



Analyse de la rentabilité de la pisciculture de subsistance à base de Périphyton à Gemena (Province du Sud Ubangi) en République Démocratique du Congo

A.G. Kongbo¹, T.N. Onandambo², W.S. Lusasi³, F.N.U. Nyongombe², K.N. Ngbolua³

¹Centre de Recherches sur les Maladies Nutritionnelles de Gemena, Ministère de la Recherche Scientifique et Innovation Technologique, République démocratique du Congo

²Faculté des Sciences Agronomiques, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, République démocratique du Congo

³Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences & Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République démocratique du Congo

*Correspondance : jpngbolua@unikin.ac.cd (Professeur Koto-Te-Nyiwa Ngbolua, PhD)

Submission 20th October 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 31st January 2024. <https://doi.org/10.35759/JABs.193.5>

RESUME

Objectif : La production piscicole extensive en milieu rural en République Démocratique du Congo est insignifiante suite aux mauvaises pratiques liées à la fertilisation des étangs, mauvaise qualité de souche des espèces exploitées, manque d'alimentation des poissons. Cette étude a pour objectif d'analyser la rentabilité économique et financière de la pisciculture de subsistance à base de périphyton en vue d'évaluer les possibilités d'augmenter la production de poissons *Oreochromis niloticus* Linné, 1758 en étangs de bas à des faibles coût.

Méthodologie et Résultats : Les expériences de cette étude ont été réalisées à la mairie de Gemena dans la province du Sud-Ubangi en République Démocratique du Congo. Un lot des alevins de l'espèce expérimentée ont été nourris à base de périphyton et un autre lot des poissons ont été nourris avec le son de riz. Pour déterminer la croissance des alevins, quelques paramètres zootechniques des poissons élevage ont été relevés au début comme à la fin de l'expérience. La rentabilité économique et financière de la production piscicole a été évaluée sur base des éléments sur les postes de dépenses engagées et la vente des poissons marchands. Les résultats obtenus montrent que les poissons nourris avec le périphyton présentent une croissance moyenne pondérale et linéaire plus élevée que les poissons nourris avec le son de blé. Les productions moyennes de Tilapia de Nil élevés dans les étangs sans périphyton et dans les étangs avec périphyton sont respectivement 22 Kg/are et 54 Kg/are. Le rendement extrapolé à l'hectare donne 5t/ha pour les étangs avec périphyton contre 2t/ha pour les étangs sans périphyton. Il a été constaté qu'après l'analyse par catégorie d'étangs que le profit net dans les étangs avec périphyton est plus élevée (1,185 500 CDF) que dans les étangs sans périphyton (190,000 CDF). Par contre, la marge nette, le revenu apparent et le revenu réel sont négatifs dans les étangs sans périphyton (-10,000 CDF) et positifs dans les étangs avec périphyton (974,000 CDF). Nous avons aussi constaté que le Ratio Bénéfice-Coût (RBC) est supérieur à 1 dans les étangs avec périphyton. Alors 1 FC investi génère

plus de 1FC comme bénéfique, et l'activité de production piscicole est financièrement rentable dans les étangs avec périphyton que ceux sans périphyton. Par contre, les deux techniques de nourrissage prises séparément, on gagne avec périphyton plus qu'avec le son de riz si on investit un franc dans l'exploitation piscicole (en moyenne 1,5 franc contre 0,02 franc respectivement). En outre, le taux de rémunération du capital investi (TMCI) des deux techniques indique une valeur inférieure dans les étangs sans périphyton avec un TMCI de 98% et une valeur supérieure dans les étangs avec périphyton (250%).

Conclusion et applications des résultats : Les résultats de cette étude traduisent que l'agro-technologie de la pisciculture à base de périphyton est rentable dans les conditions écologiques de la ville de Gemena en République Démocratique du Congo et, peut être considéré comme l'une des réponses pour augmenter la production piscicole au pays. Les informations de cette étude sont d'une très grande importance dans la relance des activités piscicoles au pays.

Mots-clés : Pisciculture de subsistance, Périphyton, Son de riz, Indicateurs de rentabilité, Gemena

Analysis of the profitability of Periphyton-based subsistence fish farming in Gemena (South Ubangi Province) in the Democratic Republic of Congo.

ABSTRACT

Objective: Extensive fish farming in rural areas of the Democratic Republic of Congo is insignificant due to poor practices related to pond fertilization, poor stock quality of exploited species and lack of fish feed. The aim of this study is to analyze the economic and financial profitability of periphyton-based subsistence fish farming, with a view to assessing the possibilities of increasing *Oreochromis niloticus* Linné, 1758 fish production in low-cost ponds.

Methodology and results: The experiments in this study were carried out at the Gemena town hall in the Sud-Ubangi province of the Democratic Republic of Congo. A batch of fry of the species tested were fed periphyton and another batch of fish were fed rice bran. To determine fry growth, a number of zootechnical parameters were recorded at the start and end of the experiment. The economic and financial profitability of fish production was assessed on the basis of data on expenditure items and the sale of marketable fish. The results show that fish fed with periphyton show higher average weight and linear growth than fish fed with wheat bran. The average yields of Nile Tilapia reared in ponds without periphyton and in ponds with periphyton were 22 kg/are and 54 kg/are respectively. The extrapolated yield per hectare was 5 t/ha for ponds with periphyton versus 2 t/ha for ponds without periphyton. After analysis by pond category, it was found that net profit in ponds with periphyton was higher (1.185.500 CDF) than in ponds without periphyton (190.000 CDF). On the other hand, net margin, apparent income and real income are negative in ponds without periphyton (-10.000 CDF) and positive in ponds with periphyton (974.000 CDF). We also found that the Benefit-Cost Ratio (BCR) is greater than 1 in ponds with periphyton. So 1 CF invested generates more than 1 CF as profit, and the fish production activity is financially profitable in ponds with periphyton than those without. On the other hand, taking the two feeding techniques separately, periphyton generates more profit than rice bran if you invest one franc in fish farming (on average 1.5 francs versus 0.02 francs respectively). In addition, the rate of return on investment (ROI) for both techniques indicates a lower value in ponds without periphyton, with an ROI of 98%, and a higher value in ponds with periphyton (250%).

Conclusion and application of results: The results of this study show that the agro-technology of periphyton-based fish farming is profitable in the ecological conditions of the town of Gemena in the Democratic Republic of Congo, and can be considered as one of the answers to increasing fish

production in the country. The information provided by this study is of great importance for the revival of fish farming activities in the country.

Keywords: Subsistence fish farming, Periphyton, Rice bran, Profitability indicators, Gemena.