

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES PROIES CHEZ LES LARVES DE SOLE (*SOLEA SENEGALENSIS* KAUP) EN FONCTION DU JEUNE ET DE L'AGE

R. Fehri-Bedoui¹, M. H. Dinis² et F. Maamouri¹

¹ Laboratoire de Biologie marine, Faculté des Sciences, Campus universitaire, 1060 Tunis-Belvédère, Tunisie

² Unidade de Ciencias e Tecnologias dos Recursos Aquaticos Universidade do Algarve Campus de Gambaldas 8000 Faro Portugal

Résumé

L'effet du jeûne sur la quantité des proies ingérées (nauplii d'*Artemia*) a été examiné chez les larves de sole, *Solea senegalensis*. Les larves, âgées de 10, 15 et 21 jours, sont soumises au jeûne de diverses durées. Le comptage du nombre de proies présentes dans le tube digestif des larves, 2 heures après la distribution des proies, nous a permis de constater que la quantité de proies ingérées augmente avec l'accroissement de l'âge des larves, les larves de sole supportent le jeûne prolongé (96 heures), et le jeûne influence la capacité d'ingestion.

Mots-clés : teleostei, aquaculture, larvae, behaviour, eastern Mediterranean

Introduction

En élevage de poissons téléostéens, le jeûne constitue un facteur susceptible d'affecter la survie à divers stades de leur développement. Les études relatives au jeûne ont concerné plus particulièrement les stades larvaires et juvéniles. Divers auteurs ont étudié, chez certains poissons marins et d'eau douce, l'effet du jeûne sur l'évolution de la morphologie et de l'histologie de leurs organes digestifs (1-5). Par ailleurs, le jeûne a été abordé d'un autre point de vue ; l'évolution de l'ingestion des proies en fonction de la durée du jeûne a été suivie chez les larves de loup (6). Au cours du présent travail, nous adoptons cette dernière approche pour les larves de sole (*Solea senegalensis*). Aussi, nous suivrons l'évolution de la consommation des proies en fonction de la durée du jeûne et de l'âge et nous établirons la durée convenable de jeûne pour chacun des âges étudiés.

Matériel et méthodes

Les larves examinées sont issues de pontes naturelles de géniteurs en captivité. Elevées dans un bac cylindroconique de 500 litres, elles sont nourries de nauplii d'*Artemia* dès l'ouverture de la bouche. Les expériences sont réalisées dans des seaux de 10 litres, ils sont équipés d'un diffuseur en grès poreux qui engendre une légère aération (débit d'air, 0.05l / mn). L'eau, stagnante, a une température de 19° C et une salinité de 35‰. L'éclairage est assuré à l'aide de tubes néon situés à 2 mètres au dessus des seaux. 11 lots de 200 larves ont été constitués à l'âge de 10, 15 et 21 jours. Les lots, prélevés par âge, ont été soumis à 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 60, 72 et 96 heures de jeûne.

Au terme du jeûne, des nauplii d'*Artemia* sont distribués à raison de 4 nauplii/ml. Deux heures après la distribution de la nourriture, 10 individus ont été prélevés, fixés dans une solution de formol à 4 %, puis disséqués sous la loupe pour compter le nombre de proies présentes dans le tube digestif. Les proies seront classées en proies digérées et proies non digérées. Pour comparer l'ingestion des proies en fonction de l'âge des larves, nous avons appliqué le test de Student (7) aux moyennes des proies totales ingérées par les larves âgées respectivement de 10, 15 et 21 jours. Ainsi, les lots de larves étaient considérés 2 à 2 (10-14/15-19, 15-19/21-25 et 10-14/21-25 jours) et les moyennes de proies étaient, aussi, comparées 2 à 2 et à des durées égales de jeûne.

