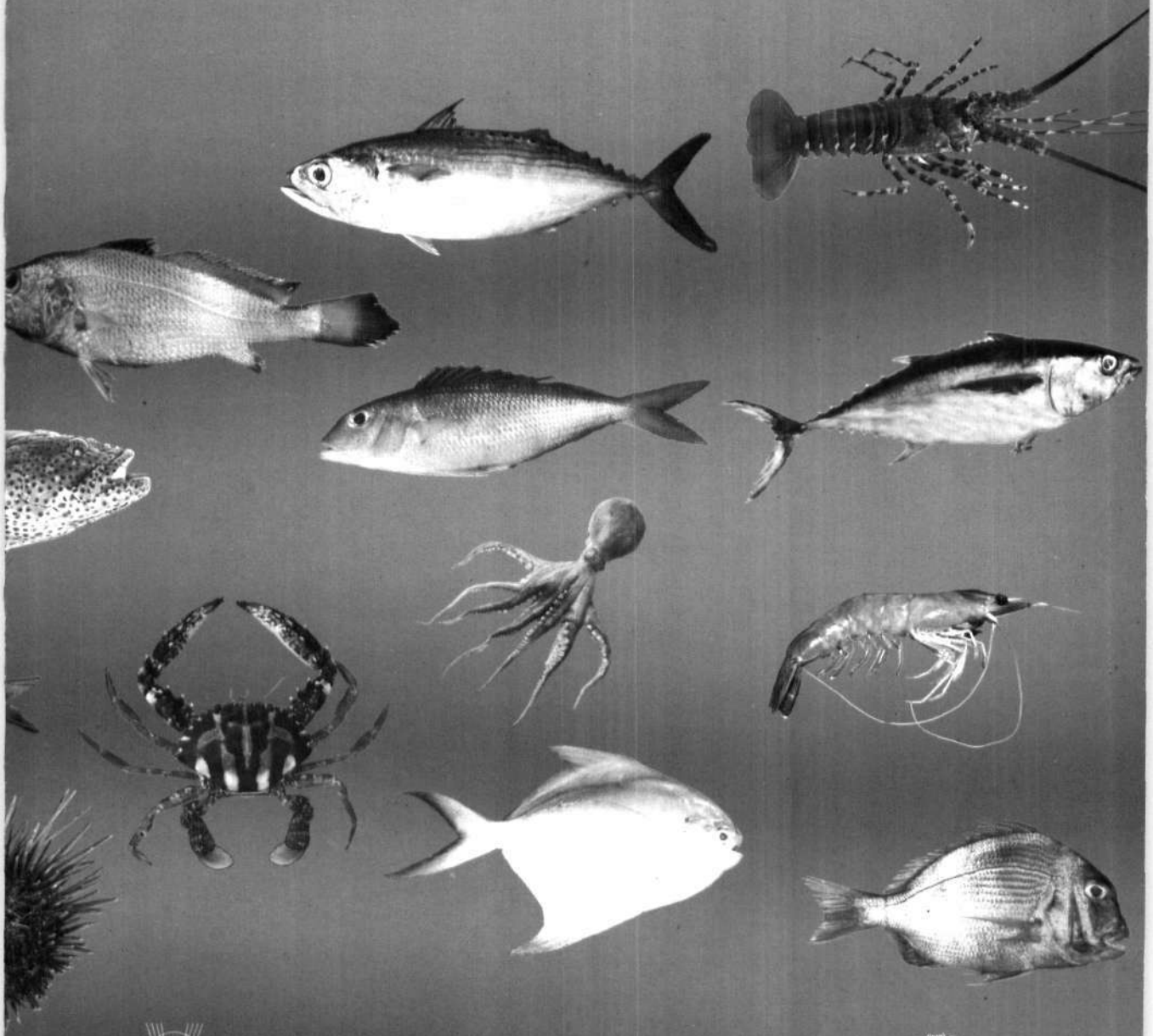
ISSN : 0972-2351

सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन संख्या 77

मत्स्यगंधा

2002



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

डाक संख्या 1603, टाटापुरम डाक, कोचीन 682 014, भारत

महाराष्ट्र में लघुटूना मात्स्यिकी

मोहम्मद जफर खान
केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान का मुंबई अनुसंधान केन्द्र, मुंबई

