JOURNAL OF THE
ARABIAN AQUACULTURE SOCIETY
Vol. 11 No 2 Arabian Aquaculture Conference December 2016
DOI: 10.12816/0050319

Studies on *Streptococcus* Infection in *O. niloticus* Fish and Its Vaccine Protection

Mosaad M. A. Al-Sahzly; Riad H. Khalil; Talaat T. Saad*; Mahmoud T. Amer and Hany M.R. Abdel-Latif; Eman Khalifa Sedeek**

Department of Poultry and Fish Diseases, Faculty of Veterinary Medicine,Alexandria University, Edfina, Behera

** Lecturere of microbiology, microbiology department, Fac. Of . Vet. Med. Alex. Univ. Matrouh branch

*Corresponding Author

ABSTRACT

This study was carried-out on a total number of 100 *Oreochromis niloticus* fish of different body weight range (100 g to 120 gm.) fishes were collected that showing clinical signs from private farm at Baltim region, Kafr-Elshick governorate, Egypt. Fish were transported a live to the laboratory of the department of poultry and fish diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Alexandria university. The freshly dead fish specimens were subjected to full clinical, post-mortem (PM) lesions, parasitic and mycological as well as bacteriological examinations. The aim of the present work is to examine the symptoms of streptococci infection in O. niloticus fish, to study the LD50 of Streptococcus in O. niloticus fish as well as the sensitivity of O. niloticus to different antibioticus used under Egyptin conditions. Our results concluded that, the S. agalactiae causes agreat economic loses to aquaculture industry especially for O. niloticus culturd farms. The incidences of S. agalactiae in O.niloticus of a higher level in liver, gills and kidney. The LD50 of streptococcus agalactae in O. niloticus was $10^{7.}$ The results cleared that, the RLP of locally prepared bacterin against *S. agalactia*e of a higher level than that of Aquavac®. Also, the streptococci of a higher sensitivity to Ciprofloxacin, Enrofloxacin, Doxycycline, Ampicillin and Colistin sulphate. And of intermediate sensitivity to Oxytetracycline, and resistant for , Flumequine, Erythromycin, Gentamicin and Sulphamethoxazole and Trimethoprim.

Keywords: *Pseudomonas, Mycotic,* infection, *O. niloticus,* Vaccine Protection

INTRODUCTION

The Nile tilapia (Oreochromis niloticus) is one of the first fish species to be cultured in the world. Illustrations from Egyptian tombs suggested that the Nile tilapias had been cultured more than 4,000 years ago, i.e. about 1000 years before carp was introduced into China (Balarin & Hatton, 1979). Tilapias have been called the "Saint Peter's fish" in reference to biblical passages about the fish being fed to the multitudes (Popma & Masser, 1999).

Initially, tilapias were considered to be more resistant to bacterial, parasitic, fungal, and viral diseases compared to other species of cultured fish. In more recent times, however, tilapias have been found to be susceptible to both bacterial and parasitic diseases. Common tilapia pathogens include Streptococcus sp., Flavobacterium columnare, Aeromonas hydrophila, Edwarsiella tarda,

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2016

.

دراسات على عدوى الميكروب السبحى فى أسماك البلطى النيلى مع استخدام التحصين كمقاومة

مسعد محمـد عبد الحليم الشاذلى ، رياض حسن خليل ، طلعت طلعت سعد
محمود الطنيخى عامر ، هانى مهنى رجب عبداللطيف ، إيمان خليفة صديق**
قسم أمراض الدواجن والأسماك ـ كلية الطب البيطرى ـ جامعة ||الإسكندرية
** مدرس الميكروبيولوجى ـ قسم الميكروبيولوجى ـ كلية الطب البيطرى جامعة الإسكندرية ـ فرع مطروح

تم إجراء هذه الدراسة على عدد ١٠٠ سمكة بلطى نيلى بأحجام تتراوح من ١٠٠ : ١٢٠ جم تم تجميعها من مزارع خاصة بمنطقة بلطيم بمحافظة كفر الشيخ بجمهورية مصر العربية وكانت تحتوى على أعراض عامة لأمراض الأسماك . تم نقل الأسماك لمعمل قسم أمراض الدواجن والأسماك ـ كلية الطب البيطرى ـ جامعة الإسكندرية وتم فحص الأسماك معملياً خارجياً وداخلياً وتم عمل دراسة للإصابات البكتيرية والطفيلية والفطرية . كان الهدف من هذا العمل هو تحديد أهم الصفات المرضية للبكتيريا السبحية فى البلطى النيلى وعمل تحديد للجرعة نصف المميتة بالإضافة إلى عمل اختبار حساسية لتحديد أهم المضادات الحيوية ذات الصلة بالمقاومة لتلك البكتيريا .

ـ وكانت أهم النتائج المتحصل عليها كالآتى :

- **تم عزل الميكروب السبحى من نوع أجالاكتيا ووجد أن له تأثير اقتصادى عالى على إنتاجية الأسماك حيث زيادة نسبة النفوق وزيادة العدوى .**
- **تم عزل ذلك الميكروب بصورة عالية من الكبد والخياشيم والكلى وكان الجرعة نصف المميتة ١٠-^{٧} ووجد زيادة فى معدل مقاومة البكتيريا من خلال التحصين للأسماك من خلال تحصين الأكوافاك التجارى .**
- **أيضاً وجد حساسية عالية للمضادات الحيو ية السبروفلوكساسين والإنروفلوكساسين والدوكسى سيكلين والأمبسيلين والكوليستين سالفيت .**
- **وجد حساسية متوسطة للأكستراسيكلين .**
- **وجد مقاومة لكل من الفلوميكوين والإرثروميسين والجنتاميسين سلفا ميثوإكزازول والترای ميثوبرين .**