

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Programa de Pós Graduação em Zoologia de Vertebrados

Biologia de ovos, embriões e larvas de
Rhinelepis aspera (Agassiz, 1829) (Pisces:
Siluriformes).

Aluna: Violeta da Rocha Perini
Orientador: Prof. Dr. Nilo Bazzoli

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Zoologia de Vertebrados da
PUC-Minas, como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Zoologia

Belo Horizonte-MG
2009

RESUMO

O cascudo preto, *Rhinelepis aspera* é importante peixe comercial do rio São Francisco, Brasil, com potencial para a piscicultura. O presente trabalho apresenta pela primeira vez resultados da embriogênese e desenvolvimento larval dessa espécie. Reprodutores foram submetidos reprodução induzida com extrato bruto de hipófise de carpa-comum. Ovos foram mantidos em incubadoras a 24°C e a embriogênese foi acompanhada sob estereomicroscópio, até a eclosão. Fragmentos de ovários, amostras de ovócitos recém extruídos e larvas foram fixados em líquido de Bouin e submetidos às técnicas histológicas de rotina. Ovócitos recém extruídos também foram analisados ao microscópio eletrônico de varredura (MEV). Fêmeas (80%) responderam positivamente à hipofisação. A extrusão dos ovócitos ocorreu 8 h e 30 min após a segunda dose hormonal e a taxa de fertilização foi de $72,4 \pm 8,8\%$. Ovócitos recém extruídos têm diâmetro de $1360,80 \pm 40,87 \mu\text{m}$ e apresentaram conspícua camada gelatinosa recobrimdo a zona pelúcida. Reações histoquímicas indicaram glicoproteínas neutras nos glóbulos de vitelo e zona pelúcida e glicoproteínas neutras + glicoconjugados ácidos carboxilados nas células foliculares e na camada gelatinosa, formando mucosubstâncias, que podem estar relacionadas com a adesividade dos ovos. Ao MEV, ovócitos apresentaram disco micropilar e espessa camada gelatinosa na superfície. O fechamento do blastóporo ocorreu 9 h e 40 min após fertilização e a embriogênese completou-se 45 h e 50 min após fertilização a 24°C. A absorção total do saco vitelínico ocorreu no quinto dia, indicando necessidade de alimentação exógena. Os resultados obtidos fornecem informações importantes para implementação do cultivo e manejo de *R. aspera*.

ABSTRACT

The black armoured catfish *Rhinelepis aspera* is an important commercial species found in the São Francisco River (Brazil) that has great potential for pisciculture. This work presents, for the first time, information on the embryogenesis and larval development of this species. The breeder fish were subjected to spawning induction with crude carp pituitary extract. Eggs were kept in incubators at 24°C and embryogenesis was observed with a stereomicroscope until hatching. Ovary fragments, samples of recently extruded oocytes, and larvae were fixed in Bouin's solution and subjected to routine histology techniques. Recently extruded oocytes were also analyzed with a scanning electron microscope (SEM). Females (80%) had a positive response to hypophysation. Oocyte extrusion was performed at 8 h and 30 min after the second hormone injection and the fertilization rate achieved $72.4 \pm 8.8\%$. Recently extruded oocytes had a mean diameter of $1360.80 \pm 40.87 \mu\text{m}$ and presented a conspicuous jelly coat covering the zona pellucida. Histochemical reactions indicated the presence of neutral glycoproteins in the yolk globules and in the zona pellucida. These reactions also indicated the presence of neutral glycoproteins and carboxylated acid glycoconjugates in the follicular cells and the jelly coat. These compounds form mucosubstances that can be related to the adhesiveness of the eggs. Under the SEM the oocytes presented a micropyle disc and a thick jelly coat over their surface. The closure of the blastopore occurred 9 h and 40 min after fertilization and embryogenesis was completed at 45 h and 50 min after fertilization, when the embryos were incubated at 24°C. The total absorption of the yolk sac occurred during the 5th day indicating the need for an exogenous food supply. These results provide essential information for the successful breeding and management of the promising *R. aspera*.