



1012-AMIWR2019

بررسی وضعیت آلودگی ماهی سی بس آسیایی (*Lates calcarifer*) به بیماری

استرپتوکوکوزیس در قفس های پرورشی

فریدون حسنی^{۱*}، رحیم پیغان^۲، مجتبی علیشاهی^۳، مسعود قربانپور^۴، مینا آهنگرزاده^۴

۱- دانشجوی Ph.D بهداشت آبیان، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

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

۳- استاد گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

۴- استادیار پژوهشی بخش بهداشت و بیماریهای آبیان- پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور- اهواز

*Email : FredunHassani@Yahoo.com

مقدمه

ماهی سی بس آسیایی به عنوان یک گونه پرورشی به تازگی وارد کشور شده است، این گونه از یک سو دارای اهمیت پرورشی، اقتصادی و بازارپسندی بالایی است و از سوی دیگر با توجه به توانایی تحمل دامنه گسترده شوری می تواند به عنوان یک گونه پرورشی مناسب به منابع آب های شیرین معرفی شود. در طی چند دهه اخیر سهم آبی پروری در تأمین غذاهای دریایی رو به افزایش نهاده است. در صنعت پرورش ماهی سی بس یا باراموندی یکی از بیماری های شایع استرپتوکوکوزیس است که ناشی از باکتری های جنس استرپتوکوکوس بویژه استرپتوکوکوس / اینیه می باشد که هر ساله خسارت سنگینی به اقتصاد تولید این ماهی وارد می کند. استرپتوکوکوزیس در ماهی به شکل مجموعه ای از بیماری های مشابه است و توسط جنس ها و گونه های مختلفی از باکتری های کوکسی که در رنگ آمیزی گرم مثبت هستند و از باکتری های لاکتیک اسید می باشند ایجاد می شود. این کوکسی های گرم مثبت کوچک بی هوازی اختیاری می باشند که اغلب در زنجیره های طولانی به اندازه ۰/۳-۰/۵ میکرومتر دیده می شوند.

واژه های کلیدی: ماهی، سی بس آسیایی، باکتری، استرپتوکوکوزیس

روش کار

به منظور جداسازی و تعیین فراوانی باکتری استرپتوکوکوس / اینیه از ماهیان سالم و ماهیان با علائم بیماری (از ضایعات جلدی احتمالی و اندام های روده، کبد، کلیه و چشم) با استفاده از محیط کشت عمومی TSA نمک دار به روش معمول کشت باکتری انجام شد. در ابتدا از کلیه قدامی و مغز در شرایط کاملاً سترون و کنار شعله به وسیله لوپ از محل های یاد شده نمونه روی محیط کشت TSA نمک دار (۳/۵ درصد) به صورت خطی کشت داده شد سپس به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شد و از کلنی های رشد کرده بر روی محیط کشت بعد از خالص سازی، تست کاتالاز و اکسیداز و رنگ آمیزی گرم انجام و نتیجه بررسی انجام شده حاکی از کاتالاز منفی، اکسیداز منفی، گرم مثبت و خوشه های کوکسی زیر میکروسکوپ مشاهده شد. تطبیق علائم ظاهری ماهیان آلوده و تست های بیوشیمیایی نظیر قندهای سوربیتول، اینیتول، آرابینوز، رافینوز و لاکتوز با جدول خصوصیات بیوشیمیایی باکتری استرپتوکوکوس / اینیه بیشترین احتمال از وقوع استرپتوکوکوزیس را نشان داد. در نهایت شناسایی گونه



باکتری با انجام آزمایش PCR با پرایمر LOX مورد بررسی قرار گرفت و صحت درگیری ماهیان با باکتری استرپتوکوکوس /اینیه مشخص گردید.

نتایج و بحث

نتایج تحقیق نشان داد بیماری استرپتوکوکوزیس در مزارع پرورش ماهی باس آسیایی به فراوانی وجود دارد. در این بررسی ۱۳ ایزوله از باکتری استرپتوکوکوس اینیه جداسازی و شناسایی گردید. در صنعت پرورش ماهی سی بس یا باراموندی یکی از بیماری‌های شایع استرپتوکوکوزیس است که ناشی از باکتری‌های جنس استرپتوکوکوس بویژه استرپتوکوکوس /اینیه می باشد که هر ساله خسارت سنگینی به اقتصاد تولید این ماهی وارد می کند. استرپتوکوکوزیس در ماهی به شکل مجموعه‌ای از بیماری‌های مشابه است و توسط جنس‌ها و گونه‌های مختلفی از باکتری‌های کوکسی که در رنگ‌آمیزی گرم مثبت هستند و از باکتری‌های لاکتیک اسید می‌باشند ایجاد می‌شود. لزوم بررسی بیشتر در مورد آسیب شناسی این بیماری در شرایط ایران و نحوه پیشگیری از آن با تهیه واکسن مناسب و دیگر روشهای مبارزه با آن وجود دارد.

منابع:

- Akbary, P., Mirvaghefi, AR., Akhlaghi, M. and Fereidouni, MS. (2015). Influence of Maternal and Larval Immunisation against *Lactococcus garviae* Infection in Rainbow Trout *Oncorhynchus mykiss* (Walaum) Lysozyme Activity and IgM Level. *Open Journal of Animal Sciences*, **3**: 258-265.
- Allen, JP. and Neely, MN. (2011). The *Streptococcus iniae* transcriptional regulator CpsY is required for protection from neutrophil-mediated killing and proper growth in vitro. *Infection and Immunity*, **79**:4638-48.
- Barach, G., Zlotkin, A., Hurvitz, A. and Evans, T. (2001). Recovery of *Streptococcus iniae* from Diseased Fish Previously Vaccinated with a *Streptococcus* Vaccine. *Applied and Environmental Microbiology*, **67**(8): 3756–3758.
- Bromage ES. ,(1997). *Streptococcus iniae*, a bacterial infection in barramundi. *Lates calcarifer* Bloch. *Diseases of Aquatic Organisms*, **36**:177-181
- Soltani, M., Alishahi, M., Mirzargar, S. and Nikbakht, G. (2007). Vaccination of rainbow trout against *Streptococcus iniae* infection: comparison of different routes of administration and different vaccines. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*, **7**: 129–140.
- Wanman, C.H., Tanmark, N. and Supamattaya, K. (2007). Production of killed vaccine from *Streptococcus* sp. and its application in sea bass (*Lates calcarifer*). *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, **29**: 1251–61.