NOTICE OF PUBLICATION

POND DYNAMICS / AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: Etude de la faisabilité des méthodes de production à grande echelle des jeunes *Tilapia nilotica* mâles par inversion hormonale du sexe au Honduras

Author(s): B.W. Green[1] and L.A. Lopez[2]

1. Department of Fisheries and Allied Aquacultures, Auburn University, AL 36849-5419, USA
2. Estacion Experimental Acuicola El Carao, Recursos Naturales Renovables, Comayagua, Honduras

Date: 3 May 1990 Publication Number: AquaFish Research Report **90-27**

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

Abstract: La demande de jeunes *Tilapia nilotica* mâles pour ensemencer les étangs de reproduction a considérablement augmenté durant ces cinq dernières années. De nouvelles techniques de production s'avèrent nécessaires afin d'assurer une satisfaction des demandes actuelles et futures de jeunes poissons. L'une de ces techniques est l'inversion hormonale du sexe des jeunes *Tilapia nilotica* par ingestion d'une hormone mâle de synthèse (17 améthyl testostérone) durant une période de 28 jours correspondant à la phase qui suit immédiatement l'éclosion des oeufs et qui précède la différentiation du tissu reproducteur. La présente étude a été menée de Janvier à Novembre 1988 à la station expérimentale "Acuicola El Carao" de Comayagua au Honduras dans le but de déterminer la faisabilité d'une production massive de jeunes *Tilapia nilotica* mâles grâce à l'inversion hormonale du sexe. La technique exigeait la disponibilité de jeunes poissons de moins de 13 mm dans les étangs de reproduction (0,050,1 ha) où on avait stocké des *Tilapia nilotica* adultes (2 femelles:1 mâle). Les étangs furent ensuite draînés 18 à 20 jours après la mise en charge, puis les reproducteurs furent transférés dans des bacs de triage en béton. Entretemps, on récoltait à la main les jeunes poissons attrapés à l'aide d'un filet à mailles de 1,6 mm de longueur. Le cycle complet de production des jeunes poissons a duré environ 23 jours. Le nombre moyen des jeunes poissons récoltés a varié entre 66.500 et 99.500. Après un passage à travers un

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-7066-00.

filet de triage à mailles de 3,2 mm, les poissons furent ensemencés dans des "hapas" (filets en fils métalliques à mailles de 1,6 mm dont les dimensions sont 2 m x 2,5 m x 1 m ou 1 m x 2 m x 1 m et où la profondeur moyenne de l'eau est de 60 cm) à une densité de 4.400/m^2. L'hormone fut incorporée dans la nourriture (23% de protéines) réduite en farine à une dose de 60 mg kg^{-1} . La nourriture fut distribuée quatre fois par jour, sept jours par semaine. Ce traitement a duré 28 jours. La longévité moyenne du traitement hormonal s'élevait à 87,6%. Les poissons traités furent ensemencés dans des étangs de prégrossissement (0,2 ha) pour leur permettre de grandir davantage (102.500 ha^{-1}). Au total, 1.935.000 poissons furent récoltés dans les étangs de reproduction et 350.000 d'entre eux furent rejetés parce qu'ils étaient trop gros. Parmi les 1.585.000 poissons restants, 1.313.500 furent traités à l'hormone. Enfin, 1.189.600 poissons ont terminé le cycle complet du traitement. Le taux moyen de survie des 661.700 poissons mis en charge dans les étangs de prégrossissement s'élevait à 81,6%. La production totale jusqu'en novembre 1988 s'élevait à 399.000 poissons (18g) dont 97% étaient mâles. Le coût de ce traitement des poissons (0,15 g chacun) s'élevait à L 9,12/1000. Les résultats de cette étude montrent que la présente technologie est faisable non seulement à la station expérimentale de Comayagua, mais serait également applicable au niveau des pêcheries qualifiées.

Ce résumé a été extrait du document original, qui a été publié e *Agronomia Mesoamericana*, 1:21-25(1990).

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-7066-00.