

## ALLEGATI GSA 11

### A.1 - Stato delle risorse GSA 11

L'analisi del tasso di sfruttamento (E), ottenuto per un pool di specie bersaglio da dati indipendenti dalla pesca mostra come i valori, anche se leggermente superiore al Limit Reference (eccezion fatta per la triglia di fango), si mantengono pressoché costanti negli anni attestando una condizione generalmente migliore di quella registrata in altre aree italiane.

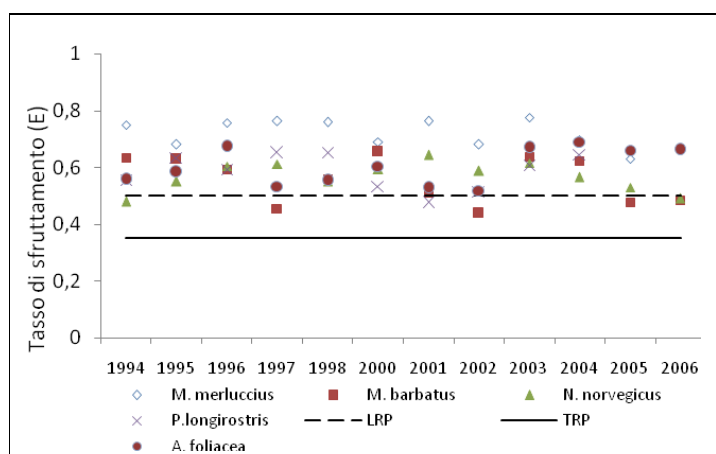


Figura A.1.1 – Andamento dei tassi di sfruttamento (E) per un pool di specie bersaglio e indicazione dei livelli di target (TRP) e limit (LRP) reference points (Campagne GRUND)

Specie costiere, come *M. barbatus* (Allegato 1. Fig. 1.1), mostrano un andamento fluttuante dei tassi di sfruttamento (al di sopra del Limit reference point) con una netta e progressiva diminuzione negli ultimi anni in linea con gli effetti che evoluzione della flotta e applicazione delle norme gestionali hanno fatto registrare nei mari sardi. Contrariamente a quanto osservato per la specie neritiche e in linea con lo spostamento dello sforzo di pesca registrato negli ultimi anni, specie epi-mesobatiali, come *A.foliacea* presentano un progressivo incremento dei tassi a partire dal 2002. Altre specie, fra le più rilevanti dal punto di vista delle produzioni e dei ricavi nella GSA, mostrano, negli anni più recenti, valori di E poco al di sopra o attorno a 0,5. L'eccezione al trend generale viene registrato per il nasello i cui tassi E nel corso degli anni presentano dei valori che si attestano ben al di sopra di 0,5.

Analisi recenti delle serie storiche GRUND e MEDITS degli indici di abbondanza (Allegato 1. Fig. 1.3-1.10) e del trend del tasso di mortalità totale Z (Allegato 1 – Fig. 1.6-1.7) ribadiscono la condizione appena descritta.

