DOI: 10.12816/60305
Vol. 14 No. 1 June 2019

Journal of The Arabian Aquaculture Society

Pseudomoniasis in Cultured Sea Bass and Sea Bream with Especial Reference if Its Control

Haitham I. Shawer[1]; Riad H. Khalil[1]; Talaat T. Saad[1]; Mahmoud T. Amer[1] and Mohamed M. A. Zayed [2]

1. Department of Poultry and Fish Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Alexandria University, Edfina, Behera, P.O. Box: 22758, Egypt.

Faculty of Aquatic and Fisheries Science, Kafr El-Sheikh Universi

*Corresponding Author

ARTICLE INFO

ABSTRACT

In our study, a total number of (400) cage and pen cultured diseased sea bass and sea bream (200 fish from each) were collected from Wadi Mariut at Borg El-Arab City at Alexandria Governorate, Egypt. The collected fishes were examined for parasitological and fungal infection firstly to ensure the real cause of signs and mortalities, the results showed no parasitic infection or fungal infection. After that the fishes subject to bacteriological examination as the following: Culturing on different ordinary and specific laboratory media. Morphological identification of bacterial isolates, biochemical characterization of these isolates. API 20E system for serotyping of Pseudomonas species isolates and slide-agglutination test for serotyping of all bacterial isolates. The obtained results showed that the total number of bacterial isolates (290) divided as (136) from sea bass and (154) isolates from sea bream. The prevalence of bacterial species isolates in sea bass were (47%) vibrio, (27.3%) Pseudomonas and (25.7%) T. maritimum, while in sea bass were (53%) vibrio, (28%) Pseudomonas and (19%) T. maritimum . The most highly incidence bacterial isolates serotypes in sea bass and sea bream were ***V. anguillarum***, ***T. maritimum***, ***V. alginolyticus*** and ***Ps. fluroscence***. NaCl tolerance test**:** Different concentration of NaCl used on pleat count ager media 2, 3, 4, 5, 6, 8% for different bacterial serotypes, incubate for 24 hours after that count the total bacterial colonies, the results revealed that the best NaCl concentration for Pseudomonas species growth was 2%, but T. maritimum grow well in 3% NaCl and best growth recorded at 4% NaCl concentration. Antimicrobial susceptibility test**:** For control and treatment of these bacterial infections, applying antimicrobial susceptibility test by using disc diffusion technique and reading the zone of inhibition. The results revealed that most Pseudomonas species serotypes were sensitive to Ciproflexacin and intermediate sensitive to flumequine enroflexacin and gentamycin, but in T. maritimum isolates were resist to all antimicrobial except Ciproflexacin, enroflexacin and doxycyline. In regards to vibrio species susceptibility, this study noticed that all serotypes of vibrio were sensitive to all antimicrobial except amoxycilline, sulphamethoxale/Trimethoprim were resist and intermediate sensitive to erythromycin and oxytetracyline in some serotypes. The results indicated that, the higher return losses observed in seabass higher than seabmeam fish as the losses 460LE/100 fish examined and 185.50LE/100 fish examined in seabream, and the Vibrio Spp, Pseudomonas and Tenabaculum Spp.

INTRODUCTION

The majority of mariculture activities are regularly depending on the collection of wild seeds from the Mediterranean Sea and some coastal northern lakes. Economy wise, Egyptian mariculture is remarkably incomparable to the freshwater aquaculture, where the total mariculture harvest does not exceed 5% of the entire Egyptian aquaculture harvest. The mariculture development is restrained by technical, economic and disease problems (***GAFRD, 2010 and Essam et al., 2016***).

The marine fishes represent the major investment choices for the national fishermen (***Ellis, 1999*** and ***Abdel-Aziz et al., 2013***) and also represent the major investment choices for the Egyptian fishermen due to its high economic value ***(Moustafa et al., 2010)***.