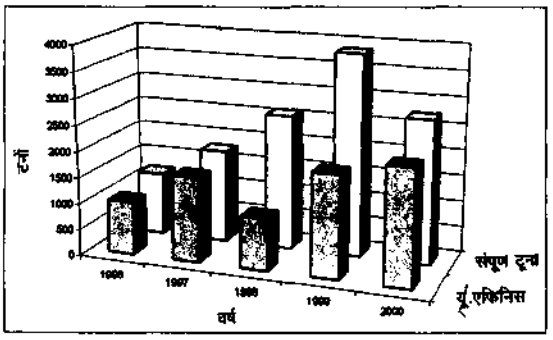
लघु टूना *युथिन्नस एफिनिस (Euthynnus affinis)* एक टूना जाति है। यह एक तटीय संपदा है जो कि भारत के तटीय क्षेत्रों में मुख्यतः पकडी जाती है। इस जाति की पैदावार भारत के टूना की पकड का 58% है। (पिल्ले एवं पिल्ले 2000) इस प्रजाति का मांस लाल होने के कारण दूसरे टूना की अपेक्षा इसकी कीमत कम होती है। फिर भी हाल के वर्षों में इसके माँस का फिलेट (Filet) बनाकर निर्यात होने लगा है।

क्लोम जाल द्वारा पश्चिम उत्तर के समुद्री भाग से पकडी गयी यह जाति मात्स्यिकी का एक मुख्य भाग होते हुए भी इसके आयु व बढत, मृत्युता और संभरण पर अभी तक कोई अनुसंधान विवरण प्राप्त नही है।

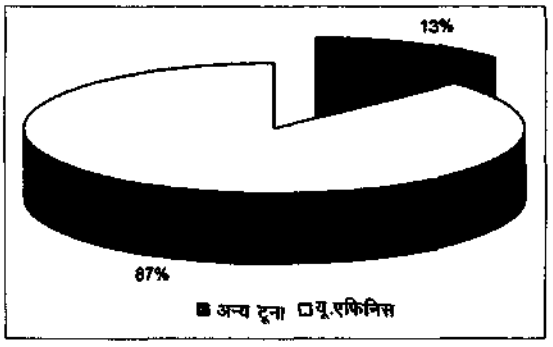
1995-2000 में इकत्रित किये गये आंकडे, अनुसंधान के आधार पर इस टूना जाति का संभरण पर प्राप्त सूचनाओं को इस लेख में देने का प्रयास किया गया है।

मात्स्यिकी

टूना मछली का उत्पादन लगभग 1,248 टन (1996) से 3,654 टन (1999) था। इसकी औसत पकड 2400 टन थी (चित्र-1)। इसमे *ई. एफीनेस (E. affinis)* का भाग करीबन 1,000 टन (1998) से 2,212 टन (2000) तथा औसत 1,563 टन था। इस जाति का औसतन 87% पकड क्लोम जाल में हुआ था (चित्र-2)। दूसरी जातियाँ *थून्नस टोनगोल (Thunnus tonggol), आकसिस थाजारड (Auxis thazard)* और *ए. रोशी (A. rocher)* थी जो सब मिलकर 13% क्लोम जाल द्वारा पकडी गयी थी।



चित्र 1. टूना का वार्षिक उत्पादन (महाराष्ट्र)

