

SON 20 YILDA TÜRKİYE'DEKİ HAMSİ AVCILIĞI

Dr. Yaşar GENÇ

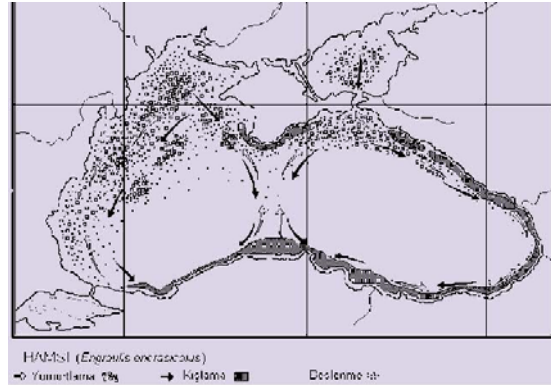
Giriş

Hamsi balığı Türkiye ve Karadeniz balıkçılığının yanı sıra Akdeniz havzasının en önemli balığıdır. Ülkemizde denizlerden avlanan balıkların %50'den fazlasını hamsi oluşturmaktadır. Karadeniz'de sonbahar kış aylarında (kasım-şubat arası, yoğun olarak 15 Kasım-15 Aralık) gırgır adı verilen çevirme ağlarıyla avlanır. *Hamsi* genellikle bütün tropik ve subtropik denizlerde yaşayıp, denizlerin kıyı kesimlerinde sürüler oluşturur. Hamsi bol miktarda bulunduğu Karadeniz'de 2 türle temsil edilir ki bu türler; Karadeniz hamsisi (*Engraulis encrasicolus ponticus*) ve Azak hamsisi (*Engraulis encrasicolus maeticus*) olarak adlandırılır. Sahillerimizde yoğun olarak avladığımız Karadeniz hamsisinin maksimum olarak 18-20 cm'ye kadar büyüebildiği bildirilmektedir (enstitü de yapılan çalışmalarda maksimum 16 cm civarında bireylere kadar rastlanmıştır). Diğer tür olan Azak hamsisi Karadeniz hamsisine nazaran daha küçüktür ve maksimum 15 cm'ye kadar büyüdüğü bildirilmektedir. Bu tür Azak Denizi'nde ürer ve beslenir. Kuzey Karadeniz kıyılarında avlandığı bildirilen Azak hamsisinin bazı dönemlerde kıyılarımızda (özellikle Gürcistan sınırına yakın bölgelerde) avlanan sürülerde karışık olarak az da olsa bulunduğu gözlenmiştir.

Karadeniz hamsisi kuzey-güney yönünde kışlama, beslenme ve üreme göçü yapar. Güney yönünde kışlama ve kuzey yönünde de beslenme ve üreme göçünün hızı günde 10-20 mil olur. Sürüler, genellikle Anadolu, Kafkasya ve Kırım sahillerinin ılık alanlarında kışlar ve sık sürüler oluştururlar. Hamsi mevsimsel olan bu göçlerin yanında ayrıca gece gündüz arasında dikey göç yapar. Gündüzleri derin suya (70-90 m) inen bireyler geceleri sahillere doğru hareketlenir ve yüzeye yakın bölgelere (10-40 m) günlük göç yapar.

Hamsi, plankton yiyen bir balıktır. Beslendiği organizmaları, Calanus cinsi Copepoda (Kürekayaklılar), Cirripedia (Dolaşıkayaklılar) ve Mollusca (Yumuşakçalar) larvaları oluşturuyor. Hamsi, besin zincirinde kendisiyle aynı grupta yer alan çaça, tirsi, sardalya, taraklılar ve medüzler gibi diğer

