

Cinq régimes alimentaires

L'objectif de cette étude était d'analyser spécifiquement l'effet de la substitution de la farine de maïs par la farine de souchet comestible sur les Performances de croissance, de survie et de la composition de la chair des alevins de Tilapia (*Oreochromis niloticus*).

A l'issue de cette étude, des résultats satisfaisants ont été obtenus. En vue des performances de croissance observées pour l'espèce étudiée, les résultats montrent des possibilités d'utilisation des céréales comme la farine du souchet comestible en substitution à celle de la farine de maïs.

La présente étude montre que le remplacement de la farine de souchet comestible jusqu'à un taux de 50% dans l'aliment du tilapia *Oreochromis niloticus* n'a pas d'incidence négative sur les performances de croissance. Cependant, plus de 50% du remplacement des noix de tigre ont diminué les performances de croissance du tilapia.

Par ailleurs, dans le but d'obtenir des aliments dont les caractéristiques physiques sont en rapport avec les habitudes alimentaires des poissons d'élevage, une grande variété de produits et sous-produits végétaux mérite d'être valorisée en alimentation des poissons d'élevage en milieu tropical.

Les perspectives consécutives à cette étude sont donc multiples. Il serait tout d'abord intéressant d'étudier la substitution de la farine de poisson par la farine de souchet comestible.

Reference Bibliographique

- Arzel J. Guillaume J et Kaushik S, 1999.** Composition et valeur nutritive des matières premières utilisées.
- Arrignon J., 2000** - Pisciculture en eau douce : le Tilapia. Le technicien d'agriculture tropicale. Maisonneuve et Larose : 125 p.
- Aderolu, Ademola Zaid, Kuton, Minasu Pentho and Odu-Onikosi, Sheu Gbolahan** Substitution Effect of Meal for Maize Meal in the Diet of Catfish (*Clarias gariepinus*, Burchell 1822) Juvenile Vol. 5(7), pp. 172-176
- Bendixen L.E. and Nandihalli U.B. 1987.** Worldwide Distribution of Purple and Yellow Nutsedge (*Cyperus rotundus* and *C. esculentus*). *Weed Technology*, 1:61-65
- Burchell, 1822** Dietary Replacement Effects of Maize with Graded Levels of Melon Shell on Growth Performance of *Clarias gariepinus* Fingerlings
- Balarin j. d. & Hatton j. d., 1979** - Tilapia: A guide to their biology and culture in Africa. Unit of Aqua. Pathobio., Stirling University: 174 p.
- Baroiller J. F. & Jalabert b., 1989** - Contribution of research in reproductive physiology to the culture of Tilapias. *Aquat. Living Resour.* (2): 105-116.
- Baroiller J. F. & Jalabert B., 1990** - Physiologie de la reproduction des Tilapias : Bilan des connaissances et perspectives de recherche d'intérêt appliqué. In : Lazard, Jalabert et Doudet (eds). *L 'aqua. Tilapias du dév. Rech. Cahiers scientifiques du CTFT* (10): 39-62.
- Chapman A., 2003** - Culture of hybrid Tilapia: reference profile. *IFAS extension. University of Florida. Edis.* : 86 p.
- DPM 2018** – données provisoires
- Defelice M.S. 2002.** Yellow Nutsedge *Cyperus esculentus* L.-- Snack Food of the Gods. *Weed Technology*, 16:901-907
- El-kholy KH. F. et al., (2008).** Use of agroindustrial byproducts in Nile Tilapia fish diet, 8e international symposium on tilapia in Aquaculture
- El-kholy KH. F. et al., (2008).** Use of agroindustrial byproducts in Nile Tilapia fish diet, 8e international symposium on tilapia in Aquaculture
- Enda H.S., Boyd E.C. (1997):** Dynamics of Pond Aquaculture. CRC Press LLC: USA, 437 p
- Fagbenro OA, Smith MAK, Amoo AI. 2000.** Acha (*Digitaria exilis* Stapf) meal compared with maize and sorghum meals as a dietary carbohydrate source for Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L.). *Isr J Aquacult Bamid.* 52(1):3-10 Fagbohun ED, Lawal

