻¹), saturação de oxigênio (%), pH e salinidade são 22,28 °C, 5,94 mg/L, 67,6 %, 8,05, 32 respectivamente.

Para análise inicial das gônadas, foram utilizados 50 indivíduos, onde se observou que 38% destes encontrava-se em maturação, 8% maduros e 54% esvaziados.

Dentre os 120 indivíduos utilizados para maturação, 15 exemplares morreram, apresentando uma sobrevivência de 87,5%. O lote obteve médias de 55,523 mm e 36,722 mm de comprimento e largura respectivamente. A proporção de machos e fêmeas foi respectivamente de 68,57% e 31,43%. Dentre esses indivíduos 33,33% apresentaram-se em maturação, 44,76% maduros, 21,90% esvaziados e nenhum imaturo.

Os resultados obtidos foram satisfatórios devido a maior proporção dos indivíduos apresentaram-se maduros e uma certa proporção estarem em maturação, encontrando-se poucos indivíduos esvaziados demonstrando assim a viabilidade da maturação de indivíduos adultos em laboratório. Contudo existe a necessidade da realização de novos trabalhos que testem novas dietas de microalgas e em concentrações distintas durante a maturação das ostras.

REFERÊNCIAS

ILLANES, Juan E.. Manejo de reproductores. Curso Internacional en Cultivos de Moluscos, Coquimbo, Chile, 1997, p 89–98.

GALLAGER, S. M.; MANN, R. 1986. Growth and survival of larvae of *Mercenaria mercenaria* (L.) and *Crassostrea virginica* (Gmelin) relative to broodstock conditioning and lipid content of eggs. *Aquaculture* 56, p 105– 121.

RIOS, E. C. Seashells of Brasil. Fundação cidade do Rio Grande. Museu Oceanográfico, 1994. 328p. ❁