



Strategy of Biosecurity of Marine Hatchery

Mohammed S. M. Hasan¹.; Riad H. Khalil¹, Talaat T. Saad^{1*}, Mahmoud T. Amer¹, Mohamed A. M. Rashed² and Emad. E. Lolo³

1. Department Of Poultry and Fish Diseases, Faculty Of Veterinary Medicine, Alexandria University
2. Researcher at Animal Health Institute, Kafr El-Sheikh Branch
3. Faculty of Fisheries and Aquatic Science, Kafr El-Sheikh University

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

ABSTRACT

**Biosecurity,
Marine Hatcheries.**

This study was carried out for the isolation, identification, and characterization of bacterial pathogens of diseased juveniles of Basa fish *Pangasius*. We identified pathognomonic signs of the disease by inducing clinical infection to the healthy fish. Additionally, the histopathological study on the infected fishes was conducted, and antibiotic sensitivity of the pathogen was observed in the presence of some heavy metals (mercury, cadmium, and lead) in the musculature of *P. hypophthalmus* and comparing the obtained results with the EOS (2005) permissible limits.

INTRODUCTION

Pangasius hypophthalmus (Sauvage) is a fast-growing fish that has recently become a prevalent food fish and valuable aquaculture species in Southeast Asia (Rahman et al., 2005).

The last few years have seen rapid development in *P. hypophthalmus* farming. Farmers have been converting their rice fields into *P. hypophthalmus* farms for a quick profit (DoF, 2003).

The culture of *P. hypophthalmus* can be considered as a unique aquatic farming system in many ways. Production is the fastest growth recorded in any aquaculture sector, ever, based on a single species, superseding the production per unit for any form of primary production (Phuong and Oanh, 2009).

Pangasius is highly tolerant to adverse environmental conditions such as low dissolved oxygen, pH, and turbidity fluctuations (Belton et al., 2011).

MATERIALS AND METHODS

Natural outbreak Field investigation, collection of naturally infected Basa (Pangasius hypophthalmus) fish and water sample

One hundred diseased Basa (*Pangasius hypophthalmus*) fish samples were collected from

culture ponds of Borg-El Arab districts in Alexandria, Egypt. The higher mortality of the reared fish was noticed in the summer, while the same fish showed white spots during the winter. The infected fish were brought to the Fish Disease Laboratory of the Department of Poultry and Fish Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Alexandria University, for bacterial and parasitological examination and histopathological analysis. Also, water samples were examined in both the summer and winter seasons.

Culture media

Media used for the isolation of the bacteria

Liquid media Supplied originally by (Pioneer Company, Laboratory Service Company, and Egypt): **Tryptic Soya broth (TSB) (Difco, Detroit, MI, USA)** supplemented with 3% NaCl which was used for the growth of some suspected isolates prior to plating.

Semi-Solid media Supplied originally by (Pioneer Company, Laboratory Service Company, and Egypt)

Solid media: Supplied originally by (Pioneer Company, Laboratory Service Company, and Egypt) *Aeromonas* selective agar plates.

إستراتيجية الأمان الحيوى فى مفرخات الأسماك البحرية

محمد سعيد محمد حسن^١، رياض حسن خليل^١، طلعت طلعت سعد^١، محمود الطنخى عامر^١
محمد عادل محمد راشد^٢، عماد الشحات السعيد لولو^٣

١. قسم أمراض الدواجن والأسماك - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية

٢. باحث بمعهد صحة الحيوان - فرع كفر الشيخ

٣. كلية علوم الثروة السمكية - جامعة كفر الشيخ

صناعة الأسماك تعتبر من العوامل الرئيسية التى تؤثر على الحالة الاقتصادية للمربين والمستهلكين الذين يعملون فى مجال الأسماك ومن منطلق ذلك تم العمل فى هذه الدراسة لمحاولة حل بعض المشاكل التى تواجه الاستزراع السمكى فى مصر .

من خلال هذه الدراسة تم عزل وتصنيف والتعرف على البكتيريا الممرضة والمسببة للأمراض فى سمكة الباسا حيث تم تسجيل أهم الأعراض الداخلية والخارجية فى الأسماك المصابة والميتة بالإضافة إلى عمل اختبار الهيستوباثولوجى لتأكيد الإصابة .

أيضاً قمنا بعمل اختبار الحساسية لتسجيل أهم المضادات الحيوية المؤثرة على البكتيريا الممرضة . أيضاً تم دراسة المعادن الثقيلة مثل الزئبق والكاديوم والرصاص فى العضلات وتم مقارنتها بالنسب العالمية المسموحة .

تم إجراء هذه الدراسة على (١٠٠) سمكة من أسماك الباسا تم تجميعها من منطقة برج العرب بالإسكندرية فى مصر .

تم ملاحظة أن نسبة النفوق العالية فى الأسماك كانت فى فصل الصيف وأهم الأعراض كانت نقط بيضاء فى فصل الشتاء . تم تجميع الأسماك وإرسالها إلى معمل قسم أمراض الدواجن والأسماك بكلية الطب البيطرى جامعة الإسكندرية وإجراء الفحوص البكتيرية والطفيلية والهيستوباثولوجية عليها بالإضافة إلى دراسة خواص المياه فى فصلى الصيف والشتاء .