

اصلاح نژاد آبزیان اقتصادی

## بررسی و چشم انداز جدیدی از شناسایی بیماری ها و تعیین جنسیت در ماهی سی بس آسیایی (Lates calcarifer) بر مبنای SNP

وحید دیانت پور<sup>۱</sup>-سارا آهنی<sup>۲</sup>-علی دیانت پور<sup>۳</sup>-بهنام مقتدری<sup>۴</sup>

۱-دامپزشک، گروه تحقیقات و توسعه ی شرکت ۲۱ بیضا

۲-گروه شیلات علوم تحقیقات تهران

۳-دانشجوی ژنتیک پزشکی دانشگاه شهید بهشتی تهران

۴-دامپزشک، آزمایشگاه دامپزشکی بیطاران شیراز

**واژه‌های کلیدی:** SNP- ماهی سی بس- شناسی بیماری- تعیین جنسیت پلی ژنیک

SNP (single nucleotide polymorphisms) ها رایج ترین شکل تنوع در ژنوم هستند و جهت شناسایی پلی مورفیسم تک نوکلئوتیدی یا SNP ها بکار می رود. از آنجایی که SNP ها در طول تکامل و در جمعیت های مختلف، حفظ شده اند لذا نقشه ی SNP ها به عنوان نشانگرهای ژنوتیپی بسیار خوبی بکار می روند. مهمترین کاربرد این تکنیک در تعیین حساسیت بیماری ها و طراحی داروهای اختصاصی برای هر ماهی، جنسیت و ... می باشد. روش آنالیز پیوستگی ژنها بر پایه SNP در نقشه برداری لکوس های بیماری و در تعیین ژنهای حساس به بیماری در ماهیان مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از نقشه های SNP همراه با SNP array میتواند در شناسایی بیماری های ژنتیکی که دارای صفات فنوتیپی پیچیده ای هستند، کمک کننده باشد. در واقع SNP ها در تشخیص حذف ها و اضافه شدگی ها در ژنوم استفاده می شوند. این مطالعات در زمینه های مختلفی می توانند موثر باشند مانند: تعیین ژنوتیپ، اندازه گیری احتمال ابتلا به برخی از بیماری ها، تخمین جهش های سلولهای زایا و جهش های سوماتیک در سلول ها، آنالیزهای پیوستگی ژنتیکی، تعیین جنسیت و بسیاری از موارد دیگر.

ماهی سی بس یکی از مهم ترین گونه های پرورش در قفس در بحث آبزی پروری می باشد. از نظر بلوغ جنسی در مراحل ابتدایی زندگی (۲،۵-۱،۵ کیلوگرم)، بلوغ جنسی ماهی سی بس ظاهرا نر است. با وزن گرفتن این ماهی تا حدود ۴ تا ۶ کیلوگرم تمایز جنسی به جنس ماده می دهند. بعد از دوره ی پرورش ۳ تا ۴ سال، در جمعیت سی بس هایی که هم سن هم هستند هر دو جنس نر و ماده دیده می شود. لذا هرچه زودتر افشاشدن تعیین جنسیت ماهی سی بس از ارزش خاصی برخوردار است. بطور کلی، با مطالعه های بیشتر بر روی SNP های ماهی سی بس و فرضیه تعیین جنسیت پلی ژنیک و تشخیص بیماری در این ماهی به پیشرفت هایی در پرورش این گونه ی ارزشمند دست می یابیم. علاوه بر این با SNP شناسایی، نسبت جنسی QTL ممکن است، فرصت های جدیدی را برای کنترل نسبت جنسی در ماهی سی بس فراهم شود