

انتقال تجربه ساخت پلت های کلاسترولی_ سلولزی GnRHa

اشکان اژدری

چکیده

عدم زرده سازی، عدم بلوغ نهایی اووسیت و تخم‌ریزی نکردن ماهیان ماده و جنسیت نر (دوره طولانی ماده گی در ماهیان هامور و دوره کوتاه نر بودن در باس و شانک) و کاهش کیفیت اسپرم تولیدی در ماهیان نر از مشکلات عدیده در یک مرکز تکثیر ماهیان دریایی در کار با مولدین در شرایط اسارت (تکثیر مصنوعی) می باشد. محققین مختلف راهکارهای مناسب برای حل این مشکلات را ایجاد شرایط محیطی مناسب بسته به گونه ماهی، استفاده از هورمون های محور تولید مثلی جهت تکثیر القایی ماهیان، تغییر جنسیت با استفاده از هورمون و انجماد اسپرم و تخمک (در مرحله تحقیقاتی) می دانند. در چند دهه اخیر توجه زیادی به کنترل تولید مثل ماهیان با استفاده از هورمون GnRHa شده است. با همه ویژگی هایی که دارد از معایب هورمون GnRH، تجزیه آن سریع در بدن بوده می باشد. تاکنون راهکار حل مشکل تجزیه سریع GnRHa، تزریق چند باره هورمون بوده است که باعث ایجاد استرس در ماهیان، افزایش هزینه ها، ایجاد مرگ و میر در مولدین و کاهش کیفیت گامت های تولیدی می شود. راهکارهای نوین حل مشکلات تجزیه سریع، استفاده از روشهای رسانش پایدار (آهسته رهش) می باشد که از مزایای آن: تزریق یک باره، کاهش استرس و اثر طولانی مدت هورمون می باشد. با استفاده از این تکنیک می توان هورمون مورد نظر را به مدت طولانی تر (چند روز تا چند هفته) در اختیار ماهی قرار داد بدون اینکه ماهی دستکاری شود. از بین انواع روش های رسانش پایدار روش ساخت پلت های کلاسترولی_ سلولزی به دلیل کاربردی تر بودن آن به توجه به شرایط فعلی در کشور تشریح می گردد. سایر روش ها به دلیل گران بودن، نیاز به نیروی کار ماهر و عدم تولید در ایران و نیاز به واردات و مشکلات منحصر به خود، هم اکنون در ایران توصیه نمی شود. در این روش مقدار هورمون GnRHa مورد نیاز را در الکل اتانول ۵۰٪ حل کرده و سپس به ازای هر میلیگرم هورمون ۱۰۰ mg کلاسترویل و ۵۰ میلیگرم سلولز وزن کرده و مخلوط می نماییم. سپس روی قالب مخصوص سوراخ دار^۳ می ریزیم تا پلت های مورد نظر شکل بگیرد. در نهایت میزان کل هورمون مورد استفاده را بر تعداد پلت های تقسیم می نماییم که مقدار هورمون در هر پلت بدست می آید. همچنین بسته به مقدار مورد نیاز تزریق هورمون به ماهی تعداد پلت ها محاسبه شده و در بدن ماهی به صورت درون ماهیچه ای کاشته می شوند. تزریق عضلانی معمولاً در بخش پشتی بدن ماهی بالای خط جانبی و زیر بخش قدامی باله ی پشتی صورت می پذیرد (Crim et al., 1983).



شکل (۱) مراحل ساخت پلت های هورمونی از سمت چپ به راست.

منابع:

۱. Alam, M.A., 2005. Endocrine mechanism of Protogenous sex change of grouper with special regard to role of androgen. Masters thesis, University of the Ryukyus, Okinawa, Japan.
۲. [Chao and Chow, 1990](#) T.M. Chao and M. Chow, Effect of methyltestosterone on gonadal development of *Epinephelus tauvina* (FORSKAL), *Singap. J. Prim. Ind.* **18** (1990), pp. 01–14.
۳. [Chao and Lim, 1991](#) T.M. Chao and L.C. Lim, Recent developments in the breeding of grouper (*Epinephelus* spp.) in Singapore, *Singap. J. Prim. Ind.* **19** (1991), pp. 78–93.

^۱ sustained-release delivery systems

^۲Cholesterol - cellulose pellet

^۳ سوراخ های با طول و قطر یکسان بر روی سطح پلکسی گلاس.