



در

امور دام و آبیان شماره ۸۱ زمستان ۱۳۸۷

پژوهش‌های دامپزشکی

مطالعه بافت شناسی تخمدان میگوی سفید (*Metapenaeus affinis*) در آبهای ساحلی خلیج فارس و دریای عمان (استان هرمزگان)

• محسن صفائی

بندرعباس، دانشگاه هرمزگان، گروه شیلات

تاریخ دریافت: آذر ماه ۱۳۸۶ تاریخ پذیرش: اردیبهشت ماه ۱۳۸۷

Email: Msn_safaie@yahoo.com

چکیده

هدف از این پژوهش، مطالعه ساختار تخمدان میگوی سفید (سر تیز) (*Metapenaeus affinis*) در آبهای ساحلی منطقه بندرعباس تا سیریک بود که به مدت ۶ ماه و از فروردین ماه تا شهریور ماه ۱۳۸۲ انجام پذیرفت. به منظور مطالعه تغییرات ساختار بافت تخمدان و براساس ویژگی‌های مورفولوژی مراحل باروری آنها که ۵ مرحله مختلف در نظر گرفته شده است، تعداد ۳۰۰ نمونه (۶۰ نمونه از هر مرحله باروری) انتخاب و قطعاتی از بخش میانی تخمدان میگوها جدا و پس از تثبیت در محلول فرمالین ۴٪ به مدت ۲۴ ساعت و طی مراحل معمول قبل از تهیه مقاطع بافتی (شامل مراحل آگیری با الکل اتیلیک، شفاف سازی و پارافینه کردن در محلولهای گزبلول، پارافین نرم و پارافین سخت و در نهایت قالب گیری)، برشهایی به ضخامت ۵ میکرون توسط دستگاه میکروتوم تهیه گردید. مقاطع تهیه شده پس از انتقال به روی لام به روش هماتوکسیلین و ائوزین رنگ آمیزی گردیده و از تعدادی از این لامها عکس تهیه شد. مطالعه مقاطع بافتی تهیه شده از مراحل مختلف باروری تخمدان نشان دهنده وجود حالت تخم‌ریزی مستمر در این گونه بوده و بیانگر این است که میگوی سفید توانایی چندین بار تخم‌ریزی را در طول دوره زندگی خود دارا بوده و تخمدان حالت برگشت پذیری دارد یعنی پس از تخم‌ریزی مجدداً خود را برای بارور شدن آماده می‌سازد.

کلمات کلیدی: میگو سفید (*Metapenaeus affinis*)، بافت شناسی تخمدان، خلیج فارس و دریای عمان، هرمزگان

Pajouhesh & Sazandegi No 81 pp: 168 - 171

Histological study of singa shrimp ovaries (*Metapenaeus affinis*) in coastal water of The Hormozgan province

By: M. Safaie, Persian Gulf & Oman Sea Ecological Research Institute.

The present study designed with histological structure on ovary of the Jinga shrimp (*Metapenaeus affinis*). This project lasted 6 months (from Apr. to Sep. 2003) in coastal water of the Hormozgan province. Following removal and weighting of the ovaries, fragments of their middle region were fixed for 24 h in 4% formaldehyde. Afterwards, the tissue was passed ladder presses before sectioning and staining. semi-thin (5 micron thick) sections stained with Hematoxilin and Eosine and were examined and photographed in a leitz light microscope.

The histological study on ovarian maturation stages showed that Jinga shrimp is a multiple spawner through out its life span capable of reconstructing its ovary after spawning.

Key words: Jinga Shrimp (*Metapenaeus affinis*), Ovarian histology, Persian Gulf & Oman Sea

مقدمه

میگوی سفید (سرتیز) *Metapenaeus affinis* یکی از گونه های مهم در آبهای استان هرمزگان بشمار می رود که هر ساله در فصل صید میگو از لحاظ میزان و تراکم صید، رتبه دوم بعد از میگوی موزی *Fenneropenaeus merguensis* را به خود اختصاص داده است. (۲). مطالعات صورت گرفته که بر اساس خصوصیات ظاهری و مراحل باروری تخمدان صورت گرفته اوج تخم ریزی گونه مذکور در آبهای استان در فصل بهار میباشد. آنچه که بسیار چشمگیر است، فراوانی نسبتاً قابل توجه مرحله چهار باروری (میگوی مولد یا در حال تخم ریزی) در تمام طول سال می باشد که نشان میدهد این گونه در تمامی طول سال تخم ریزی داشته است (۲). از آنجائیکه بهره برداری از ذخایر این گونه هر ساله صورت میگیرد و از طرفی نقش کلیدی این آبی در اکوسیستم های دریایی و بویژه تامین غذای اغلب ماهیان تجاری کفزی و با توجه به کوتاه عمر بودن این گونه آبی، مطالعه ساختار تولید مثل آنها لازم و ضروری بنظر می رسد.

