



# **Effets comparés de la fertilisation au lisier de porc et à la fiente de canard sur la production de trois espèces de rotifères en milieu contrôlé**

**Pouomogne Djemna Esther<sup>1</sup>, Songmo Berlin-Leclair<sup>1</sup>, Nana Towa Algrient<sup>2\*</sup>, Efole Ewoukem Thomas<sup>2</sup>, Pouomogne Victor<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Département de Zootechnie, Faculté d’Agronomie et des Sciences Agricoles (FASA), Université de Dschang, BP : 222 Dschang-Cameroun.

<sup>2</sup>Département de Foresterie, Faculté d’Agronomie et des Sciences Agricoles (FASA), Université de Dschang, BP : 222 Dschang-Cameroun.

<sup>3</sup>Ferme FRAPAIK-Baham, BP: 139 Foumban-Cameroun.

\*Auteur correspondant ; E-mail :algrient@yahoo.fr ; Tél 237690096857

Submitted on 22<sup>nd</sup> October 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> January 2022  
<https://doi.org/10.35759/JABs.169.5>

## **RÉSUMÉ**

Un essai portant sur l’effet de la fertilisation au lisier de porc et à la fiente de canard sur la production de trois espèces de Rotifères a été conduit entre le 5 et le 31 mai 2020 à la Ferme de Recherche et d’Application en Pêche et Aquaculture Intégrée Kanhé-Moyo de Baham.

*Objectif :* Il avait pour objectif de contribuer à l’amélioration de la production mono-spécifique des Rotifères en milieu ambiant de climat caméronien montagnard.

*Méthodologie et résultats :* Un dispositif expérimental comprenant un témoin T0 sans fertilisant, ainsi que deux traitements T1 et T2 fertilisés respectivement avec de la fiente de canard et du lisier de porc à la dose de 1,26g de matières sèches/l. Chaque traitement a été appliqué en triplicats complètement randomisés dans des bouteilles transparentes de 10litres. Ces bouteilles ont été ensemencées à une densité de 11 individus de rotifères/l d’eau avec 7 ; 3 et 1 respectivement pour *Asplanchna brightwelli*, *Brachionus rubens* et *Brachionus calyciflorus*. La qualité de l’eau (physico-chimie, zooplancton Rotifères) a été analysé quotidiennement. Au terme de 26 jours d’observations, les résultats ci-après ont été enregistrés : Les valeurs des paramètres physico-chimiques de l’eau (nitrates, nitrites, transparence, pH) ont varié significativement ( $p<0,05$ ) entre les traitements, excepté la température ( $22,5\pm1,1^{\circ}\text{C}$ ). Les densités de rotifères ont été significativement différentes ( $p<0,05$ ) entre les traitements, les valeurs les plus élevées étant enregistrées avec le traitement T1 ( $40611 \pm 13980 \text{ ind/l}$ ), suivi de T2 ( $33444 \pm 10358 \text{ ind/l}$ ).

*Conclusion et application des résultats :* La fiente de canard libère ainsi une plus importante teneur en sels nutritifs dans l’eau et se révèle comme le meilleur fertilisant pour la production des Rotifères destinés l’alimentation larves de poisson.

**Mots clés :** Rotifère, fertilisant, fientes de canard, lisier de porc, densité.

## ABSTRACT

### Effects of duck droppings and pig manure fertilization on rotifer production in semi-controlled environment

A rotifer production trial based on duck droppings and pig manure was conducted from May 5 to 31, 2020 at the Kanhé-Moyo Integrated Fisheries and Aquaculture Research and Application Farm in Bahamto contribute to the improvement of the productivity of fish farming systems.

*Objective:* This work was aimed at determining the best fertilizer to produce some Rotifer of interest necessary for larval rearing under outdoors temperature of Cameroon highlands.

*Methodology and results:* An experimental device of 3 treatments namely: A control treatment T0 unfertilized, as well as two treatments T1 and T2 fertilized with respectively duck droppings and pig manure at a dose of 1.26g / l. Completely randomized triplicates were set in 9 transparent 10-litres plastic bottles previously inoculated with Rotifers at densities of 11ind / l of water with 7; 3 and 1respectively for *Asplanchna brightwelli*, *Brachionus rubens* and *Brachionus calyciflorus*. For a period of 26 days, water quality and rotifers densities were monitored daily. At the end of the trial, the following results were recorded: Apart from the temperature ( $22.5 \pm 1.1^\circ\text{C}$ ), physico-chemical parameters of the water varied significantly ( $p < 0.05$ ) between treatments means, as the densities and biomass of rotifers; the highest were recorded in treatment T1 ( $40611 \pm 13980$  ind/l), followed by T2 ( $33444 \pm 10358$  ind/l) and T0 ( $8478 \pm 2162$  ind/l).

*Conclusion and application of results:* In summary, duck droppings released a higher nutrient salt content into the water and proved to be the best fertilizer for Rotifers zooplankton production necessary for larval rearing.

**Keywords:** Rotifer, mono-specific, fertilizer, duck droppings, pig manure, density.