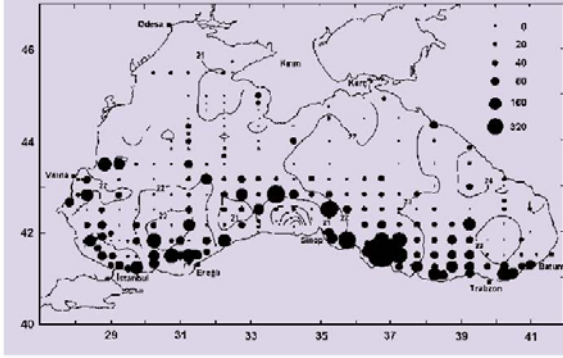
organizma ve organizma grupları ile yukarıdaki ortak tüketilen besin grupları için yarışır. Sürüler, mart'ta Türkiye kıyılarındaki kışlama alanından kuzeydeki beslenme ve üreme alanına göç ederler. Nisan ortasından ekime kadar tüm denize yayılmış olan hamsi özellikle Karadeniz'in kuzey kesiminde dağınık halde bulunur. Sıcaklık ve diğer çevresel parametrelerde iklimsel değişimlere bağlı olarak genellikle kasımda güney göçü başlar. Güneye göçün başlama zamanları ile göçün şiddet ve miktarlarında yıldan yıla önemli farklılıklar gözlenir. Hamsi kuzey-güney-kuzey göçünde ya kıyıyı izler ya da doğrudan denizi karşıdan karşıya geçer (Şekil 1).



Şekil 1. Hamsi'nin üreme-beslenme ve kışlama alanları ile göçü (Ivanov ve Beverton, 1985)

Karadeniz hamsisi cinsel olgunluğa bir yılda ulaşır. Mayıs-Eylül ayları arasında 10 ve daha çok batında yumurtlama gerçekleşir. Bireysel ortalama doğurganlık 42,000 yumurta olarak bulunmuştur. Hamsinin ömrü 2-3 yıldır. Geçirdikleri birinci kıştan sonra olgunlaşırlar. Yumurtlama 17-18°C' de kıyıya yakın sığ sularda 5-10 metreler arasında gerçekleşir. Su sıcaklığına bağlı olarak 24 saat içerisinde larva oluşur. Daha çok 5-30 metreler arasında dağılan planktonik larvalar diğer küçük planktonlar üzerinden beslenirler. En yüksek

yaşama oranı haziran sonu-temmuz başında bırakılan yumurtalarda görülüyor. Bazı araştırmacılarca hamsinin ana yumurtlama alanının kuzey ve kuzeybatıdaki kıta sahanlığı bölgesi olduğu rapor edilse de, Einarson ve Gürtürk'ün yayınları Orta Doğu Teknik Üniversitesi-Deniz Bilimleri Enstitüsü'nün Karadeniz'de yaptığı çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre önemli miktarlarda hamsi yumurtasının Türkiye'nin münhasır ekonomik bölgesinde dağıldığı görülüyor (Şekil 2).



Şekil 2. Hamsinin güncel yumurta dağılımı (adet/m²) (Niermann ve diğ., 1993)

Karadeniz'deki Hamsi Avcılığının Ülkemiz İçin Önemi

a) Avlanılan Deniz Balıkları Açısından Karadeniz'in Önemi

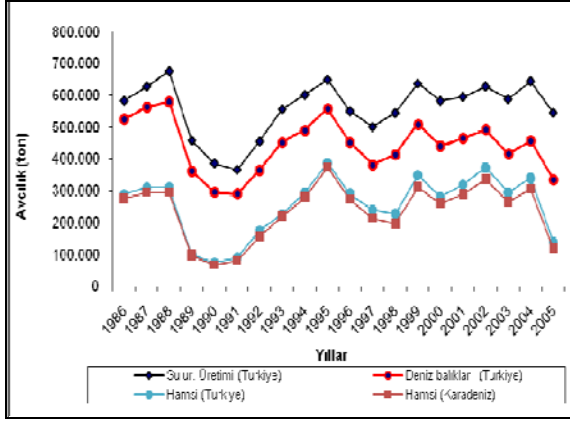
Son 20 yıllık su ürünleri istatistiklerindeki av değerleri incelendiğinde (1986–2005) ilk 10 yıllık dönemde Türkiye su ürünleri üretiminin %90'ının, ikinci 10 yılda ise %80'inin denizlerden elde edildiği görülmektedir (Tablo 1).

