« *TILAPIA MOSSAMBICA* PETERS » SOURCE DE PROTEINE ET DE GRAISSE AUX TROPIQUES

par le Dr F. MORAVA

Si un particulier est rarement attentif aux recherches concernant la valeur des aliments, une population doit s'intéresser à cette question, spécialement dans les régions surpeuplées et économiquement peu développées. Ainsi, de nombreuses espèces de poissons, comme par exemple *Tilapia mossambica*, doivent leur large extension dans le monde aux préoccupations alimentaires des peuples.

En 1958, j'ai eu la possibilité d'effectuer dans différents types d'eau des Indes des recherches sur la valeur alimentaire de ces poissons. Si le *Tilapia* a été introduit pour la première fois aux Indes il y a six ans, il y est à l'heure actuelle commun partout. En raison de sa fécondité précoce, cette espèce est capable de surpeupler rapidement les emplacements vides qu'on lui réserve. La récolte des plus gros poissons, comme elle est pratiquée habituellement, a souvent, à mon avis, un médiocre succès en raison de la concurrence trophique qui subsiste parmi les poissons de plus petite taille, et également à cause de la capture des sujets à croissance rapide qui sont ainsi exclus systématiquement de la propagation de l'espèce. L'élevage d'un plus petit nombre de sujets donne sûrement des poissons plus grands (CHARPY, 1958) qui sont de vente plus facile.

Il m'était très difficile de me livrer à des expériences ; mais la nature elle-même peut être considérée comme le plus grand des expérimentateurs.

Avant de regarder le tableau 1 : valeur alimentaire de *Tilapia mossambica* provenant de différents types d'eau, il est bon d'apporter quelques précisions sur la composition du poisson et sa valeur alimentaire.

En dehors de l'eau, tous les poissons sont composés d'albumine et de graisse. Les autres substances telles que les minéraux et les vitamines jouent pondéralement un rôle secondaire. L'albumine, qui donne 4,1 calories pour 1 gramme, constitue la charpente du corps, tandis que la graisse, avec 9,3 calories par gramme, se trouve en plus faible quantité à titre de substance de réserve. Le résultat de ceci est que l'albumine conserve un taux relativement constant, tandis que la teneur en graisse peut varier

TABLEAU 1. — Valeur en Calories de Tilapias (entiers) provenant de différentes régions.

Lieu	Type collection d'eau	Observations	Taille en cm.	VALEUR EN CALORIES		% en graisse de la valeur en calories
				Moyenne	Variations	
Mandapam-Camp	Aquarium.	Soumis au jeûne.	12-19	75	75-85	7
Madurai-Tirumakulam. .	Lavoir et abreuvoir.	Fort surpeuplement.	12-14	80	75-85	15
Bhavanisagar Institut. .	Bassins en ciment.	Analyse de M. M. Y. NATARAYAN.	15-16	85	—	20
Madurai-Valaiveesi Tep.	Petit bassin du Temple.	Pêché de temps à autre.	12-15	85	80-90	25
Cuttack. C. I. F. R. S. Station	Étang de pisciculture.	Capture de gros sujets et surabondance de petits . .	12-14 14-16 17-19	105 110 105	85-130 105-115 105-125	30 35 35
Madurai -- Marriamam Tep	Grand bassin du Temple	Pêche intensive.	16-18	110	105-125	35
Mandacamp - Camp (Janvier 1958).	Terres inondées.	En eau pour peu de mois et population clairsemée.	12-13 13-14	155 150	150-160 145-155	55 50
Sundaramadaiyan.	Bassin de Mosquée.	Rarement pêché mais pas surpeuplé.	15-17 9-10	175 215	170-180 200-240	60 70

Dates des recherches : généralement Juin-Août 1958. Tous les lieux sauf Cuttack (état d'Orissa) se trouvent dans le sud de l'État de Madras.

dans de grandes proportions. En ce qui concerne la valeur en calories du *Tilapia*, elle se maintient entre 65 et 75 calories pour l'albumine, tandis que les teneurs en graisse trouvées dans la nature peuvent aller de 5 à 165 calories (pour 100 grammes de poisson entier).

