JOURNAL OF THE
ARABIAN AQUACULTURE SOCIETY
Vol. 11 No 2 Arabian Aquaculture Conference December 2016
DOI: 10.12816/0050315

Some Studies on *Citrobacter freundii* in experimentally infected Nile tilapia

Asmaa A. Abdel-Fattah; 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 aimed to study the effect of Citrobacter freundii on O. niloticus fish through experimentally infection of the fish and study the pathogenicity of Citrobacter freundii , its clinical, post-mortem signs and histological changes in the fish. Two hundred and forty O. niloticus fish were collected from different farms at Bohera Governorate and Fish were transported alive to the laboratory in plastic bags containing water enriched by air (2/3), the average body weight of fish about 30 ± 5 gm. Also, water samples were collected from each farm during collection of fish samples . The water samples were transferred to the Laboratory of poultry and Fish Diseases, Dept. Fac. of Vet. Med. Alex. Univ. Our study concluded that, the Citrobacter fruendii causes septicemic diseases under stress conditions in O. niloticus fish that, characterized by severe congestion in the gills, liver, kidney and intestine, gall bladder was distended, the abdominal cavity had filled with copious amount of bloody hemorrhagic ascetic fluids that was noticed upon opening the fish and drop-down on the paper behind the fish sample. The LD50 of Citrobacter fruendii reached to 10-7.

Keywords: *Citrobacter freundii,* Nile tilapia .

INTRODUCTION

The increasing awareness and demand of consumers for safe and high quality food have put food safety and quality assurance high in public awareness and a priority for many governments. Consequently, many countries have tightened food safety controls, imposing additional costs and requirements on imports (Ababouch, 2006).

Bacterial diseases in fish generally do not develop simply as the result of exposing a host to an infectious agent (Wedekind et al., 2010). In most instances, disease occurs as the result of complex interactions between pathogen, fish and environmental stress which affect the susceptibility of the host to disease. (Song et al., 2008) recently reviewed the role of stress in the susceptibility of fish to disease. Environmental stresses can affect the

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2016

بعض الدراسات التجريبية على بكتريا الستروبكتر فرندياى فى أسماك البلطى النيلى المصابة

أسماء علاء عبد الفتاح ، 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**

فى هذه الدراسة كان الهدف هو دراسة تأثير الستروبكتر فرندياى فى أسماك البلطى النيلى المستزرعة المصابة من خلال دراسة عدوى الأسماك ودراسة ضراوة بكتيريا الستروبكتر فرندياى من خلال تسجيل الأعراض الخارجية والداخلية وبعض الدراسات الهيستوباثولوجية.

فى هذه الدراسة تم العمل على ٢٤٠ سمكة من أسماك االبطلى النيلى تم تجميعها من مزارع ومناطق مختلفة بمحافظة البحيرة وتم نقل الأسماك فى أكياس بلاستيكية تحتوى ثلثى وزنها هواء إلى معمل قسم أمراض الدواجن والأسماك بكلية الطب البيطرى ـ جامعة الإسكندرية.

وزن الأسماك كان يتراوح من ٣٠ : ٣٥ جرام تم أيضاً تجميع عينات من الماء المحيط بالأسماك فى تلك المناطق .

ومن خلال الدراسة والتجربة العملية تم الحصول على النتائج الآتية : بكتيريا الستروبكتر فرندياى تقوم بعمل تأثيرات نزيفية وعصبية ومرضية تحت ظروف الضغوط المختلفة وأهم هذه العلامات المرضية احتقان فى كل من الخياشيم والكبد والكلى والأمعاء والحويصلة المرارية . بالإضافة إلى امتلاء البطن بسائل دموى لزج وانتفاخها وعدم مقدرة الأسماك على العوم . أما الجرعة نصف المميتة فكانت ١٠-٧ .