MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

ASSOCIATION
POUR LE DÉVELOPPEMENT
DE L'AQUACULTURE

PUBLICATION N° 56
1998

L'Aquaculture en agriculture

5ème Rencontre

Journées aquacoles
Nancy 27-28-29 et 30 octobre 1997

Université Henri Poincaré Nancy 1

FLAC
Filière Lorraine d'Aquaculture Continentale

Grand Nancy
communauté urbaine

ISSN 0763 - 7551

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
Direction de l'Espace Rural et de la Forêt
Sous-Direction du Développement Rural
Bureau de l'Aquaculture et de la Pêche continentales
19, avenue du Maine - 75732 Paris Cedex 15
Tél. 01 49 55 53 09 - Fax : 01 49 55 59 84

Association pour le Développement de l'Aquaculture
Siège et secrétariat :
55, cours Georges-Clémenceau
33000 Bordeaux
Tél. 05 56 44 62 08 - Fax : 05 56 44 28 76

PREMIERS RESULTATS DE L'ETUDE DES POPULATIONS DE CARPES EN FRANCE

Intervention de Mr FAUCONNEAU
INRA, Laboratoire de Physiologie des Poissons
Campus de Beaulieu - 35042 Rennes

Introduction

Cet exposé présente les premiers résultats concernant une étude visant à l'amélioration génétique de la qualité des carcasses de carpe (*Cyprinus carpio*).

La filière filet de carpe

Les carpes marchandes travaillées par les ateliers de transformation (individuels ou coopératifs) proviennent souvent de différents systèmes de production (extensif, intensif, production d'appoint...). Ces produits (filets de carpe) alimentent généralement un même marché qui reste limité. La qualité des filets est assez variable. Les professionnels souhaitent savoir si une amélioration des rendements au filetage est possible. Ce rendement est globalement fonction de critères de production (pratiques culturales, souche...), de transformation (technique de filetage, cahier des charges...) et des marchés visés.
En France, le rendement au filetage (filet sans peau) d'un carpe de 1.5 kg varie entre 20 et 38%, avec une forte distribution entre 29 et 34%. En fait, la variabilité réelle n'est seulement que de 6%. Pour le filet avec peau, les pourcentages oscillent entre 22 et 47%, avec une forte distribution entre 35 et 39% et un taux de variabilité de 8%.

Le rendement de carcasse chez la carpe commune au stade commercial (1.5 kg)

En moyenne, une carcasse de carpe de 1.5 kg comporte : 31 % de filets, 25% de tête, 16% de restes (axe vertébral), 12% de viscères, 7% de foie, 5% de pertes au filetage (peau) et 4% de gonades.

Les composantes du rendement pratique de filetage (en %)

Le rendement au filetage est un paramètre complexe qui est notamment fonction des caractéristiques anatomiques du poisson et de son aptitude au filetage manuel. Les caractéristiques anatomiques sont déterminées par l'estimation directe de la contribution des différentes fractions corporelles et l'effet de la taille du poisson. Il ne dépend pas du type de carpe (miroir, à écailles). En fonction des caractéristiques anatomiques de la carpe, le rendement peut varier entre 20 et 40%.

La variabilité du rendement en filets est fonction à 25% de l'aptitude au filetage. Il dépend donc des techniques utilisées pour la découpe. Par rapport aux résultats obtenus dans les ateliers de transformation, la pratique d'une découpe anatomique améliore les rendements de 6-7% et de 8-9% pour respectivement des carpes de 1.1-1.3 et 1.5-1.9 kg.

Les morphotypes moyens des populations de carpes

Une approche morphologique basée sur des critères morphologiques classiques (grandeurs morphométriques) ou issus d'une analyse géométrique globale (profil type) a été conduite. Des profils types de morphologie ont ainsi pu être définis dans différentes populations et les relations entre la variabilité autour de ces profils types et la variabilité des rendements de filetage semblent expliquées d'une manière générale non pas par un ou deux profils type dominants mais plutôt par différents profils type de morphologie indépendants.

Une première étude sur les caractéristiques de la carpe commune a été menée sur différents lots de carpes (30-50 ind. par lot, carpes de 1.5 kg) provenant de plusieurs origines géographiques françaises (Allier, Brenne, Dombes, Forez, Lorraine, Poitou-Charentes). L'étude du polymorphisme enzymatique indique une faible variabilité génétique (peu de génotypes différents, taux d'hétérozygotie faible). Les populations de carpes testées sont peu différentes génétiquement. Les différences de morphologie de carpes rencontrées parmi ces différentes populations françaises ne sont donc pas explicables par l'existence d'une variété de génotypes mais plutôt par des différences environnementales. Les carpes élevées dans des conditions intensives et semi intensives se distinguent du point de vue morphologie et rendement au filetage des carpes élevées dans des conditions extensives. Ceci se traduit également par une différence de coloration des filets.
Une comparaison avec des lots de carpes issus de pays étrangers (Europe de l'Est) a par contre démontré l'existence d'une différence génétique entre les souches étrangères et les souches françaises. Cette différence est associée à des différences de morphologie et de rendement au filetage qui sont en cours d'analyse.

Une seconde étude sur les effets de l'âge de carpes (30-50 ind. par lot de 2 ans à 4 ans, carpes de 1.5 kg) d'une même origine (Dombes) a également été menée. Des différences de morphologie liées à l'âge sont observées. Ces différences sont associées à des différences de rendement au filetage, le rendement diminuant avec l'âge dans ces conditions (même poids commercial).

Conclusion : Mise en place d'un protocole de testage de souche

Il semble donc que l'âge et les facteurs environnementaux soient capables d'induire des différences de morphologie importantes chez la carpe associées à des différences de rendement au filetage. La mise en place d'un protocole de testage de souche est nécessaire pour évaluer les composantes génétiques et environnementales des différences observées dans la morphologie des carpes et ses conséquences sur le rendement au filetage.