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2019

PSEUDOMONIASIS IN SEA BASS AND SEA BREAM, REFERRING TO ITS CONTROL

عدوى السودوموناس فى أسماك القاروص والدنيس المستزرع مع إشارة خاصة إلى طرق التحكم ,

هيثم شاور[1]؛ رياض حسن خليل[1]؛ طلعت طلعت سعد[1]؛ محمود الطنيخى عامر[1]؛ محمد ممدوح عبد الجيد زايد[2]
1. قسم أمراض الدواجن والأسماك ـ كلية الطب البيطرى ـ جامعة الإسكندرية
2. كلية علوم الثروة السمكية والمصايد ـ جامعة كفر الشيخ

الأمراض البكترية فى أسماك القاروص والدنيس المستزرعة تسبب نفوق كبير وبالتالى تؤدى إلى خسارة اقتصادية كبيرة . ولذلك أجريت هذه الدراسة بغرض عزل وتصنيف مسببات الأمراض البكترية السائدة فى هذه الأسماك ومحاولة علاجها وكذلك معرفة أنسب ظروف لعزل مسببات هذه الأمراض .

أجريت هذه الدراسة على (400) سمكة مريضة مستزرعة فى أقفاص ومسيجات تم تجميعها من منطقة برج العرب بمحافظة الإسكندرية بمصر بمعدل (200) سمكة من أسماك القاروص و(200) سمكة من اسماك الدنيس .

1) **تم فحص هذه الأسماك للتأكد من خلوها من المسببات الغير بكترية للأمراض مثل الطفيليات والفطريات وتأكد خلوها من مثل هذه المسببات .**
2) **بعد ذلك تم عمل التحاليل والاختبارات المعملية للعزل البكترى المعلمى وذلك عن طريق :**
   - **الزرع البكتيرى على المنابت العامة والخاصة لكل نوع من أنواع البكتريا .**
   - **الشكل الظاهرى لمستعمرات البكتيريا على المنائب وكذلك لون هذه المستعمرات وأيضاً عن طريق صبغ البكتيريا وفحصها تحت الميكروسكوب ورؤية حركتها .**
   - **الاختبارات البيوكيميائية للمعزولات التى تم الحصول عليها .**
   - **التصنيف السيرولوجى لهذه المعزولات .**
   - **تصنيف أنواع بكتيريا السودوموناس عن طريق نظام API20E .**

وأوضحت النتائج الآتى :

أ- **إجمالى عدد المعزولات فى أسماك القاروص والدنيس (290) معزولة منهم (136) معزولة من أسماك القاروص (154) معزولة من أسماك الدنيس .**

ب- **أنواع البكتيريا التى تم عزلها فى أسماك القاروص هى قيبرو (47%) ، (27.3%) السودوموناس و (25.7%) تنيسيبكيو لم بينما فى اسماك الدنيس كانت أنواع البكتيريا هى فيبرو (53%) ، السودوموناس (28%) وتنيسيبكيولم ماريتيم (19%) .**

ج- **أكثر العترات شيوعاً التى تم الحصول عليها فى أسماك القاروص وأسماك الدنيس كانت عترة فيبروانجيليريم ثم عترة التنيسيبكيولم ماريتيم يليها عترة فيبرو الجينوليتكس ثم عترة السودوموناس فلورسينس ولكن بنسب مختلفة .**

3) **اختبار مقاومة الملح (Nacl) وذلك عن طريق :**

عمل تركيزات مختلفة من الملح (NaCl) 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 % على أطباق بها pleat ceunt ager وذلك لكل عترة من العترات التى تم الحصول عليها وتم زرع هذه الأطياف وتحضينها لمدة 24 ساعة وبعد ذلك تم تسجيل العدد الكلى للمستعمرات على كل طبق وأسفرت النتائج من الآتى :

أفضل تركيز لنمو العترات المختلفة من بكتيريا السودوموناس كان 2% بينما التنيسيبكيولم ماريتيم كان أفضل نموها عند 3% وكانت معظم عترات بكتريا الفيبرو مقاومة للملح وكان أفضل نمولها عند 4 % .