- Fagbenro, O. and Jauncey, K. (1995).** Water stability, nutrient leaching and nutritional properties of moist fermented fish silage diets. *Aquaculture Engineering*, pp. 143–153
- Fagbenro O. A. (1994).** Dried fermented fish silage in diets for *Oreochromis niloticus* Israeli journal of Aquaculture-Bamidgeh 46 p., pp. 140 -147
- FAO 2018** la situation mondiale des pêches et de l'Aquaculture
- Galinat, W. C. (1971)** The origin of maize. *Annu. Rev. Genet.* 5 : 447-478
- Holm et al 1977.** *The World's Worst Weeds: Distribution and Biology.* University of Hawaii Press, Honolulu. xii + 609pp.
- Iheanacho SC, Ikwo TN, Igweze N, Chukwuidha C, Ogueji EO, Onyeneke R. 2018.** Effect of different dietary inclusion levels of melon seed (*Citrullus la'hnatus*) peel on growth, haematology and histology of *Oreochromis niloticus* juvenile. *Turk J Fish Aquat Sc.* 18(3): 377-384
- Jauzein P. 1996.** Les souchets tubéreux : "comestible" ou "rond", il faut apprendre à les connaître. *Phytoma*, 484:27-31.
- Kaushik SJ., 1996.** Etude comparative de l'utilisation digestive chez la carpe et le poisson chat. Colloque annuel, 28 November, Ardon, 25-32.
- Kim, J.S.; Shahidi, F.; Heu, M.S., 2003.** Characteristics of salt-fermented sauces from shrimp processing by products. *journal of agricultural and food chemistry*, 51, 784-792.
- Lazard J., 1990 -** Transferts de poissons et développement de la production piscicole. *Rev. Hydrobiol. Trop.*, 23(3): 25 1-256.
- Lowe-mcconnell R. H., 1982 - Tilapias in fish communities. In: Pullin & LowMcConnell (eds). The biology and culture of Tilapias. ICLARM Conf. Proc., (7) : 83-113.**
- Matthiesen R. 1976.** Plant development and tuber composition of six biotypes of yellow nutsedge. Ph.D. Thesis, Cornell. Univ., Ithaca, NY, USA. Matthiesen R.L. and Stoller E.W. 1978. Tuber composition in yellow nutsedge (*Cyperus esculentus* L.) variants. *Weed Research*, 18:373-377.O
- Malcolm c., Beveridge H. & Mcandrew B. J., 2000 -** Tilapias: biologie and exploitation. *Institute of aquaculture. University of stirling, Scotland. Kluwer Academic Publishers:* 185 p.
- Mulligan G.A. and Junkins B.E. 1976.** The Biology of Canadian Weed. 17. *Cyperus esculentus*. *Can. J. Plant Sc.*, 56:339-350
- Nwanna L.C., 2003.** Nutritional Value and Digestibility of Fermented Shrimp Head Waste Meal by African Catfish *Clarias gariepinus*. *Pakistan J. Nutr.*, 2, 339-345.

- Nwanna, L. O. Fagbenro and S.Olanipekun.** (J4.Evaluation of Tamarind tamarindus indica) seed meal as a dietary carbohydrate for the production of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (L). *Animal Research International* 1(3): 164 -168
- Nwanna 2000** Effect of nil tilapia (*Oreochromis niloticus*) fed dietary potato peels as replacement for yellow maize
- Philippart J.C., et Ruwet J.C., 1982.** Ecology and distribution of tilapias. In: The biology and culture of tilapias (Pullin et Lowe Mc Connell, Eds.). ICLARM Conference Proceedings, 7, Manila, Philippines, 15-59.
- Pullin R. S. V. & Lowe-mcconnell R. H., 1982** - The biology and culture of Tilapias. *ICLARM Conf. Proc., philippines, (7)* : 432 p.
- Ratiarson O. 2004.** Stratégie de lutte intégrée contre *Cyperus rotundus* L. en Nouvelle-Calédonie : effets des reprises de labour, des successions de cultures et de l'herbicide Halosulfuronmethyl. Ph.D. Thesis, Univ. Sciences Agronomiques Gembloux, Belgique.
- Robaina Robaina L. E, (1998).** Utilizacion nutritiva de fuentes de proteina alternativas a la harina de pescado en dietas de encorde para dorada (*sparus aurata*). n°4 : 195p.
- Ruwet J. C., Voss J., Hanon L., Micha J. C., 1976** - Biologie et élevage du Tilapia. *In : FAO (eds), Symposium on aquaculture in Africa, october 1975, Ghana. CIFA Tech. Pap., (4)* : 332-364.
- Rivas-vega, m. E. (2012).** Effect of Protein to Energy Ratio on Growth Performance, Body Composition and Enzymatic Digestive Activity of Juvenile Tilapia (*Oreochromis niloticus* O. mossambicus) Reared in Seawater 33 p.
- Rivière R.; 1978.** Manuel dalimentation des ruminants domestiques en mileu tropical Paris France : Institut delevage et de Medecine et de Veterinaire des pays tropicaux. 527pp.
- Robaina Robaina, L. E. (1998).** Utilizacion nutritiva de fuentes de proteina alternativas à la harina de pescado en dietas de engorde pera dorada (*sparus aurata*) n° 4, 195 p
- Sumi, K. R., Das, M., Siddika, I., (2011).**Effect of different protein levels of fry feed on the production of quality tilapia (*Oreochromis niloticus*) fry. *Journal Bangladesh Agriculture. University, 9, 365–374.*
- Solomon et al , 2007.** Effect of feeding different grain sources on the growth performance and body composition of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings fed in out door hapas
- Trewavas e., 1983** - Tilapias: Taxonomy and Speciation. *In : Pullin & Maclean (eds). Second International Symposium on Tilapia in aquaculture, march 1987, Thailand ICLARM conf. Proc., (15)* : 3-13.

