



Effet de densité initiale de mise en charge sur la survie et la croissance des larves d'*Heterobranchus longifilis* (Valenciennes, 1840) élevées en bassins fertilisés

Hyppolite AGADJIHOUEDE ^{1,2*}, Antoine CHIKOU ¹, Elie Montchowui^{1,2} et Philippe LALEYE ¹

¹Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture / Faculté des Sciences Agronomiques/Université d'Abomey- Calavi, 01 BP 526 Cotonou, Bénin.

²École Nationale supérieure des Sciences et Techniques Agronomiques de Kétou / Université d'Agriculture de Kétou, BP 95 Kétou, Bénin

Adresse des auteurs * Auteur correspondant : AGADJIHOUEDE Hyppolite, Tél : (00229) 97 26 57 04 ; courriel : agadjihouede@gmail.com

CHIKOU Antoine : (00229) 96 69 13 53 ; courriel : chikou@yahoo.fr

Montchowui Elie : (00229) 96 74 29 94 ; courriel : e.montchowui@yahoo.fr

LALEYE Philippe : (00229) 97 91 07 84 ; courriel : phlaley@yahoo.fr

Original submitted in on 26th August 2014. Published online at www.m.elewa.org on 29th December 2014.

RÉSUMÉ

Objectif : La présente étude a consisté à évaluer l'effet de la densité initiale de mise en charge sur la survie et la croissance des larves d'*Heterobranchus longifilis* (Valenciennes, 1840) en bassins fertilisés.

Méthodologie et résultats : L'expérience a été conduite en un replicat dans 08 bassins en béton remplis avec 200 litres d'eau et fertilisés avec de la fiente de volaille sèche (dose : 600 g/m³), puisensemencés avec 83 ± 13 ind/L de zooplancton. Six jours après l'ensemencement du zooplancton, les larves de *H. longifilis* âgées de 2 jours (Pmi = 2,8 ± 0,1 mg) ont été directement introduites dans les bassins. La mise en charge est réalisée avec 4 densités (D300 = 300 individus/m³, D400 = 400 individus/m³, D500 = 500 individus/m³ et D600 = 600 individus/m³). Ces larves se sont servies exclusivement du zooplancton pendant les 7 premiers jours d'élevage. A partir du 8^{ème} jour, elles sont nourries à l'aliment Coppens jusqu'à 30 jours d'âge. A la fin de l'expérience, la densité D300 a donné les meilleurs taux de survie (58,33 ± 0,52 % ; p < 0,05) et de conversion alimentaire (0,28 ± 0,02 ; p < 0,05). Les poids moyens finaux sont élevés à toutes les densités et ne sont pas significativement différents. Par ailleurs, les meilleurs taux de croissance spécifique sont obtenus aux densités D300, D500 et D600.

Conclusion et application des résultats : La densité de 300 individus/m³ constitue la meilleure densité initiale de mise en charge des larves qui donne de meilleures performances de survie et de croissance pour les larves en bassins fertilisés. Ainsi, avec cette densité de mise en charge, ce système offre de réelles perspectives moins onéreuses de production d'alevins de *H. longifilis* en milieu paysan.

Mots clés : *Heterobranchus longifilis*, bassins fertilisés, densité initiale, survie, croissance.

Effect of initial stocking density on survival and growth of *Heterobranchus longifilis* (Valenciennes, on 1840) larvae breeding in fertilized ponds

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate effect of initial stocking density on the survey and growth of *Heterobranchus longifilis* larvae breeding in fertilized ponds.

Methodology and results: Experiment was took place in replicate in 8 ponds. Each pond was filled using 200 liters of water and fertilized with dry poultry droppings (doses: 600 g dry weight / m³). Then the zooplankton was inoculated (density = 83 ± 13 ind / L). Six days after inoculation of zooplankton, larvae of *H. longifilis* of 2 days after post-hatching (Initial mean weight = 2.8 ± 0.1 mg) were directly introduced into ponds. Four initial stocking densities were applied (D300 = 300 individuals / m³, D400 = 400 individual / m³, D500 = 500 individual / m³ and D600 = 600 individual / m³). These larvae used exclusively zooplankton during the first 7 days of breeding. From the 8th day, larvae were fed with Coppens feed until 30 days with age. In the end, D300 gave the best rates of survival (58.33 ± 0.52 %; p < 0.05) and of food conversion (0.28 ± 0.02; p < 0.05). Final mean weights were brought up to all the densities and were not significantly different. Furthermore, the best rates of specific Growth were obtained with D300, D500 and D600.

Conclusion and application of findings: The density of 300 individual / m³ constitutes the best initial stocking density of *H. longifilis* larvae of 2 days after hatching (Initial mean weight = 2.8 ± 0.1 mg) which gives better performances of survival and growth of larvae in fertilized ponds. Then, this system offers the cheaper perspectives of production of *H. longifilis* in farmers with this initial stocking density.

Key words: *Heterobranchus longifilis*, fertilized ponds, initial density, survival, growth.