

## بررسی نقش باکتری ویبریو هاروی در بروز بیماری ویبریوزیس ماهی باس دریایی (*Lates calcarifer*) آسیایی

اشکان اژدهاکش پور\*<sup>۱</sup>، رحیم پیغان<sup>۲</sup>، مینا آهنگر زاده<sup>۳</sup> و لفته محسنی نژاد<sup>۴</sup>

۱. سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده میگوی کشور، بوشهر-

ایران

۲. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز-ایران

۳ و ۴. سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده آبی پروری جنوب

کشور، اهواز-ایران

\* نویسنده مسئول: a\_arzhan@yahoo.com

### چکیده

بیماری ویبریوزیس یکی از بیماری‌های شایع در مهره‌داران و بی‌مهرگان دریایی است که در ماهیان دریایی گرمایی (مناطق گرم با درجه حرارت بیشتر از پانزده درجه سانتی‌گراد و با شوری بالا) توسط گونه‌های مختلفی از باکتری جنس ویبریو در قالب خوشه هاروی بروز پیدا می‌کند و به عنوان یکی از موانع اصلی پرورش ماهیان دریایی و ماهی باس دریایی آسیایی محسوب می‌شود که تلفات چشمگیری را به‌ویژه در سیستم پرورش در قفس باعث شده است. محققان بسیاری ویبریوهای دریایی را عامل اصلی بیماری باکتریایی در آبی‌پروری دریایی می‌دانند و اشاره کرده‌اند که برای پیشگیری از بروز بیماری ویبریوزیس، تلاش جدی برای تعیین پتانسیل بیماری‌زایی گونه‌های مختلف ویبریو، مکانیسم بیماری‌زایی آنها و تولید واکسن سویه‌های بیماری‌زا باید انجام گیرد. در بررسی وضعیت بیماری ویبریوزیس ماهی باس دریایی پرورشی در وزن‌های مختلف و در فصول مختلف سال در استان‌های جنوبی ایران ویبریو هاروی به عنوان جدایه غالب از طریق شناسایی بیوشیمیایی و مولکولی جداسازی شده است. نتایج این بررسی نشان دهنده شیوع بالای ویبریو هاروی در مزارع پرورش ماهی باس دریایی می‌باشد که اقدامات بهداشتی به منظور پیشگیری از ویبریوزیس ضروری است.

**کلمات کلیدی:** ماهی باس دریایی آسیایی، بیماری ویبریوزیس و ویبریو هاروی.

## مقدمه

آلی و سایر عوامل استرس‌زا می‌توانند باعث تسریع شیوع این بیماری شوند.

