



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Science

Sciences

Canadian Science Advisory Secretariat
Research Document 2002/076

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Document de recherche 2002/076

Not to be cited without
Permission of the authors

Ne pas citer sans
Autorisation des auteurs

AN EVALUATION OF GEORGES BANK YELLOWTAIL FLOUNDER AGE DETERMINATION BASED ON OTOLITH THIN-SECTIONS

H. Stone and P. Perley
Department of Fisheries and Oceans
Biological Station
St. Andrews, New Brunswick
E5B 2L9

Abstract

An evaluation of Georges Bank yellowtail flounder age interpretations using otolith thin sections collected from DFO surveys and commercial port samples was conducted. Age interpretations made within and between DFO and NMFS fisheries research laboratories were compared using age frequency tables, percent agreement ($PA = (n_{\text{agree}}/n) \times 100$) and age bias plots to examine systematic difference (bias) and precision. Precise age determination was hampered by the presence of weak, diffuse or split opaque zones and strong checks that made interpretation of annuli subjective and difficult. The implications of using these age interpretations on the 1999-2001 DFO spring survey indices and the 2000 commercial fishery catch at age are examined and recommendations for future research are provided.

Résumé

Nous avons évalué la détermination de l'âge des limandes à queue jaune du banc Georges fondées sur l'interprétation de lames minces d'otolites obtenus lors de relevés effectués par le MPO et de l'échantillonnage à quai des prises commerciales. Nous avons comparé les déterminations des âges réalisées par les laboratoires de recherche halieutique du MPO et du National Marine Fisheries Service (NMFS) à l'aide de tableaux de fréquences des âges, du pourcentage de concordance ($PC = (n_{\text{concord}}/n) \times 100$) et des diagrammes des biais d'âge afin d'analyser la différence systématique (biais) et la précision. La présence de zones opaques pâles, diffuses ou fendues et de craques profondes ont compliqué la détermination précise de l'âge en rendant l'analyse des anneaux de croissance subjective. Nous étudions les conséquences de l'emploi de ces données d'âge pour les indices des relevés printaniers effectués par le MPO de 1999 à 2001 et sur les taux de capture selon l'âge de la pêche commerciale 2000 et nous proposons des voies à suivre pour de futures recherches.