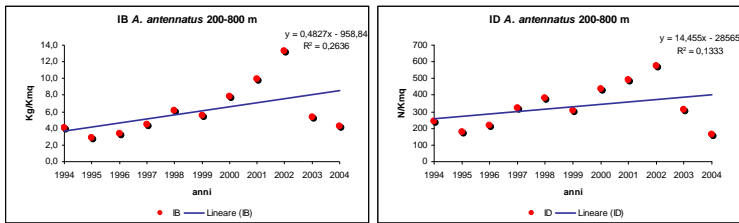


Figura A.1.2 - Indici di biomassa di *Aristeus antennatus* –Campagna primaverile

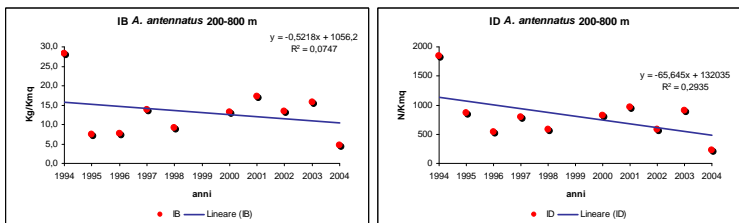


Figura A.1.3 - Indici di biomassa di *Aristeus antennatus* –Campagna autunnale

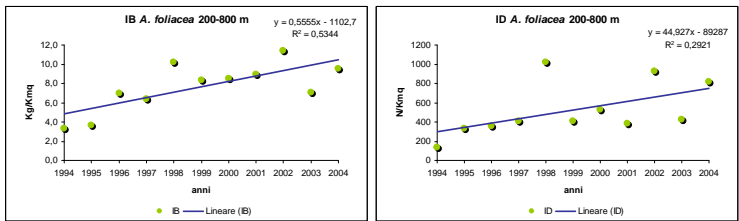


Figura A.1.4 - Indici di biomassa di *Aristaomorpha foliacea* –Campagna primaverile

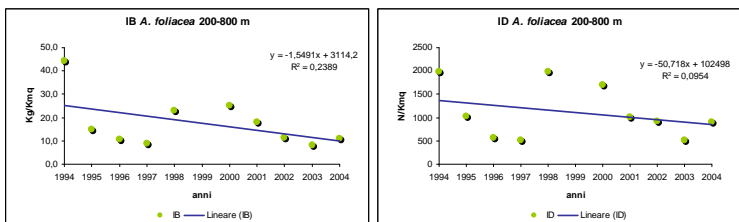


Figura A.1.5 - Indici di biomassa di *Aristaomorpha foliacea* –Campagna autunnale

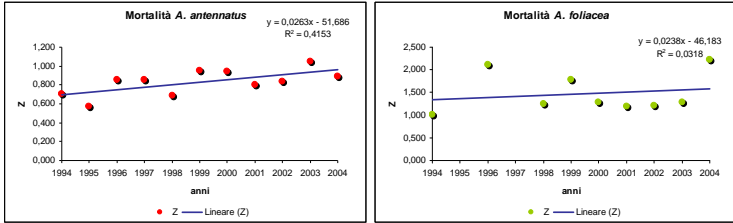


Figura A.1.6 – Tassi di mortalità totale Z di *Aristeus antennatus* e *Aristaomorpha foliacea*

