



## Effet comparé de la dose de lisier de porc utilisé comme fertilisant en étang sur la richesse et la distribution des taxons phytoplanctoniques

NANA Towa Algriant<sup>1\*</sup>, Songmo Berlin<sup>1</sup>, EFOLE Ewoukem Thomas<sup>1</sup>, FONKWA Georges<sup>1</sup>, KOM Meliphe Francis<sup>2</sup>, TCHOUMBOUE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Ichtiologie et Hydrobiologie Appliquée, Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles Université de Dschang, BP 222 Dschang - Cameroun

<sup>2</sup>Laboratoire de Botanique Appliquée, Faculté des Sciences, Université de Dschang-Cameroun

\*Corresponding author : [algriant@yahoo.fr](mailto:algriant@yahoo.fr) Tél : +237673180089

Original submitted in on 3<sup>rd</sup> June 2020. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> August 2020  
<https://doi.org/10.35759/JABs.152.3>

### RESUME

**Objectif :** La pisciculture en étang se caractérise par une grande diversité de pratiques piscicoles des plus extensives aux plus intensives en passant par la pratique semi-intensive basée sur la fertilisation. Ainsi, le présent travail portant sur la culture du phytoplancton a été initié en vue de contribuer à l'amélioration de la production de poisson en étangs fertilisés à travers une meilleure gestion des fertilisants.

**Méthodologie et résultats :** L'essai a été conduit dans 9 étangs en dérivation de même superficie (5,7 x 5,7 m) et de profondeur 1 m à la station aquacole de la Ferme d'Application et de Recherche (F.A.R) de l'Université de Dschang. Un filet de 1,5 mm d'ouverture de maille a été fixé sur le tuyau d'alimentation de chaque étang en vue d'éviter l'intrusion des poissons venant de la retenue. Chacun des traitements constitués de 0 ; 800 et 1000 kg/ha de lisier a été appliqué dans 3 étangs de façon aléatoire. Les résultats ont montré que la richesse des espèces ainsi que des genres phytoplanctoniques a diminué avec l'apport du lisier, soit la valeur 164 espèces enregistrées dans les étangs non fertilisés contre 124 dans le traitement à la dose de 800 kg/ha de lisier. Les Cyanophytes et Bacillariophytes ont été le plus abondant dans les étangs non fertilisés alors que les Euglenophytes et les Pyrrophytes ont été dominant dans les étangs fertilisés à la dose de 1000 kg. La densité phytoplanctonique a augmenté avec l'accroissement de la quantité de lisier en étang.

**Conclusion et application :** La dose de lisier de porc a influencé significativement la richesse et la densité phytoplanctonique en étang. En somme la dose 1000kg peut déjà être utilisée sous réserve de rechercher la dose optimale de production phytoplanctonique en étang au regard de l'évolution progressive de la densité phytoplanctonique avec l'augmentation de la dose. Ces données vont permettre à améliorer l'élevage des espèces de poisson phytophage notamment les carpes en étang.

**Mots clés :** Fertilisation, lisier de porc, taxon, phytoplancton.

## Comparative effect of the dose of pig manure used as pond fertilizer on the richness and distribution of phytoplankton taxa

### ABSTRACT

*Objective* : Pond pisciculture is characterized by a wide variety of fish farming practices, from the most extensive to the most intensive, including semi-intensive practices based on fertilization. Thus, the present work on phytoplankton culture was initiated to contribute to the improvement of fish production in fertilized ponds through better fertilizer management.

*Methodology and results*: The trial was conducted in 9 diversion ponds of the same area (5.7 x 5.7 m) and depth 1 m at the aquaculture station of the Ferme d'Application et de Recherche (F.A.R) of the University of Dschang. A 1.5 mm mesh size net was attached to the inlet pipe of each pond to prevent fish intrusion from the reservoir. Each of the treatments consisting of 0 ; 800 and 1000 kg/ha of manure was applied in 3 ponds at random. The results showed that the species and genus richness of phytoplankton decreased with manure application, with 164 species recorded in the unfertilized ponds compared to 124 in the 800 kg/ha manure treatment. Cyanophytes and Bacillariophytes were most abundant in unfertilized ponds while Euglenophytes and Pyrrophytes were dominant in ponds fertilized at the 1000 kg rate. Phytoplankton density increased with increasing amount of manure in the pond.

*Conclusion and application* : The rate of pig manure significantly influenced the phytoplankton richness and density in the pond. In sum, the 1000kg rate can already be used if the optimal rate of phytoplankton production in ponds is sought in view of the progressive evolution of phytoplankton density with increasing rate. These results should contribute to the production of phytophagous fish, in particular the Carp in pond.

**Keywords** : Fertilization, pig manure, taxon, phytoplankton.