

UTILISATION DES PARASITES COMME MARQUEURS BIOLOGIQUES POUR LA DISCRIMINATION DES STOCKS DE *SARDINELLA AURITA* DES CÔTES EST DE LA TUNISIE

Mariam Feki ^{1*}, Lassad Neifar ², Lobna Boudaya ² and Abderrahmen Bouain ²

¹ Faculté des Science de Sfax, Tunisie

² Faculté des Sciences de Sfax, 3018 Sfax, Tunisie - mariamfeki1@yahoo.fr

Abstract

Une étude a été menée afin de déterminer l'utilité des parasites comme marqueurs biologiques pour la discrimination des stocks de l'allache *Sardinella aurita* des côtes Est de la Tunisie. Un échantillonnage de 329 poissons de taille comprise entre 170 et 210 mm a été effectué au niveau de trois stations : Mahdia, Gabès et Zarzis. Des analyses discriminantes, non paramétriques, utilisant quatre taxons parasites, *Parahemiurus merus*, *Aphanurus stossichi*, *Lechithocurium* sp. (Digenea) et les larves de Tetracyllidea (Eucestoda) ont permis de séparer les allaches du golfe de Gabès (Gabès et Zarzis) de celles du golfe de Hammamet (Mahdia).

Keywords: Stock Assessment, Parasitism

Introduction

Sardinella aurita est une espèce migratrice dont la distribution varie selon les saisons et les stations [1]. C'est une espèce d'une grande importance économique et commerciale en Tunisie. Elle représentait 25% de la production totale des petits pélagiques en 2006 [2]. Pour une gestion durable de cette ressource, l'identification des stocks est indispensable. Au cours de ce travail, les parasites ont été utilisés comme marqueurs biologiques. Ils ont montré leur efficacité pour l'étude des petites et délicates espèces de poissons comme les Clupeidae [3].

Matériel et méthodes

Durant 3 saisons, automne, hiver et printemps, 329 individus de *S. aurita* ont été échantillonnés aux points de débarquements à Mahdia, Gabès et Zarzis. Les coordonnées de pêches ont été soigneusement prélevées avec la collaboration des pêcheurs. Chaque poisson a été examiné afin de rechercher les ectoparasites et les endoparasites. Pour chaque espèce parasite, la prévalence et l'abondance moyenne ont été calculées [4]. Les variations saisonnières et géographiques de ces deux paramètres ont été aussi testées par une analyse discriminante non paramétrique.

Résultats et discussion

Des larves de Tetracyllidea, au niveau des ceaca pyloriques, trois espèces de Digenea, *Parahemiurus merus*, *Aphanurus stossichi*, au niveau de l'estomac, et *Lechithochurim* sp. dans la vessie gazeuse ont été récoltées. L'étude des variations saisonnières de la prévalence et de l'abondance a montré des différences significatives. Les larves de Tetracyllidea sont plus prévalentes (97,61%, ($X^2=29,5$; ddl=2; $p<0,05$)) et abondantes (110,45, ($X^2=28,03$; ddl=2; $p<0,05$)) en automne pour *S. aurita* en provenance de Gabès. *P. merus* présente une prévalence importante pendant l'automne (62,5%) et le printemps (65,85%) au niveau de Mahdia ($X^2=26,4$; ddl=2 ; $p<0,05$). Ce Digenea est complètement absent en automne à Gabès. *A. stossichi* est plus prévalent au printemps chez les individus en provenance de Gabès (57,14% ($X^2=7,03$; ddl=2 ; $p<0,05$)) et de Mahdia (60,97% ($X^2=63,3$; ddl=2 ; $p<0,05$)). En hiver, il est plus prévalent à Zarzis (66,66% ($X^2=6,8$; ddl=2; $p<0,05$)). Ces variations de la prévalence et de l'abondance moyenne pourraient être dues à la migration et au changement du régime alimentaire de *S. aurita*. Cette espèce peut effectuer des migrations saisonnières pouvant atteindre des centaines de Km. Ces poissons qui vont se déplacer ont plus de chance d'être en contact avec des parasites [5]. *Lechithochurim* sp. est complètement absent chez *S. aurita* en provenance de Gabès et Zarzis. On le trouve chez les spécimens en provenance de Mahdia pendant l'hiver et le printemps. Des variations géographiques de la prévalence, sont aussi enregistrées. En effet, *P. merus* est plus prévalent (90%) chez les individus de Zarzis ($X^2=111,05$; ddl=2; $p<0,05$). *A. stossichi* est plus prévalent dans le golfe de Gabès (Gabès :52,74% et Zarzis : 58,77%) qu'à Mahdia (20,16%) ($X^2=41,56$; ddl=2; $p<0,05$). *Lechithochurim* sp. n'est présent que chez *S. aurita* en provenance de Mahdia. Les variations géographiques de la prévalence de ces trois Digenea pourraient être expliquées par l'existence de plus d'une population entre le golfe de Gabès et le golfe de Hammamet.

References

- 1 - Ben Abdallah, L. et Gaamour, A., 2004. Répartition géographique et estimation de la biomasse des petits pélagiques des côtes tunisiennes. Med Sud Med Technical Documents No.5. pp(28-38).
- 2 - Anonyme., 2006. Annuaire statistiques de la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture (DGPA).
- 3 - Arthur, J.R.; 1997. Recent advances in the use of parasites as biological

tags for marine fish. In Diseases in Asian aquaculture III (T. W. Flegel and I. H. MacRae, eds.) Fish Health Section, Asian Fisheries Society, Manila, Philippines. p. 141-154.

4 - Bush, A.O., Lafferty, K.D., Lotz, J.M., Shostak, A.W., 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *J. Parasitol.* 83, 575-583.

5 - Lester, R.J.G., MacKenzie, K., 2008. The use and abuse of parasites as stock markers for fish. *Fisheries Research*. pp 1-2.