

Edwardsiella Tarda, Pollution and Mycosis in *Oreochromis niloticus*

El-Sawy, A¹; Khalil, R. H¹; Saad, T. T^{1*}; Amer, M. T¹ and Zayed, M. M.²

1. Department of Poultry and Fish Diseases, Faculty of Veterinary
Medicine, Alexandria U., Edfina, Behera, P.O. Box: 22758, Egypt.
Faculty of Aquatic and fisheries Science, Kafr El-Sheikh U.

*Corresponding Author

ABSTRACT

The *O. niloticus* infected with *E. tarda* were showed different clinical signs as petechial haemorrhages over the dorsal musculature, while, the post mortem lesions were in the form of generalized septicemia in most internal organs especially liver, intestinal tract, spleen and severe distension of gall bladder with bile secretion, congested gills and distended gall bladder. Small white nodules present in the liver and gills. The results of average of heavy metal concentrations in water revealed that the iron (Fe) levels were higher than the permissible limits in all water samples during the present work. The results cleared that the higher incidences of *E.tarda* isolates observed in ulcers (39.74 %); gills (20.51 %); liver (16.67 %); kidney (10.26 %) and spleen (7.69 %). While, the lower incidences of *E. tarda* isolates observed in heart (5.13 %). Total prevalence of other fungal isolates retrieved from the external organs of all naturally infected *O. niloticus* cleared that the incidences of *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. terreus* and *A.fumigatus* in gills and live. While, the incidences of moulds and yeast were predominant in the gills where target organs are for all mould and yeasts. Mixed infection between *E. tarda* and different fungus retrieved from the different internal and external organs of naturally infected *O. niloticus* were documented.

Keywords: *Edwardsiella tarda*, pollution, mycosis, *Oreochromis niloticus*

INTRODUCTION

The majority of fish farms in Egypt can be classified as semi-intensive water pond farms. Current developments in fish culture production are centered on the changes in the structure of the fish farming community (GAFRD, 2006). Bacterial agents are among the highly encountered causes of diseases in stressed warm water aquaculture (Pavanelli et al., 1998 and

Noga, 2000). *E. tarda* infection is considered a dangerous septicaemic disease with high economic losses (Meyer and Bullock, 1973), the seriousness of *Edwardsiella tarda* infection is its expanding fish host range (Mohanty and Sahoo, 2007). It infects catfish causing emphysematous putrefactive disease (EPD) (Darwish et al., 2000). The pathogenicity of this bacterium is multifactorial and many potential virulence factors have been

بكتريا الادوارديسيلا تاردا و التلوث والفطريات فى البلطى النيلى
على الصاوى ، رياض حسن خليل ، طلعت طلعت سعد

محمود الطنخى عامر ، محمد ممدوح زايد**

قسم أمراض الدواجن والأسماك - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية

كلية علوم الثروة السمكية والمصايد - جامعة كفر الشيخ **

وأظهرت أسماك البلطى النيلى المصابة ببكتريا الأدوارديسيلا تاردا علامات سريرية مختلفة كما النزف العصبى على الأنسجة العضلية الظهرية، في حين أن آفات ما بعد الوفاة كانت في شكل تسمم الدم المعوى في معظم الأعضاء الداخلية وخاصة الكبد، الأمعاء والطحال والتوتر الشديد فى المرارة مع إفراز الصفراء، والخياشيم المحتقنة والمرارة. العقيدات البيضاء الصغيرة الموجودة في الكبد والخياشيم. أظهرت نتائج متوسط تركيزات المعادن الثقيلة في المياه أن مستويات الحديد (الحديد) كانت أعلى من الحدود المسموح بها في جميع عينات المياه أثناء العمل الحالي. وأظهرت النتائج أن ارتفاع حالات العزلات E.tarda لوحظ في الأمعاء (39.74%). الخياشيم (20.51%)؛ الكبد (16.67%)؛ الطحال (10.26%)؛ وفي حين لوحظ انخفاض حالات العزلات E. تاردا في القلب (5.13%)، كما أن الانتشار الكلي للعزلات الفطرية الأخرى التي تم استخلاصها من الأعضاء الخارجية لجميع المصابين بالعدوى المصابة بالعدوى الطبيعية أوضحت أن حالات أسبرجيلوس نيجر و A. فلافوس و A. treus و A. fumigatus في الخياشيم والعين في حين أن حالات الفطريات والخميرة كانت سائدة في الخياشيم حيث الأجهزة المستهدفة هي لجميع العفن والخمائر. تم توثيق العدوى المختلطة بين E. تاردا والفطريات المختلفة المسترجعة من مختلف الأجهزة الداخلية والخارجية من O. نيلوتيكوس المصابة بشكل طبيعي.

كلمات البحث: إدواردسيلا تاردا- التلوث - الفطر - البلطى النيلى