Résultats

Les larves soumises au jeûne ont montré un comportement actif lors de la capture des proies (Tabl. 1 et Fig. 1). Aucun cas de mortalité n'a été observé au cours de l'expérimentation.

a-larves de 10-14 jours : pour le jeûne d'une durée de 3 à 12 heures, le nombre des proies ingérées est croissant. Le nombre des proies digérées est supérieur à celui des non digérées. De 18 à 96 heures de jeûne, le nombre total de proies est décroissant, cependant, le nombre de proies digérées reste toujours supérieur à celui des non digérées.

b-larves de 15-19 jours : le nombre de proies ingérées est croissant jusqu'à 24 heures de jeûne. A partir de 36 heures de jeûne, le nombre de proies ingérées diminue graduellement. Le nombre de proies digérées, nettement supérieur à celui des non digérées, est croissant jusqu'au jeûne d'une durée de 48 heures.

c-juvéniles de 21-25 jours : le nombre de proies est croissant jusqu'au jeûne d'une durée de 36 heures. Le nombre des proies digérées, nettement supérieur à celui des non digérées, est croissant jusqu'au jeûne d'une durée de 60 heures.

Ainsi la capacité d'ingestion des proies est en étroite relation avec la durée du jeûne, à laquelle la larve est soumise. Cette capacité est dépendante de l'âge. En effet, l'application du test de Student a mon-

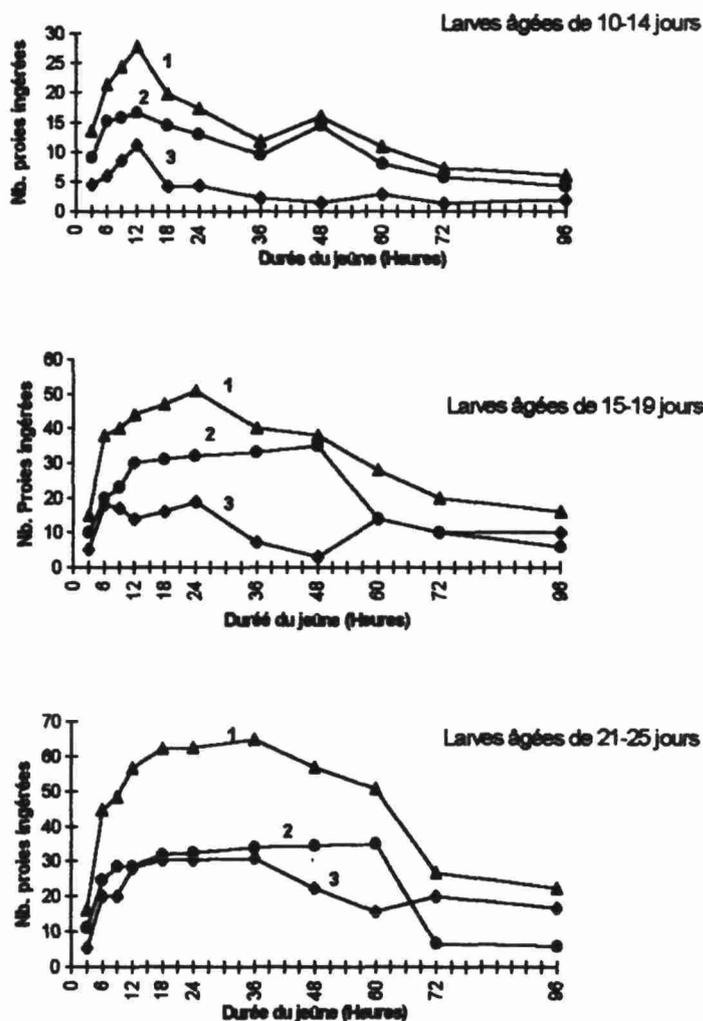


Figure 1. Effets du jeûne sur le nombre de proies ingérées chez les larves de soles (*S. senegalensis*). proies 1: totales; 2 : digérées; 3 : non digérées.

tré que les différences des moyennes des proies étaient significatives au seuil de probabilité 95 et même 99% (ddl=18, $t_{0,05}=2,1$ et $t_{0,001}=2,88$) excepté, chez les couples de lots des larves 10/15 et 15/21 jours pour la durée de jeûne la plus faible (3 heures). Cependant, nous avons observé une diminution du nombre de proies ingérées à partir de 18 heures chez les individus les plus jeunes (10-14 jours) et à partir de 36 et 48 heures pour les larves et les juvéniles âgés respectivement de 15-19 et 21-25 jours. Il est probable que le jeûne affecte la vitalité des larves et des juvéniles et que ces derniers réagissent différemment en fonction de leur maturité digestive.

Discussion-conclusion

Il a été observé, chez les alevins de plusieurs téléostéens, une augmentation de la quantité consommée jusqu'à une certaine durée de