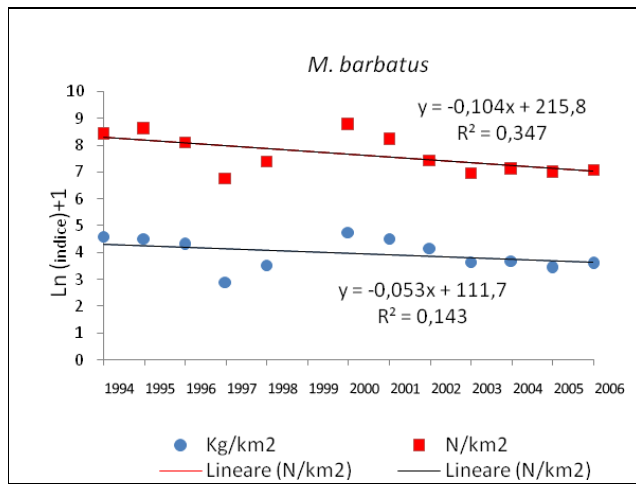


Figura A.1.7 - Indici di biomassa di *Mullus barbatus* – Campagna autunnale

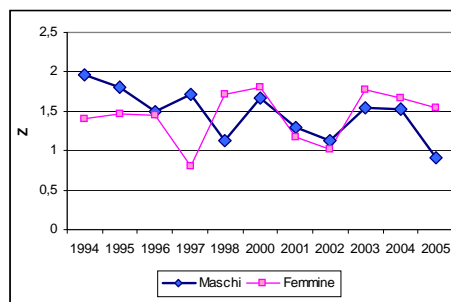


Figura A.1.8 – Tassi di mortalità totale Z di *Mullus barbatus*

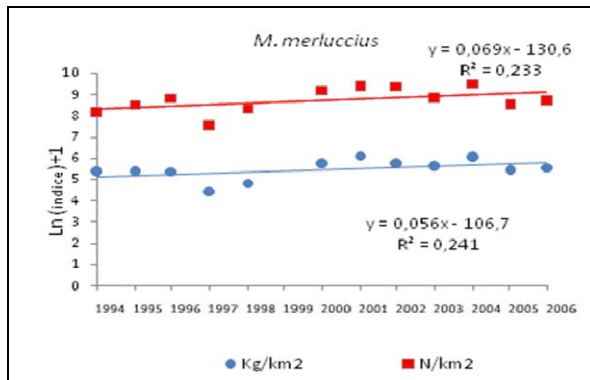


Figura A.1.9 - Indici di biomassa di *Merluccius merluccius* – Campagna autunnale

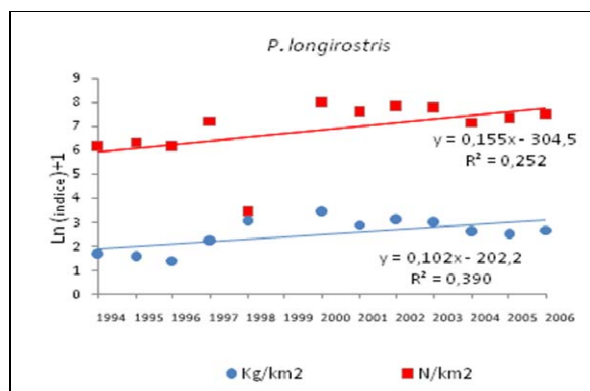
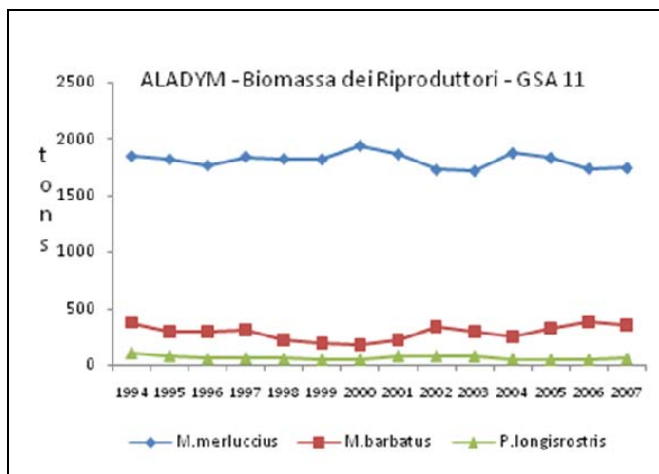
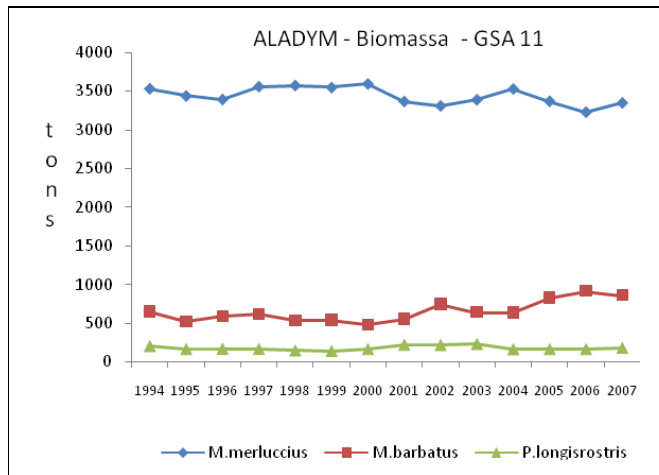


Figura A.1.10 - Indici di biomassa di *Parapenaeus longirostris* – Campagna autunnale

La buona condizione degli stock è ulteriormente evidenziata dalle simulazioni ottenute con il modello *ALADYM* (Lembo et al., 2007; Allegato 1. Fig. 1.8) che evidenziano una stazionarietà degli indicatori di popolazione (B ed SSB) e di sostenibilità (ESSB/USSB), con un incremento significativo della biomassa di *M. barbatus*.



