NOTICE OF PUBLICATION

POND DYNAMICS / AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: Production *d'Oreochromis niloticus* (L.) et dynamique de l'ecologie des etangs de trois profondeurs différentes fertilisés avec du fumier organique

Author(s): J.P. Szyper[1], K.D. Hopkins[2], and C. Kwei Lin[3]

1. Hawaii Institute of Marine Biology, University of Hawaii at Manoa, Kaneohe, Hawaii, USA
2. College of Agriculture, University of Hawaii at Hilo, Hawaii, USA
3. Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand and University of Michigan, Michigan, USA

Date: 15 March 1992 Publication Number: AquaFish Research Report **92-40**

The CRSP authors will not be distributing this publication. Copies may be obtained by writing to the authors.

Abstract: Au cours de trois essais de 5 mois chacun menés en Thaïlande, on a ensemencé des étangs en terre d'une superficie d'environ 370 m^2 avec des alevins de tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*(L.)) pesant 4-12 g. La densité à la mise en charge variait de 0,5 à 1,6 poissons/m^2. La mise en charge et la fertilisation (avec du fumier de poules, l'urée, et le triple superphosphate) étaient faites selon trois répétitions des traitements suivants: 0,6; 1,0; et 1,5 m de profondeur. Dans deux essais menés en saison humide et en saison sèche, la mise en charge et la fertilisation étaient proportionnelles au volume de l'étang tandis qu'elles étaient proportionnelles à la superficie de l'étang au cours du troisième essai (menées en saisons sèches).

On n'a observé aucun effet direct de la profondeur sur les rendements en poissons (0,9 à 6,3 tonnes/ha/an), sur les taux de survie (66 à 98%), ou sur le poids individuel du poisson à la récolte (96 à 313 g/poisson). Les meilleurs rendements provenaient des étangs plus profonds à conditions que leurs densités à la mise en charge et leurs taux de fumure aient été proportionnellement plus élevés. La variation du rendement dépendait principalmente de la quantité des intrants par unité de surface.

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Pond Dynamics/Aquaculture Collaborative Research Support Program, Office of International Research and Development, Oregon State University, Snell Hall 400, Corvallis, Oregon 97331 USA. The Pond Dynamics/Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No. DAN-4023-G-SS-0031-00.

On a également observé qu'il y a peu ou pas de relations entre les traitements (profondeur de l'étang) et la température, les teneurs en azote et en phosphore dissous, ou les particules solides en suspension. Les moyennes des concentrations de la chlorophylle et de la production photosynthétique d'oxygène dissous considérées pour toute la durée des expériences étaient plus élevées dans les traitements qui recevaient plus d'azote parunité de volume de l'étang. Les étangs profonds qui recevaient une fumure proportionnelle à leurs volumes respectifs ont produit des rendements par unité de surface plus élevés. Par unité d'intrant, l'efficacité de production de poissons et d'oxygène dissous dans les étangs peu profonds était au moins égale à celle des étangs profonds, ce qui est conforme aux modèles décrivant les relations entre la photosynthèse et la profondeur.

Ce résumé a été extrait du document original, qui a été publié e *Aquaculture and Fisheries Management* 1991, 22:385-396.

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Pond Dynamics/Aquaculture Collaborative Research Support Program, Office of International Research and Development, Oregon State University, Snell Hall 400, Corvallis, Oregon 97331 USA. The Pond Dynamics/Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No. DAN-4023-G-SS-0031-00.