maritimes.

Viola S., Angeoni H., and Lahav E., 1994. Present limits of protein sparing by aminoacid supplementation of practical carp and tilapia feeds. Israeli Journal of Aquaculture, 46:212-222.

Bassey et al.2018 ;cyperus. Leffet de l'alimentation avec different niveaux dinclusion de tigernut sur les performances de croissance des alevins *clrias gariepinus* , page 2

Obasa et al, 2013 Remplacement de la farine de maïs par de la farine de graines de fruit a pain africain grille dans l'alimentation des alevins *clarias gariepinus*

Reference web graphique

www.aquaportail.com consulte le 25 SEPTEMBRE 2019

www.academia.edu consulte le 12 octobre 2019

www.ajol.info consulte le 11 aout 2019

www.books.google.sn consulte le 16 SPTEMBRE 2019

www.document.ird.fr consulte le 07 Janvier 2019

www.fao.org consulte le 29 décembre 2018

www.fisheriessciences.com consulte le 07 Février 2019

www.frontiersin.org consulte le 13 Mars 2019

www.oceandocs.org consulte le 02 JUIN 2019

www.researchgat.net consulte le 15 Septembre 2019

Titre : Effets de la substitution de la farine de *Zea mays* par la farine de *Cyperus esculentus* sur les performances de croissance de survie et la composition biochimique de la chair du tilapia *Oreochromis niloticus*

Nature du document : Mémoire de fin d'études de Master en Aquaculture

Jury :

Président :	M. Malick	DIOUF	Professeur Titulaire, IUPA/UCAD
Membres :	MM. Abdoulaye	LOUM	Enseignant-chercheur, IUPA/UCAD
	Jean	FALL	Maître de Conférences, IUPA/UCAD
	Momar	NDIAYE	Maître de Conférences, FST/UCAD
	Niokhor	DIOUF	Enseignant-chercheur, IUPA/UCAD
Encadreur :	M. Jean	FALL	Maître de Conférences, IUPA/UCAD
Co-Encadreur :	M. Abdoulaye	LOUM	Enseignant-chercheur, IUPA/UCAD

Soutenu le 30 Décembre 2019

RESUME

Cinq régimes alimentaires de même taux de protéines (38%) et de lipides (12%) ne diffèrent que par le taux d'incorporation du souchet comestible et du maïs ont été étudié. Au total 150 alevins ont été répartis dans 10 bacs plastiques de 50 litres chacun avec une densité de 15 individus par bac. Chaque aliment était distribué dans 2 bacs (duplicata) deux fois par jour (le matin à 8 h, et le soir à 17 h) à raison de 6% de la biomasse. L'expérience a duré 6 semaines.

Les résultats de cette présente étude montrent que les poissons nourris avec le régime B présentent les meilleures performances de croissance (GPMa, GPMr, TCS) et ne présente pas de différence significative avec le régime C. Toutefois il présente une différence statistique significative avec les régimes A, D et E.

Pour les paramètres d'efficacité alimentaire le régime B a enregistré les meilleures valeurs mais une différence significative n'a pas été notée par rapport aux autres régimes.

Le meilleur taux de survie a été enregistré avec les régimes A et D (100%) et le plus faible a été obtenu avec le régime C (87%).

En somme l'étude révèle que le remplacement de la farine maïs de par la farine de souchet comestible jusqu'à un taux de 50% dans l'aliment du tilapia *Oreochromis niloticus* n'a pas d'incidence négative sur les performances de croissance.

Mots clés : *Oreochromis niloticus*, *Cyperus esculentus*, croissance, survie, farine, *Zea mays*