## خوشه هاروی و ویبریو هاروی

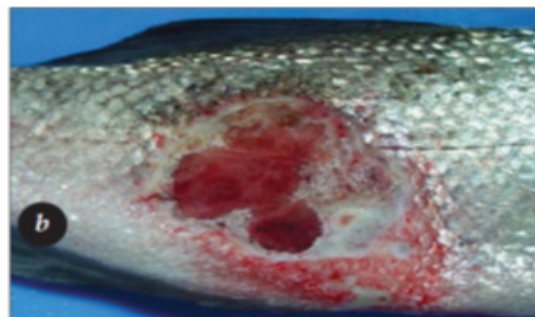
بر اساس مطالعات توالی‌یابی جدید، باکتری جنس ویبریو را به ۱۴ خوشه تقسیم کرده‌اند که اعضای خوشه هاروی از جنس ویبریو شامل «ویبریو هاروی»، «ویبریو کمپیلی»<sup>۲</sup>، «ویبریو روتیفریانوس»<sup>۳</sup>، «ویبریو پاراهمولیتیکوس»<sup>۴</sup> و «ویبریو آلجینولیتیکوس»<sup>۵</sup> به عنوان عوامل بیماری‌زای مهم در آبزیان و «ویبریو ناتریجینس»<sup>۶</sup> و «ویبریو میتیلی»<sup>۷</sup> به عنوان عامل غیر بیمارزیا در آبزیان می‌باشد. بین این گونه‌ها شباهت فنوتیپی و ژنوتیپی بسیار زیادی وجود دارد و تشخیص آنها از همدیگر سخت است. مطالعه Ransangan و Mustafa (۲۰۰۹) نشان داده است که نتیجه آزمون‌های بیوشیمیایی به تنهایی در معرفی باکتری‌های ویبریو (شامل ویبریو هاروی) جداسازی شده از ماهی باس دریایی آسیایی بیمار کافی نمی‌باشد به طوری‌که آن‌ها بر اساس آزمون‌های بیوشیمیایی چهار جدایه به عنوان ویبریو هاروی، ۱۶ جدایه به عنوان ویبریو پاراهمولیتیکوس و یک جدایه ویبریو آلجینولیتیکوس مشاهده کردند در حالی‌که بر اساس نتیجه تعیین توالی ژنی دی ان ای 16S ribosomal مشاهده کرده‌اند که همه این جدایه‌ها متعلق به ویبریو هاروی هستند. کلاً ویبریو هاروی را یک گونه با ویژگی‌های ژنتیکی و پروفایل پروتئینی بسیار متنوع می‌شناسند. به همین دلیل براساس روش‌های سنتی جداسازی و تشخیص باکتری که مبتنی بر کشت در محیط‌های آگاردار و تشخیص بیوشیمیایی می‌باشد، باکتری ویبریو هاروی کمتر شناسایی شده است.

ماهی باس دریایی آسیایی از خانواده «لاتیده»<sup>۱</sup> با نام علمی «*Lates calcarifer*» و با نام عمومی «باراموندی»<sup>۲</sup> در استرالیا، هم اکنون در استان‌های جنوبی کشور در قفس و استخر خاکی پرورش داده می‌شود. در حال حاضر در جنوب کشور چهار مزرعه پرورش در قفس فعال و تعدادی مزارع پرورش میگو (کامل یا در حد چند استخر) اقدام به پرورش این آبزی می‌نمایند (آمار سازمان شیلات ایران).

با وجود ویژگی‌های بیولوژیک مطلوبی که این گونه برای آبزی پروری دریایی دارد اما در برابر باکتری‌های جنس «ویبریو»<sup>۳</sup> به عنوان فلور غالب آب‌های دریایی مقاومت ضعیفی دارد به طوری‌که در بیشترین گزارش‌های مستند از تلفات این ماهی در قفس‌های پرورشی در سایر کشورها، باکتری «ویبریو هاروی»<sup>۴</sup> و «ویبریو آلجینولیتیکوس»<sup>۵</sup> از ماهیان در حال تلف شدن و بیمارجداسازی و عامل تلفات معرفی شده‌اند. بیماری ویبریوزیس مثال بارزی از بروز بیماری در اثر استرس است. تلفات ایجاد شده توسط این بیماری به شدت به استرس محیطی وابسته است که باعث تسریع شیوع بیماری می‌شود. این بیماری به فرم‌های حاد تا مزمن بروز می‌کند. تاکنون بیشترین گزارش‌ها از بیماری ویبریوزیس ماهی باس دریایی اروپایی در حوزه دریای مدیترانه مر بوط به «ویبریو آنگوئیلاروم»<sup>۶</sup> و ویبریو آلجینولیتیکوس بوده است (شکل ۱). همچنین در مناطق گرم و معتدله گزارش‌هایی از جداسازی این دو باکتری به عنوان عامل ویبریوزیس در ماهی باس دریایی آسیایی در هند و بعضی مناطق جنوب شرق آسیا وجود دارد (Sharma et al., 2012) اما با روش‌های تشخیص جدید از جمله روش‌های ملکولی، عامل ویبریوزیس در ماهی باس دریایی آسیایی در سال‌های اخیر ویبریو هاروی گزارش شده است (Gibson-Kueh et al., 2012). افزایش آلودگی مواد