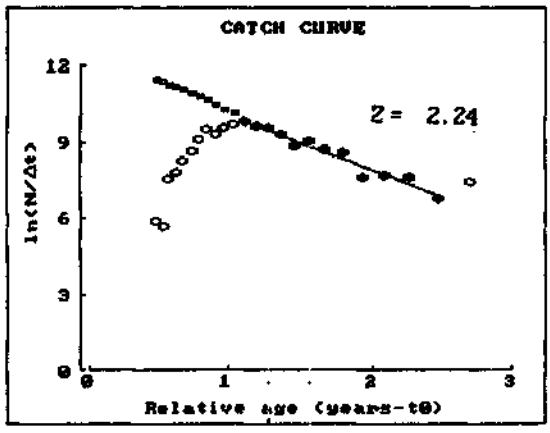


चित्र 2. ई. एफिनिस का योग्यदान

आय व बढती, मृत्युता और संभरण आकार

आय व बढती, मृत्युता और संभरण आकार आयु व बढती पर किए गए अध्ययनों द्वारा ज्ञात हुआ कि *ई. एफिनिस* 81.7 से.मी. की अधिकतम लम्बाई तक बढ़ जाती है। इसकी बढती गुणांक 0.79 है। यह जाति प्रथम, द्वितीय तथा तृतीय वर्ष के अंत में क्रमशः 44.6 से.मी. 64.9 से.मी. तथा 77.4 से.मी. तक बढती है।

इसकी प्राकृतिक मृत्युता गुणांक दर (M) 0.928 आकलित की गयी है। इसकी औसतन संपूर्ण मृत्यता गुणांक (Z) 1998-2000 काल में 2.24 थी (चित्र-3)। वर्तमान विदोहन दर (F/Z) 0.586 पायी गयी है।



चित्र 3. संपूर्ण मृत्यता गुणांक (Z) 1998-2000

VPA द्वारा औसतन मत्स्यन गुणांक (F) F< 43 से.मी. 1.92 आंका गया है। अभी का औसतन पैदावार लगभग 1,722 ट. (1998-2000) जब कि वर्तमान भंडार 1,348 महाराष्ट्र समुद्र में आकलित किया गया है।

Yield per recruit studies (Yw/R) में ज्ञात होता है कि अभी का इस जाति की मछली पकड अधिकतम दोहन के नजदीक है और महाराष्ट्र मे अधिकतम वाहनीय पकड (MSY) 1,806 टन आकलित किया गया जब कि औसतन प्राप्ति 1,722 टन है।

टूना हालांकि एक मुख्य मात्स्यिकी न होते हुए भी विभिन्न प्रकार के क्लोम जाल 90-120 मी.मी. के अवतरण मे इसका 20-30% का योग्यदान है। *ई. एफीनिस* (*E. affinis*) एक मुख्य जाति है। इसके वर्ष में दो मुख्य प्रजनन काल है प्रथम अक्टूबर-नवंबर और दूसरा अप्रैल-मई। इसकी प्रजनन के समय लंबाई करीबन 44 से.मी. होती है (मुथ्थया, 1986)।

इसकी बढती दर के बारे में वैज्ञानिकों में एक मत नही है। इसका बढती गुणांक 0.36 (सैलास व अन्य 1986) और 2.23 (सुपोनगपान और साहकलिंग, 1987) आंका गया है। हाल ही के वर्षो में फीलीपीनी समुद्र में इसकी तीव्र बढती पायी गयी है (यासाकी, 1994)। इसके मददेनजर अभी का आकलित किया हुआ बढती गुणांक (K) 0.79 और अधिकतम लंबाई 81.7 से.मी. ठीक लगती है।

इस प्रकार ऐसा लगता है कि इसकी बढती काफी तेज है पहले वर्ष में ही 44.6 से.मी. तक पहुँच जाती है यह लम्बाई इसकी कम से कम प्रजनन लम्बाई के बराबर भी है।

प्राकृतिक मृत्युता गुणांक तथा संपूर्ण मृत्युता गुणांक बहुत कुछ बढती गुणांक के ऊपर निर्भर करता है इसी कारण दूसरे वैज्ञानिकों द्वारा आकलित से मिलाया नही जा सकता है। फिलहाल, इस अध्ययन से यह प्रमाणित होता है कि यह जाति पूर्ण क्षमता के अनुसार ही पकडी जा रही है और इसकी पैदावार मत्स्य पकडने वाले प्रचलित क्षेत्रों से बढाने की गुंजाईश नहीं है। ■