Ainsi, la valeur alimentaire peut-elle passer de 75 à 240 calories, valeurs dans lesquelles le pourcentage d'albumine représente plus de 93% chez les poissons maigres et se réduit à 30% chez les poissons gras.

Le tableau 1 montre la valeur alimentaire dans différents types de collections d'eau. Les valeurs sont données pour des poissons frais et exprimées de 5 en 5 calories. Une appréciation plus exacte est possible, mais sans utilité. Dans les Indes du Sud, le poids du *Tilapia* se réduit de 20% en 24 heures par stockage à l'ombre et même, en 2 heures, jusqu'à plus de 5% (dans ce dernier cas les poissons étaient encore vivants). Ces changements produits en 2 heures sont dus au climat et augmentent la valeur alimentaire de 5 à 10 calories par 100 grammes. L'adjonction de glace, qui est localement très rarement employée, ou l'arrosage d'eau permettent de retarder le processus de dessiccation et la perte de poids.

Pour exprimer les larges variations de la valeur alimentaire des *Tilapias* des différents types d'eau, de nombreux facteurs doivent être invoqués. Si la taille et la maturation du poisson affectent la teneur en graisse, ces facteurs sont compensés par ailleurs par la façon dont le matériel est prélevé et le nombre des analyses (plus de 300), de telle sorte que les différences peuvent être reportés spécialement au type d'eau et à la densité de population (tableau 1). Il apparaît que la valeur alimentaire est particulièrement faible dans les eaux qui ne sont pas aménagées de façon spéciale. Des résultats spécialement bons sont obtenus aussi longtemps que les *Tilapias* ne surpeuplent pas le milieu où on les a placés. Les *Tilapias* aux Indes se montrent particulièrement aptes à une exploitation intensive (surtout s'ils sont élevés avec des poissons prédateurs). Le peuplement d'eaux qui s'assèchent périodiquement est également à recommander, puisqu'il ne peut se produire de surpeuple-

TABLEAU 2. — Exemple de la valeur en calories de 100 grammes de poisson total et de différentes parties du corps de ces mêmes poissons.

Poisson entier		Calories dans la musculature (peau comprise)		
Taille en cm.	Calories	ventrale	dorsale	Pédoncule caudal
15.	175	190	165	150
16.	175	165	160	160
13.	150	145	120	130
14.	130	130	110	115
17.	110	100	90	100
14.	85	85	80	80

ment par reproduction excessive et qu'on évite ainsi la diminution des tailles et la perte de valeur alimentaire.

Parce que jusqu'à maintenant la valeur alimentaire du poisson entier a seule été examinée, il est nécessaire d'étudier, pour terminer, la valeur alimentaire des différentes parties de la chair. Le tableau 2 montre des exemples pour la valeur alimentaire de différentes parties de la chair et également la valeur en calories du poisson total. La valeur alimentaire de ces différentes parties est seulement un peu plus petite que celle du poisson tout entier et la musculature ventrale possède la plus grande valeur, due à la mise en réserve de graisse dans cette partie.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Nährwert, den Tilapia mossambica in Indien unter verschiedenen Lebensbedingungen erreicht, wird diskutiert. Er kann von 75 auf 240 Kalorien je 100g des ganzen Fisches ansteigen. Der Eiweissanteil des Nährwertes fällt dabei zu Gunsten des Fettanteils von 93% auf 30%. Der Kaloriengehalt des Fleisches ist etwas niedriger als der des ganzen Fisches.

Station de recherches lacustres de Thonon.

BIBLIOGRAPHIE

CHARPY (B.). — La Production de Tilapias calibrés. *Bull. Franç. Pisc.*, 190, 1958, pp. 25-39.

MORAWA (F.). — Weitere Beobachtungen über Schwankungen des Fettegehaltes von Fischen A. *Tilapia mossambica* PETERS, B. *Cyprinus carpio* L. und indische Karpfenartige. Manuscrit pour le Congrès de l'Association Internationale de Limnologie, Wien 1959.

Pour une bibliographie plus détaillée, voir :

CHIMITS (P.). — Les Tilapias et leur élevage, Seconde étude et bibliographie. *Bull. Pêches F. A. O.*, 10, 1, 1957, pp. 1-27.