2	<i>V. campbellii</i>	2
2	<i>Vibrio rotiferianus</i>	3
2	<i>V. parahaemolyticus</i>	4
2	<i>V. alginolyticus</i>	5
2	<i>V. natriegens</i>	6
2	<i>V. mytili</i>	7

1	<i>Latidae</i>	6
1	<i>Barramundi</i>	7
1	<i>Vibrio sp.</i>	8
1	<i>V. harveyi</i>	9
2	<i>V. alginolyticus</i>	0
2	<i>V. anguillarum</i>	1



شکل ۱. علایم بیماری ویبریوزیس در ماهی باس دریایی اروپایی در اثر ویبریو آنگوئیلاروم. a: خونریزی و بیرون زدگی چشم. b: زخم خونی روی ساقده دمی (Noga, 2011).

تلفات ماهی باس دریایی آسیایی پرورشی در قفس در فیلیپین در اثر ویبریو هاروی گزارش شده است. در سال ۲۰۰۹ تلفاتی اتفاق افتاده بود که عامل تلفات را ویبریو هاروی گزارش شده بود. همچنین در کشور استرالیا نیز ویبریو هاروی را عامل اصلی تلفات این ماهی در سیستم پرورش در قفس می‌دانند (Ransangan and Mustafa, 2009). همچنین در مطالعه دیگری ضمن معرفی ویبریو هاروی به عنوان عامل تلفات اشاره شده است که تهیه واکسن علیه باکتری ویبریو هاروی نیاز فوری برای پایداری تولید پرورشی این ماهی در کشور مالزی می‌باشد (Ransangan et al., 2012).

سویه‌های مختلف ویبریو هاروی به طور چشمگیری از نظر حدت (بیماری‌زایی) متنوع هستند. گزارش‌هایی نیز وجود دارد که برخی از سویه‌ها می‌توانند حتی بدون دخالت استرس باعث ایجاد بیماری شوند. «دوز کشندگی ۵۰ درصد»<sup>۶</sup> ویبریو هاروی برای ماهی هامور را  $10^7 \times 2/53$  (CFU/g) گزارش کرده‌اند که نشانه‌های بیماری مانند ابتلای طبیعی را نشان داده است و بسیار بیشتر از دوز کشندگی ۵۰ درصد برای ماهی باس آسیایی دریایی بوده است (این نشان دهنده حساسیت بیشتر ماهی باس دریایی آسیایی به ویبریو هاروی می‌باشد) (Ransangan and Mustafa, 2009). نتایج بیماری‌زایی دو جدایه ویبریو هاروی جداسازی شده از ماهی باس دریایی آسیایی پرورشی در قفس در مالزی نشان داده است که یکی از جدایه‌ها (VHJR7) به شدت بیماری‌زیز بوده ( $1/4 \times 10^4$  CFU/g)

همچنین به دلیل ویژگی «پخش شوندگی»<sup>۸</sup> ویبریو آکینولیتیکوس بر روی محیط کشت، در بیشتر مواقع پرگنه ویبریو هاروی پوشانده شده و از دسترس خارج می‌شود یا به عبارتی دیده نمی‌شود. بنابراین به دلیل اهمیت ویبریو هاروی در تلفات ماهی باس دریایی آسیایی پرورشی در این مقاله بیشتر به معرفی آن پرداخته خواهد شد. ویبریو هاروی که قبلاً با نام های «ویبریو کارکارآیه»<sup>۹</sup> شناخته می‌شد باعث ایجاد زخم‌های چشمی و پوستی شده و همچنین ممکن است بیماری عمومی ایجاد نماید (Noga, 2011) گزارش‌های متعددی از بیماری ناشی از ویبریو هاروی از سایر گونه‌های پرورشی ماهیان دریایی از جمله در ماهی هامور معمولی در تایوان در سال ۱۹۹۷ و ۲۰۰۲، از ماهی «شانک سیاه»<sup>۲</sup>؛ «شانک زرد باله»<sup>۲</sup>؛ «سوکلا»<sup>۲</sup> و «صبیتی پرورشی»<sup>۳</sup> وجود دارد. اگر چه در مناطق مختلف از ماهیان بیمار با علایم درمانگاهی مختلف گزارش جداسازی گونه‌های مختلف ویبریو وجود دارد اما در منابع اشاره شده است که بیماری «آنتریت گوارشی»<sup>۴</sup> و «زخم‌های چشم»<sup>۵</sup> در انواع گونه‌های ماهی در اثر باکتری ویبریو هاروی حادث می‌شود و به عبارتی عامل اولیه این علایم می‌باشد (Noga, 2011).