مواد و روش ها

نمونه برداری در طی ماه های فروردین تا شهریور ۱۳۸۳ و به روش مساحت جاروب شده Swept area و با استفاده از یک فروند لنج مجهز به یک دستگاه تور ترال کفی^۱ و دستگاه موقعیت یاب ماهواره ای^۲ از نوع Shipmate استفاده شد.

به منظور مطالعه تغییرات ساختار بافت تخمدان ابتدا میگوهای ماده بدام افتاده را از لحاظ ساختار ظاهری تخمدان آنها که به ۵ مرحله تقسیم می شوند () از هم تفکیک و سپس قطعاتی از بخش میانی تخمدان میگوها را جدا و در محلول فرمالین ۴٪ به مدت ۲۴ ساعت قرار داده شد (۳). سپس قطعات یاد شده جهت آبیگری به ظروف حاوی الکل اتیلیک با غلظت های ۵۰، ۷۰، ۹۰، ۹۶ و ۱۰۰ درصد انتقال داده شدند (۳). قطعات تخمدان پس از شفاف سازی و پارافینه کردن در محلول های گزپول و

پارافین نرم (دمای ذوب ۴۴-۴۲ درجه سانتیگراد)، در پارافین سخت (دمای ذوب ۶۰-۵۰ درجه سانتیگراد) قالب گیری و آنگاه توسط دستگاه میکروتوم از آنها برش هایی به ضخامت ۵ میکرون تهیه گردید (۳). مقاطع تهیه شده پس از انتقال به روی لام به روش هماتوکسیلین و اتوزین رنگ آمیزی شدند (۳) و به هنگام مشاهده لام ها در زیر میکروسکوپ استریو مجهز به دوربین عکاسی Nikon مدل xf2 از تعدادی از آنها عکس تهیه گردید.

نتایج

مقاطع تخمدان میگوی سفید (سر تیز) در مراحل مختلف باروری پس از مطالعه با میکروسکوپ نوری و تهیه عکس از آنها در شکل های ۱ الی ۵ نشان داده شده است.

همانطور که در شکل ۱ ملاحظه می گردد در ساختمان تخمدان در مرحله یک، اووسیت ها دارای هسته بزرگ بوده و نسبت به رنگ هماتوکسیلین بسیار رنگ پذیر می باشند. اندازه قطر آنها در حداقل میزان خود بوده و بیانگر نارس بودن اووسیت ها می باشد. در شکل ۲ مقطع تخمدان مرحله ۲ باروری نمایش داده شده است ملاحظه می گردد که با شروع زرده سازی که در مرحله ابتدایی آن می باشد، اندازه اووسیت ها با جذب زرده یا ویتلین افزایش یافته است. در مرحله زرده سازی نهایی یا مرحله ۳ باروری مشاهده می شود که اندازه اووسیت ها با جذب زرده بزرگتر از مرحله قبل شده اند بطوریکه کل سطح تخمک توسط زرده پوشیده شده است. در مرحله چهار باروری با توجه به شکل ۴ که در واقع مقطع تخمدان در حالت رسیده و آماده برای تخمک ریزی می باشد ملاحظه می گردد قطر اووسیت های کاملاً رسیده بسیار افزایش یافته است و در اطراف هر اووسیت رسیده دستجات کوچکی از اووسیت های نارس مشاهده می شوند. همچنین نکته قابل توجه اینکه در اووسیت های رسیده هستک معمولاً به گوشه ای از سلول مهاجرت نموده است.

در شکل مربوط به مقطع تخمدان در مرحله پنج باروری (شکل ۵) هنوز

مراحل باروری و از ابتدای فرایند زرده سازی یعنی از مرحله ۲ باروری تا مرحله ۵ باروری که پس از تخم ریزی می باشد نیز مشاهده می شود اما درصد فراوانی اووسیت های رسیده و انواع نارس در هر مرحله متفاوت است.

تعدادی اووسیت های رسیده قابل مشاهده می باشد، همچنین در کنار آنها اووسیت های در حال رشد نیز مشاهده می شود. این امر نشان می دهد که تخمک ها بتدریج به مراحل رسیدگی دست می یابند. این حالت در سایر



