JOURNAL OF THE
ARABIAN AQUACULTURE SOCIETY
Vol. 11 No 2 Arabian Aquaculture Conference December 2016
DOI: 10.12816/0050316

Effects of T-2 toxin on fingerlings of sea bream and the role of the two commercial antimycotoxins for Amelioration

Abd-El Rehiem**, T. M.; Khalil*, R. H.; Saad*, T. T.; Amer*, M. T. and Ahmed**, S.
*Poultry and Fish Disease Dept. Fac. of Vet. Med. Alex. University
** agriculture research inistituten , fisheries research center

*Corresponding Author

ABSTRACT

This study aimed to, evaluate the effects of T-2 toxin by dose of 1.0 mg/kg in the food of sea bream on growth performance of sea bream as Specific growth rate (SGR); Feed conversion ratio and Protein efficiency ratio, changes in Leucocyte count (WBCs), erythrocyte counts (RBCs), packed cell volume (PCV) and hemoglobin content ((HB) in the blood of sea bream, changes in differential leucocytic count in the blood of sea bream, on some immune parameters of sea bream namely; Phagocytic activity and phagocytic evaluation of enzymatic activities of liver and kidney namely; total proteins, albumin, globulin; serum creatinine and urea levels. A histological picture of selected organs in the T-2 toxicity in sea bream was done. A Total of 180, apparently healthy fingerlings of sea bream (Sparus auratus) were obtained from a commercial private fish farm at Borg-El Arab region at Alexandria governorate. The fish with an average body weight of (50 ± 5 grams).The fish were acclimatized for 14 days to allow for physiological adjustment, before which data collection started. Sea bream (Sparus auratus) consumed the food according to initial body weight by 3% of body weight. The fish were grouped into 6 groups, Group (1) that include, Sea bream were feed on basal diet, group (2) that include Sea bream were treated with 1 gm. /kg of food of Agresol®, group (3) that, include, Sea bream were treated with 1 gm. /kg of food of CAP T2®, group (4), that, include Sea bream were treated with 1.0 mg/kg of food of T-2 toxin, group (5), that, include Sea bream were treated with 1 gm. /kg of food of Agresol® + 1.0 mg/kg of T-2 toxin and grou (60 that, include Sea bream were treated with 1 gm. /kg of CAP T2® + 1.0 mg/kg of food of T-2 toxin. Our results concluded that, T2-toxins causes severe harmful effect on clinical signs of the sea bream with reduction of sea bream immunity, hematological and biochemical parameters of the sea bream and by addition Agresol® and CAP T2® will improve the weight gain, fish immunity and improve the biochemical and hematological parameters of the sea bream..

Keywords: T-2 toxin, sea bream, commercial antimycotoxins, Amelioration

INTRODUCTION

The use of plant-based protein sources in feeds designed for aquaculture has increased in the last decade. This is due to their lower costs compared with fishmeal (Santos et al., 2010 and Encarnação 2011), and its production is believed to be declining (Josupeit 2010).

© Copyright by the Arabian Aquaculture Society 2016

تأثير سم التى تو على أصبيعات الدنيس المستزرع وتأثير استخدام نوعين من مضادات السموم التجارية لمقاومة الأمراض

** تامر محمد منير عبد الرحيم ، *رياض حسن خليل ، *طلعت طلعت سعد ،
*محمود الطنيخى عامر ، **أحمد سعيد دياب
*قسم أمراض الدواجن والأسماك - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية
** مركز البحوث الزراعية - المعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية - العباسة - الشرقية

هذه الدراسة تهدف إلى تقييم تأثير سم التى تو بجرعة ١ ملجم / كجم فى عليقة أسماك الدنيس على كفاءة النمو ومعدل النمو ومعدل التحول الغذائى وكفاءة تحول البروتين والتغييرات فى كرات الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية ونسبة الهيموجلوبين من خلال دراسة التغييرات المختلفة فى السيرم المتحصل عليه من دم سمكة الدنيس . أيضاً دراسة بعض العناصر الأخرى مثل اختبار الالتهام وكفاءته وبعض الإنزيمات مثل إنزيمات الكبد والكلى (البروتين الكلى ــ الزلال - الجلوبيلين) بالإضافة الكرياتنين ويوريا الدم وأيضاً دراسة بعض التغييرات الهيستوباثولوجية على الأعضاء المصابة .

فى هذه الدراسة تم استخدام عدد ١٨٠ إصبعية من أسماك الدنيس تم الحصول عليها من مزرعة خاصة ببرج العرب بأوزان تتراوح من ٥٠ : ٥٥ جم . تم أقلمة السمك فى الأحواض لمدة ١٤ يوم وتم عمل قياس للأوزان وتغذية السمك بمعدل ٣% من وزنه يومياً .

تم تقسيم الأسماك إلى ٦ مجموعات المجموعة الأولى تتغذى على عليقة عادية بدون إضافات ، المجموعة الثانية تتغذى على عليقة تحتوى ١ جم / كجم أجريزول ، المجموعة الثالثة تتغذى على عليقة معالجة بـ ١ جم / كجم من الكاب تى تو ، المجموعة الرابعة تتغذى على عليقة ١مم / كجم من (مصدر سم التى تو) ، المجموعة الخامسة تتغذى على عليقة تحتوى ١ جم / كجم أجريزول بالإضافة إلى ١ مم / كجم من (مصدر سم التى تو) ، المجموعة السادسة تحتوى على ١ جم / كجم من الكاب تى تو بالإضافة إلى ١مم / كجم من (مصدر سم التى تو) .

من خلال تلك الدراسة تم الحصول على النتائج الآتية : سم التى تول له تأثير ضار على الحالة الصحية للأسماك وكذلك الحالة المناعية وتم ذلك من خلال التأثيرات على خواص الدم والخواص البيوكيميائية ، ولكن بإضافة بعض مضادات السموم مثل أجريزول ، الكاب تى تو فإنه يتم تحسن الحالة الصحية والناعية وظهر ذلك من خل زيادة فى وزن الجسم ومعدلات التحول الغذائى والزيادة فى الخواص المناعية والبيوكيميائية وخواص الدم فى أسماك الدنيس المستزرع .