2 Swarming	8
2 <i>V. charcharia</i>	9
3 <i>Acanthopagrus schlegeli</i>	0
3 <i>Acanthopagrus latus</i>	1
3 <i>Rachycentron canadum</i>	2
3 <i>Acanthopagrus cuvieri</i> / <i>Sparidontex hasta</i>	
3 Gastro-enteritis	4
3 Eye lesions	5

عامل بیماری بافت‌های مختلفی را درگیر می‌کند حتی گزارش جداسازی آن از مغز نیز وجود دارد در صورتی- که باکتری مغز را درگیر کند سیستم عصبی ماهی درگیر شده و از علائم بارز آن شنای غیر طبیعی به صورت مارپیچی می‌باشد (Noga, 2011). در گزارش تلفات ماهی باس دریایی آسیایی پرورشی در قفس در اثر ویبریو هاروی از کشور فیلیپین تنها اگزوفتالمی (بیرون زدگی چشم) و تلفات گزارش شده است (Tendencia, 2002). در کشور مالزی در ماهیان بیمار علائمی از قبیل زخم‌های عمیق پوستی، نقاط هموراژی (خونی شده) در پایه باله ها و اطراف مخرج و پوسیدگی باله و دم را مشاهده کرده‌اند (Ransangan and Mustafa, 2009).

#### فاکتورهای محیطی مستعد کننده بروز بیماری

دما و کیفیت آب، حدت سویه باکتری و استرس از عوامل موثر بر شیوع این بیماری هستند. ویبریوها باکتری‌های فرصت طلب بوده و در شرایط خاصی بیماری‌زا می‌شوند. شرایطی از قبیل وجود عوامل استرس‌زا، شرایط بد محیطی و عفونت‌های ویروسی و انگلی به عنوان عوامل مستعدکننده بیماری محسوب می‌شوند.

ازدحام جمعیت ماهی در استخرهای پرورشی باعث کاهش اکسیژن و افزایش ترشحات و فضولات ناشی از فعالیت‌های حیاتی ماهی شده که شرایط را برای تهاجم باکتری‌های فرصت‌طلب فراهم می‌کند. همچنین کمبودهای تغذیه‌ای حساسیت ویژه‌ای را برای بروز عفونت ثانویه به خصوص در بین ماهیانی که پوست و آبشش‌های آن صدمه دیده باشند به وجود می‌آورد. احتمالاً شیوع بیماری با استرس زیاد به دلیل عواملی مثل عفونت انگلی شدید، دمای بالای آب و غلظت پایین اکسیژن ارتباط نزدیک دارد. افزایش درجه حرارت در فصول بهار و تابستان که سبب استرس در ماهی‌ها است به بروز همه‌گیری‌ها کمک می‌کند (Bellos et al., 2015).

در حالی‌که دیگری (VHJR4) در عین حال که برای میگوی ببری سیاه بیماری‌زا بوده اما برای ماهی باس دریایی آسیایی بیماری‌زایی نداشته است (Ransangan et al., 2012).

