

CARACTERISATION MERISTIQUE DE L'ATHERINE DES ILES KERKENNAH (TUNISIE)

M. Trabelsi^{1*}, E. Faure², J.-P. Quignard³, M. Boussaid⁴ et F. Maamoury¹

¹ Laboratoire de Biologie et Parasitologie aquatique, Faculté des Sciences, Tunis, Tunisie - * atherina2002@yahoo.fr

² Laboratoire Systématique Evolutive, Université de Provence, Marseille, France

³ Laboratoire d'Ichthyologie, Université Montpellier II, Montpellier, France

⁴ Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie, Tunis, Tunisie

Résumé

L'analyse de 9 caractères méristiques chez des Athérines de Kerkennah a permis de discriminer cette population. Comparée à *A. boyeri* et *A. punctata*, l'Athérine de Kerkennah se distingue par les valeurs individuelles et moyennes les plus basses pour les caractères vertèbres, écailles en ligne longitudinale, branchiospines et rayons aux nageoires pectorales.

Mots clés: Athérines, Kerkennah, Caractères méristiques

Introduction

Les caractères méristiques ont été, et sont encore, pris en considération en taxinomie des Poissons pour les identifier et les ranger dans une classification. Déterminés génétiquement, ces caractères peuvent, parfois, être modulés par l'environnement: c'est la «plasticité phénotypique». Les principaux facteurs naturels jouant un rôle dans ce domaine sont la température, la concentration en O₂ et CO₂, la salinité et l'intensité lumineuse. Les caractères méristiques les plus sensibles à ces facteurs, donc les plus variables, sont le nombre de vertèbres, des écailles et de rayons aux nageoires (1, 2).

Le présent travail analyse les caractères méristiques des Athérines de Kerkennah et les compare aux données obtenues chez *A. punctata* et *A. boyeri* (3).

Matériel et méthodes

Pour réaliser cette étude nous avons prélevé:

- 100 Athérines en Tunisie (Kerkennah (K)),
- 400 *A. punctata* en Tunisie (Cap Zébib (Z) - Monastir (J)) et en Corse (Pinarello (N) - Lavezzi (O)),
- 700 *A. boyeri* en Tunisie (Tabarka (R) - Hergla (H) - Monastir (M) - Mahdia (F); en Corse (Pinarello (I)) et au Languedoc (Sète (S) - Palavas (A)).

Pour chaque individu, nous avons compté le nombre de vertèbres (VE), des écailles en ligne longitudinale (EC), de branchiospines supérieure (BS), inférieure (BI) et totale (BT = BS+BI) et de rayons aux nageoires dorsales (D1, D2), anale (AN) et pectorales (PE).

Pour une meilleure estimation des divergences, nous avons procédé à l'Analyse Canonique Discriminante (A.C.D.) traitant, simultanément, tous les caractères et échantillons analysés (4).

Résultats

Pour les Athérines étudiées, nous présentons ci-dessous les valeurs minimale, modale et maximale pour chacun des neuf caractères méristiques considérés.

Athérine de Kerkennah

VE = (39) 40 (42). EC = (39) 40 (42). BS = (6) 7 (8). BI = (18) 19 (21). BT = (24) 26 (29).

PE = I + (13) 13 (15). D1 = (5) 7 (9). D2 = I + (9) 11 (14). AN = I + (12) 14 (15).

Atherina punctata:

VE = (41) 43 (46). EC = (41) 43 (46). BS = (7) 8 (9). BI = (19) 21 (24). BT = (26) 29 (33).

PE = I + (13) 14 (17). D1 = (VI) VII (VIII). D2 = I + (10) 11 (12). AN = I + (11) 13 (15).

Atherina boyeri:

VE = (43) 45 (48). EC = (43) 46 (48). BS = (8) 9 (11). BI = (24) 27 (30). BT = (32) 37 (41).

PE = I + (13) 15 (17). D1 = (6) 8 (10). D2 = I + (9) 11 (13). AN = I + (12) 13 (16).

Pour ce qui concerne les deux premiers axes absorbent 97,24% de l'inertie globale. L'axe 1 (valeur propre = 16,0381, absorption = 93,45%) est corrélé aux caractères VE-EC-BS-BI-BT-PE-D1. L'axe 2 (valeur propre = 0,6501, absorption = 3,79%) est défini par D2.

