



ASSESSMENT OF HADDOCK ON EASTERN GEORGES BANK

L. Van Eeckhaute¹, S. Gavaris¹ and J. Brodziak²

¹Department of Fisheries and Oceans
Biological Station
St. Andrews, New Brunswick
E5B 2L9

²U.S. NOAA/NMFS Northeast Fisheries Science Center
Woods Hole, MA
02543-1097 USA

Abstract

Haddock catches from eastern Georges Bank fluctuated around 5,000 t from 1985 to 1990. Under restrictive management measures, combined Canada/USA catches declined from over 6,400 t in 1991 to a low of about 2,100 t in 1995, fluctuated between about 3,000 t and 4,000 t until 1999 and have since increased to about 7,500 t.

Adult population biomass (ages 3+) has steadily increased from near an historical low of about 10,000 t in 1993 to about 78,000 t at the beginning of 2003 but remains below the average biomass during 1930-55. The recent increase was supported by improved recruitment in the 1990's. The 2000 year-class is estimated to be larger than the strong 1975 and 1978 year-classes. The fishing mortality rate for fully recruited ages 4+ has consistently been below the threshold reference target (F_{ref}) of 0.26 since 1995. Reduced fishing mortality and avoidance of small fish in the fisheries in recent years has resulted in increased survival of incoming year-classes and greater abundance at older ages.

Résumé

Les prises d'aiglefin dans le secteur est du banc Georges ont fluctué autour de 5 000 t de 1985 à 1990. Sous le coup de mesures de gestion restrictives, les prises canado-américaines combinées ont chuté, passant de plus de 6 400 t en 1991 à un creux d'environ 2 100 t en 1995, puis ont fluctué entre quelque 3 000 à 4 000 t jusqu'en 1999 pour ensuite augmenter, se situant depuis à quelque 7 500 t.

La biomasse de la population d'adultes (3+ ans) a progressivement augmenté, pour passer d'un creux presque historique d'environ 10000 t en 1993 à environ 78 000 t au début de 2003, bien qu'elle demeure inférieure à la biomasse moyenne de la période 1930-1955. Cette récente augmentation est imputable à l'amélioration du recrutement dans les années 1990. La classe d'âge 2000 est estimée comme étant plus abondante que les fortes classes 1975 et 1978. Depuis 1995, le taux de mortalité par pêche des classes de 4+ ans pleinement recrutées a régulièrement été inférieur au taux de référence cible (F_{ref}) de 0,26. Le taux réduit de mortalité par pêche et la protection des petits individus de la pêche dans les dernières années ont résulté en un taux de survie accru des classes d'âge en voie de recrutement et une plus forte abondance de poissons plus âgés.

With an assumed total catch of 8,000 t in 2003, a combined Canada/USA catch of 8,000 t in 2004 would result in a low probability that the fishing mortality rate in 2004 will exceed F_{ref} . At this yield, there is a negligible probability of achieving a 10% biomass increase from 2004 to 2005, due to the 2 weak incoming year-classes, 2001 and 2002, but there is a low probability that the biomass will fall below the median 2005 rebuilding biomass of 65,000 t. The population age structure shows good representation at all ages.

À un niveau supposé de prises totales de 8 000 t en 2003, il est peu probable que des prises canado-américaines combinées de 8 000 t en 2004 résulteraient en un taux de mortalité par pêche supérieur à F_{ref} cette année-là. À ce niveau de rendement, la probabilité que la biomasse augmente de 10 % entre 2004 et 2005 est négligeable parce que les deux classes d'âge en voie d'être recrutées, soit les classes 2001 et 2002, sont peu abondantes, mais il existe une faible probabilité que la biomasse diminuera, pour se situer en 2005 sous la biomasse médiane requise pour le rétablissement du stock, soit 65 000 t. La structure des âges dans la population révèle que ceux-ci sont tous bien représentés.