#### علائم بیماری

عوارض بالینی بیماری ویبریوزیس شامل ظهور نقاط قرمز رنگ روی پوست، نواحی جانبی و شکمی ماهی، تورم شکم و در بیشتر موارد زخم‌های پوستی تیره می‌باشد که در آن ناحیه و اطراف آن ریزش فلس نیز دیده می‌شود (شکل ۲). با گسترش زخم‌های قرنی‌ای تیره رنگ در ماهی محتویات چشم از بین می‌رود. در فرم حاد فرآیند ابتلا به بیماری سریع است و ماهی عوض بالینی خاصی را نشان نمی‌دهد. همچنین زخم‌ها در پوست نیز قابل مشاهده هستند. ابتدا باکتری در طحال یافت می‌شود ولی همچنان که تعداد سلول‌ها در این اندام افزایش می‌یابد، باکتری در کلیه و کبد نیز مستقر می‌شود. همچنین به «کبد کم رنگ»<sup>۳۷</sup> و «کبدچرب»<sup>۳۸</sup> به عنوان علائم ویبریوزیس ناشی از ویبریو هاروی اشاره شده است (Gibson-Kueh et al., 2012).



شکل ۲. علائم بالینی (ظاهری) ماهی باس دریایی آسیایی بیماری در اثر ویبریو هاروی (A, B) (Novriadi, 2016)

37 Pale Liver

38 Fatty Liver

## درمان و پیشگیری

استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های «اکسی تتراسایکلین»، «نتروفوراناس»، «سولفونامیدها» و «اکسولینیک اسید» و به تازگی «فلورفنیکول» برای درمان این بیماری موثرند ولی در عین حال ممکن است مقاومت نسبت به این داروها ایجاد شود. بهبود مدیریت مزرعه می‌تواند در کنترل بیماری موثر باشد (Noga, 2011). استفاده از آهن یا مس در سیستم‌های پرورشی مستعد کننده این بیماری است. همچنین ماهی‌های وحشی به‌ویژه در شرایط پرورش در قفس به عنوان مخزن بیماری مطرح هستند که باید از ورود آن‌ها به قفس یا استخر پرورشی جلوگیری کرد. عوامل رفع استرس به‌خصوص در جابجایی‌ها و حمل‌ونقل از جمله بیهوشی ماهی و استفاده از ویتامین C، عملیات سازگاری (هم‌دمایی و...) و همچنین استفاده از بیوپلیمرها در مسافت‌های طولانی جابجایی بچه ماهی به منظور ایجاد پوشش سطحی کمکی برای موکوس ماهی برای جلوگیری از استقرار باکتری‌ها روی پوست از ابتدایی‌ترین کارهای مدیریتی پیشگیری از بیماری ویبریوزیس می‌باشند. همچنین در مزارع پرورش در قفس تمیز نمودن دوره ای تورهای قفس بسیار ضروری است. به دلایل مقاومت آنتی‌بیوتیکی و باقیماندگی آن در گوشت ماهی پرورشی در آبی پروری به دنبال راهکاری غیر از استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها هستند که ایمن‌سازی و اکسیناسیون راه‌کار پیشنهادی بسیاری از محققان در خصوص باکتری ویبریوزیس می‌باشد. مطالعاتی به منظور تولید واکسن ویبریوزیس برای ماهی باس دریایی آسیایی از سویه بیماری‌زای جدا شده از ماهی بیمار پرورشی در قفس در کشور مالزی انجام شده است (Ransangan et al., 2012). همچنین در استرالیا بعد از اولین مطالعه تولید واکسن ویبریوزیس در سال ۲۰۰۴، هم‌اکنون از سویه‌های بومی، واکسن محلی تولید کرده و بچه ماهی را قبل از ذخیره‌سازی در قفس با واکسن ایمن می‌کنند (www.marineproduce.com).