A. boyeri, *A. punctata* et l'Athérine de Kerkennah se séparent nettement selon l'axe 1 (Fig. 1).

- *A. boyeri* se caractérise par les nombres individuels et moyens les plus élevés pour les caractères VE-EC-BS-BI-BT-PE-D1.

- *A. punctata* et l'Athérine de Kerkennah présentent des valeurs plus basses pour VE-EC-BS-BI-BT-PE-D1. Dans ce groupe, les Athérines de Kerkennah se singularisent par les nombres les plus bas.

Discussions et conclusions

Les résultats obtenus montrent l'importance des caractères VE-EC-BS-BI-BT-PE dans la discrimination des Athérines de Kerkennah. Ces Athérines occupent une place bien particulière complètement indépendante de *A. punctata* et *A. boyeri*. Les faibles moyennes vertébrales sont

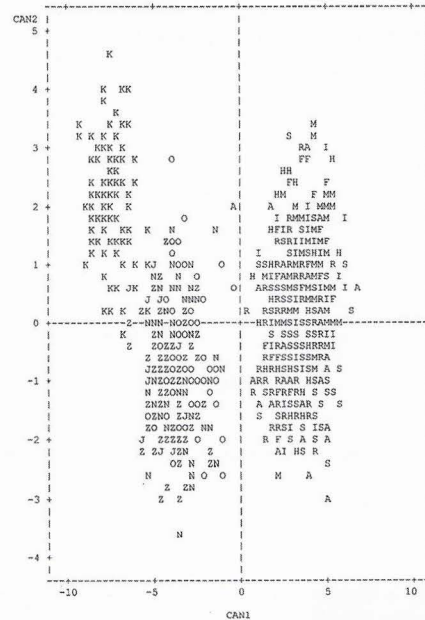


Fig. 1. ACD des caractères méristiques de l'Athérine de Kerkennah, *A. punctata* et *A. boyeri*.

liées à des températures et des salinités élevées (5). Des travaux d'hydrologie réalisés à Kerkennah (6) mettent en évidence la présence de fortes valeurs de température et de salinité, ces relevés peuvent être les éléments d'explication à nos observations. Nos résultats, concernant l'isolement de la population de Kerkennah de celles du proche continent (*A. boyeri* et *A. punctata*), confortent ceux rapportés sur les Sardinelles des îles de Majorque, Corse, Sardaigne et Sicile (7) et sur les Sardinelles (*Sardinella aurita*) des Baléares et de Rhodes (8).

Références

- 1 - Jordan D. S., 1892. Relations of temperature to vertebrae among fishes. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 14: 107-120.
- 2 - Helfman G. S., Colette B. B. et Facey D. E., 1997. The Diversity of Fishes. Blackwell Science, 528 p.
- 3 - Trabelsi M., Faure E., Quignard J.-P., Boussaid M., Focant B. et Maamoury F., 2002. *Atherina punctata* and *Atherina lagunae* (Pisces, Atherinidae), new species found in Mediterranean Sea. I. Biometric investigations of three Atherinid species. *C. R. Acad. Sci. Paris, Life Sciences*, (325): 967-975.
- 4 - Sas, 1990. SAS user's guide: SAS STAT, SAS BASIC. Versio 6, fourth edition. SAS incl, Box 8000. Cary, NC 27512-8000. Cary; NC: SAS Institut Inc.
- 5 - Kiener A. et Spillmann C.J., 1969. Contributions à l'étude systématique et écologique des Athérines des côtes françaises. *Mém. Mus. Hist. nat. Paris*, nouv. sér., Sér. A, Zool., 40 (2): 33 - 74.
- 6 - Amari A., 1984. Contribution à la connaissance hydrologique et sédimentologique de la plateforme des Kerkennah. Thèse 3^{ème} Cycle, Université de Tunis, 263 p.
- 7 - Larraneta M. G., 1968. Unités de stock de la sardine de la Méditerranée occidentale et de l'Adriatique. *Etudes et Revues C.G.P.M. - FAO, Rome*, 33: 54 p.
- 8 - Ben Tuvia A., 1960. Synopsis of biological data on *Sardinella aurita* of the mediterranean sea and other waters. *FAO Fisheries Synopsis*, 14: 26 p.