JOURNAL OF THE
ARABIAN AQUACULTURE SOCIETY
Vol. 10 No 2 Arabian Aquaculture Conference December 2015
DOI: 10.12816/0026660

Investigation of Mass Mortality of Some Fresh Water Fish in Late Summer in Some Fish Farms at Kafr El Shiekh Governorate

Sherif[1]*, A.H., Elgamel[2], A.M. and Hala, A. Amin[3]
[1]Kafr El-Sheikh branch, fish diseases Dep.
[2]Kafr El-Sheikh branch, microbial. Dep.
[3]Kafr El-Sheikh branch, microbial. Dep. Agriculture Research center, Animal Health Research Institute

*Corresponding Author

ABSTRACT

This study was performed to investigate the mass mortalities of ***O. niloticus*** in freshwater fish farms in Kafr Elsheikh governorate. Three freshwater fish farms, two (farm1 and farm2) of them suffered from high mortality rate in tolompate 7 village El-Ryad city. Farms were investigated for bacterial infection and water quality. Results obtained showed bacterial infection rate 80, 70 and 0 % respectively. Water total bacterial count TBC was $256.7x10^6$, $213.3x10^6$ and $131x10^6$, respectively. Four bacterial species namely, *Aeromonas hydrophila, Aeromonas sorbia, Psedomonas flouresences* and *Psedomonas aeruginosa* isolated from fish were associated with such mortalities. Analyses revealed deterioration of water quality in fish farms suffered from high mortality rate. Also, it was observed that high mortality rate was recorded in last months of late summer and autumn. It was concluded from this study that high mortalities in freshwater fish was resulted from deterioration of water quality especially low dissolved oxygen level 3.6, 3.87 and 5.2 mg/l, respectively, accompanied with high toxic un-ionized ammonia NH_3 1.7, 1.48 and 0.37 mg/l level and opportunistic bacterial infection. Artificial infection was conducted to detect pathogenecity of the four bacterial species.

Keywords: *Oreochromis niloticus* water quality, *Aeromonas spp, Psedomonas spp* and challenge.

INTRODUCTION

The environmental disaster of mass mortalities among fish populations in the natural water resources have been repeatedly encountered in the past few years due to number of environmental problems, such as acute toxicities with some pollutants (Sawako *et al.,* 2009) illegal use of cyanide salts in fishing, viral, mycotic and bacterial infections(Mohamed and Mahmoud, 2004 ; Lopez-Rodas *et al.,* 2008) red tides, abrupt thermal changes, extreme reduction in dissolved oxygen and high ammonia levels above the aquatic species tolerance threshold (Harris *et al.,* 1998).

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2015

دراسة لظاهرة الموت الجماعي لبعض أسماك الماء العذب في نهاية فصل الصيف في بعض المزارع السمكية بمحافظة كفرالشيخ

احمد حماد شريف[1] و عادل محمد الجمل[2] و هاله امين امين[3]

[1]باحث يقسم أمراض الاسماك- فرع كفرالشيخ

[2]باحث يقسم الميكروبيولوجي- فرع كفرالشيخ

[3]باحث يقسم الميكروبيولوجي- فرع كفرالشيخ

معهد بحوث صحة الحيوان - مركز البحوث الزراعية.

تم اجراء هذا البحث لاستبيان اسباب معدلات النفوق العاليه بأسماك البلطي النيلي المستزرعة في المزارع السمكية بمحافظة كفرالشيخ. تم اختيار ثلاث مزارع سمكية الاولي والثانية بهما نسب نفوق عالية والثالثة لم يسجل بها معدلات نفوق بفترة التربية. تم تحليل جودة مياه المزارع (درجة الحرارة و ايون الهيدروجين و نسبة الاكسجين و نسب الامونيا غير المتأينة و النتريت والنترات و العدد البكتيري الكلي و العدد بكتريا القولون الكلي). تم عزل اربعة انواع من البكتريا وهي الايروموناس هيدروفيلا والايروموناس سوربيا والسودوموناس فلوروسنس والسودوموناس الايروجينوزا. من الدراسة اتضح ان معدلات النفوق العالية سببها تدهور جودة المياه مصحوبة باصابات بكتيرية.