## توصیه ترویجی و پیشنهادها

بررسی بیماری ویبریوزیس در ماهی باس دریایی آسیایی از مزارع پرورش در قفس و استخرهای فعال در استان‌های جنوبی کشور در طی یک سال توسط نگارنده نشان دهنده درصد شیوع بالای آن در مزارع در فصل بهار و تابستان بوده است. غالب جدایه‌های باکتریایی جداسازی شده از ماهیان با علائم ویبریوزیس از طریق شناسایی بیوشیمیایی و مولکولی «واکنش زنجیره‌ای پلی‌راز»<sup>۹</sup> باکتری ویبریوزیس تشخیص داده شد. همچنین بیشترین علائم بالینی ماهی عفونی شده با ویبریوزیس که در نمونه‌ها مشاهده گردید به شرح شکل (۳) می‌باشد.



شکل ۳. ماهی باس دریایی آسیایی پرورش در قفس (بندر چارک - روستای گرزه) با علائم ویبریوزیس شدید ناشی از ویبریوزیس (عکس از نگارنده).

بسیاری از علائم ذکر شده در سایر منابع به‌ویژه علائم هموراژیک که در اثر ویبریوزیس/آنکونتیلازیوم در ماهی باس دریایی اروپایی گزارش شده است (شکل ۱) در این ماهی مشاهده نگردید. اما علائم مشاهده شده (شکل ۳) با علائم گزارش شده در اثر بیماری ویبریوزیس این ماهی در استرالیا، ویتنام و مالزی مشابه بوده است (Humphrey et al., 2010). در این مطالعه نیز ارزیابی حدت (بیماری‌زایی) جدایه‌های ویبریوزیس

انجام گردیده است که مرحله ارزیابی محافظت کنندگی باکترین تهیه شده از جدایه حاد در دست اقدام می‌باشد که نتایج آن می‌تواند به عنوان اقدامات اولیه تهیه واکسن این بیماری در کشور محسوب شود و در صورت امکان با انجام آزمایش‌های میدانی می‌توان برنامه‌ریزی در خصوص تهیه واکسن تکی و چند تایی ویریو را انجام داد (اژدهاکش پور و همکاران ۱۳۹۵).

### نتیجه‌گیری نهایی

با توجه به این بررسی، یکی از بیماری‌های شایع ماهی باس دریایی آسیایی در کشورهای استرالیا، مالزی و اندونزی (تولید کنندگان اصلی این ماهی) ویریزیس ناشی از باکتری ویریزو هاروی می‌باشد و در مزارع داخل کشور نیز نگارنده و همکاران جدایه‌های مختلف ویریزو هاروی را از ماهیان به ظاهر سالم و بیمار جدا سازی نموده‌اند. بنابراین مطالعه تعیین سطح حدت جدایه‌های مختلف این باکتری در مناطق پرورش این ماهی به عنوان یک نکته کلیدی به منظور تهیه واکسن و پروبیوتیک جهت ایمن سازی و مقاوم سازی ماهی به منظور پیشگیری از بیماری ویریزوس باید در دستور کار سازمان‌های متولی و ناظر بر توسعه آبی‌پروری دریایی قرار گیرد. همین‌طور واحدهای «توسعه و تحقیق» شرکت‌هایی که هم اکنون مبادرت به پرورش این ماهی در سیستم قفس نموده‌اند نیز باید در این زمینه فعالیت جدی داشته باشند.