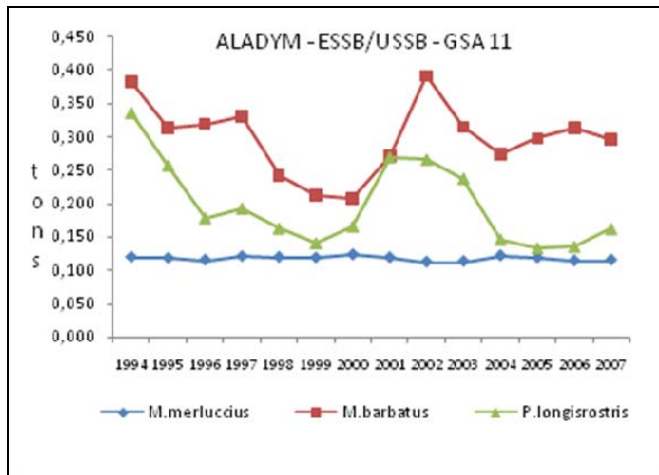


Figura A.1.8 – Andamento degli indicatori di popolazione (biomassa e biomassa dei riproduttori) e di sostenibilità (rapporto fra la biomassa sfruttata e non sfruttata dei riproduttori ESSB/USSB) simulati con il modello *ALADYM*.

## **Bibliografia**

Abella A., Belluscio A., Bertrand J., Carbonara P., Giordano D., Sbrana M., Zamboni A. (1999) – Use of MEDITS data and commercial fleet information for the assessment of some Mediterranean demersal resources. *Aquat. Living Resour.*, 12 (3): 155-166.

Abella A., V. Bartolino, J. Bertrand, A. Cau, F. Colloca, C. Follesa, A. Mannini, B. Reale, P. Rinelli, M. Sbrana, M.T. Spedicato, A. Voliani, R. Zupa. 2007. Use of composite models for the assessment of European hake, Red mullet and Norway lobster stocks in the North-Western Mediterranean (GSAs 7, 8, 9, 10 and 11). GFCM\_SAC 9th meeting of the Sub-Committee on Stock Assessment (SCSA) Working Group on Demersals. Athens, Greece, 10-12 September, 2007

Cau A., Carbonell A., Follesa M.C., Mannini A., Norrito G., Orsi-Relini L., Politou C.Y., Ragonese S., Rinelli P. – 2002 – Medits-based information on the deep water red shrimps *Aristaeomorpha foliacea* and *Aristeus antennatus*. (Crustacea: Decapoda: Aristeidae). *Sci. Mar.*, 66 (Suppl. 2): 103-124

Cau A - 2007 Relazione personale – Effetti delle norme gestionali e situazioni attuale delle risorse marine sfruttabili dei Mari di Sardena- Università di Cagliari

Sabatini A., Cuccu D., Follesa M.C., Murenu M., Cau A., 2002 – Status of the red shrimp (*Aristaeomorpha foliacea*) population in the Sardinian Seas. GFCM-SAC FAO, Roma 2002

Sabatini A., Cabiddu S., Cuccu D., Murenu M., Pendugiu A.A., Pesci P., Follesa M.C., Cau A. 2006. Searching adequate BPR for *Aristaeomorpha foliacea* stock off southern coasts of Sardinia – *Biol. Mar. Medit.* 13 (3): 87-97

Formattato: Italiano (Italia)