## منابع:

- اژدهاکش پور، ا.، پیغان، ر.، قربان پور م.، آهنگر زاده م. و میربخش م.، ۱۳۹۵. بررسی حدت جدایه های ویبریو هاروی جدا شده از ماهی باس دریایی آسیایی و بررسی اثر محافظت کنندگی باکترین تهیه شده از جدایه‌ی حد. مطالعه منتشر نشده. دانشکده دامپزشکی شهید چمران اهواز، گروه علوم درمانگاهی، بخش بهداشت و بیماریهای آبزیان.
- BELLOS, G., ANGELIDIS, P. & MILIOU, H. 2015. Effect of temperature and seasonality principal epizootiological risk factor on vibriosis and photobacteriosis outbreaks for European sea bass in Greece (1998-2013). *Journal of Aquaculture Research and Development*, 6, 338-340.
- GIBSON-KUEH, S., CHEE, D., CHEN, J., WANG, Y., TAY, S., LEONG, L., NG, M., JONES, J., NICHOLLS, P. & FERGUSON, H. 2012. The pathology of 'scale drop syndrome' in Asian seabass, *Lates calcarifer* Bloch, a first description. *Journal of fish diseases*, 35, 19-27.
- HUMPHREY, J. D., BENEDICT, S. & SMALL, L. 2010. Streptococcosis, trypanosomiasis, vibriosis and bacterial gill disease in sea-caged barramundi at Port Hurd, Bathurst Island, July-August 2005. *Fishery Report-Department of Primary Industry, Fisheries & Mines, Northern Territory Government*, 27.
- NOGA, E. J. 2011. *Fish disease: diagnosis and treatment*, Wiley-Blackwell.
- NOVRIADI, R. 2016. Vibriosis in aquaculture. *Omni-Akuatika*, 12, 1-12.
- RANSANGAN, J., LAL, T. M. & AL-HARBI, A. H. 2012. Characterization and experimental infection of *Vibrio harveyi* isolated from diseased Asian seabass (*Lates calcarifer*). *Malaysian Journal of Microbiology*, 8, 104-115.
- RANSANGAN, J. & MUSTAFA, S. 2009. Identification of *Vibrio harveyi* isolated from diseased Asian Seabass *Lates calcarifer* by use of 16S ribosomal DNA sequencing. *Journal of aquatic animal health*, 21, 150-155.
- SHARMA, K., RAMACHANDRA, S., RATHORE, G., VERMA, D. K., SADHU, N. & PHILIPOSE, K. K. 2012. *Vibrio alginolyticus* infection in Asian seabass (*Lates calcarifer*, Bloch) reared in open sea floating cages in India. *Aquaculture Research*, 44, 86-92.
- TENDENCIA, E. A. 2002. *Vibrio harveyi* isolated from cage-cultured seabass *Lates calcarifer* Bloch in the Philippines. *Aquaculture Research*, 33, 455-458.

## Evaluation of *Vibrio harveyi* in incidence of vibriosis disease of Cultured Asian seabass (*Lates calcarifer*)

Ashkan Azhdahakoshpour<sup>\*1</sup>, Rahim peighan<sup>2</sup>, Mina Ahangarzadeh<sup>3</sup>, Lefteh Mohseninejad<sup>3</sup>

1. Shrimp Research Center, Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Boushehr, Iran

2. Clinical Dep. Faculty of veterinary, Shahid Chamran University of Ahvaz, IRAN

3. South IRAN Aquaculture Research Center, Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Ahvaz, Iran

\*Corresponding author: a\_arzhan@yahoo.com

### Abstract:

Vibriosis is a common disease in vertebrates and marine invertebrates that occurs in warm water marine fish (tropical area with the temperature above 15 centigrade degree and high salinity) by different species of *Vibrio* genus bacteria (*Vibrio* sp.) as Harvey's clade. It is considered as one of the main challenges for the production of marine fish and Asian seabass, causing significant losses, especially in aquaculture systems in cages. Many researchers point out that marine vibrio is a major cause of bacterial disease in marine aquaculture, and pointed out that in order to prevent the onset of vibriosis, a serious effort should be made to determine the virulence (pathogenic potential) of various species of vibrio, their pathogenicity and the production of vaccine strains should be done. In the study of status of the vibriosis disease of cultured Asian seabass in the southern provinces of Iran, vibrio Harvey have been isolated as the dominant isolate by biochemical and molecular identification of the cultured Asian seabass in different weights and in different seasons of the year. The results of this study indicate a high prevalence of *Vibrio* Harvey in marine bass fish farms, which is essential for the prevention of vibriosis.

**Keywords:** Asian seabass, Vibriosis disease, *Vibrio harveyi*