Avlanan deniz balıklarının son yirmi yılda ortalama %75'i Karadeniz'den karşılanmıştır. Diğer deniz ürünleri katıldığında avcılık yoluyla elde edilen su ürünlerinin oranı Türkiye avcılığının % 80 ine ulaşmaktadır (Tablo 1).

Türkiye deniz balıkları üretiminin çok önemli bir kısmı hamsi avcılığında kaynaklanmaktadır. 1986–2005 yılı avcılık istatistiklerine bakıldığında, avcılığın çok düşük olduğu 1989, 1990 ve 2005 yılları dışında deniz balıkları üretiminin %60 hatta %70'lerin üzerinde bir kısmını hamsi avcılığının oluşturduğu görülmektedir (Şekil 3)

Tablo 1. 1986–2005 yılları arasında Türkiye ve Karadeniz Bölgesinde deniz balıkları ve hamsi üretim miktarları (ton) (TUİK, 1997–2006)

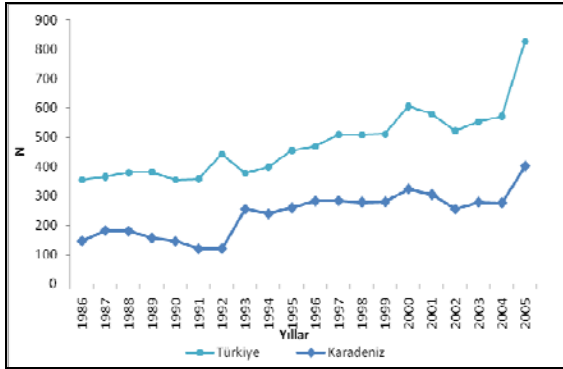
Yıllar	Türkiye Su Ürünleri Üretimi (ton)	Deniz Balıkları Üretimi(ton)				Hamsi üretimi			
		Türkiye	Doğu Karadeniz	Batı Karadeniz	Karadeniz	Türkiye	Doğu Karadeniz	Batı Karadeniz	Karadeniz
1986	582.920	525.381	297.940	140.979	438.919	288.105	199.317	75.423	274.740
1987	627.913	562.697	318.915	151.853	470.768	310.298	214.670	81.232	295.902
1988	676.003	580.701	352.487	127.913	480.400	310.618	240.000	55.000	295.000
1989	457.116	361.770	179.130	85.040	264.170	98.620	96.145	661	96.806
1990	385.114	297.123	105.478	94.352	199.830	74.035	64.780	1.629	66.409
1991	364.661	290.046	115.177	67.479	182.656	90.637	76.151	3.074	79.225
1992	454.346	366.060	185.138	46.577	231.715	174.626	148.432	6.985	155.417
1993	556.044	453.123	225.979	76.960	302.939	227.130	197.727	21.139	218.866
1994	601.104	491.335	300.417	57.601	358.018	294.418	262.591	16.076	278.667
1995	649.200	557.138	295.143	146.916	442.059	387.574	270.080	103.702	373.782
1996	549.646	451.997	226.456	121.157	347.613	290.680	191.849	81.390	273.239
1997	500.260	382.065	193.696	71.855	265.551	241.000	170.500	43.280	213.780
1998	543.900	413.900	200.019	60.526	260.545	228.000	163.241	32.755	195.996
1999	636.824	510.000	323.328	48.118	371.446	350.000	294.342	16.459	310.801
2000	582.376	441.690	243.417	97.595	341.012	280.000	218.028	42.642	260.670
2001	594.977	465.180	221.690	121.073	342.763	320.000	201.949	86.667	288.616
2002	627.847	493.446	251.818	130.229	382.047	373.000	235.398	101.021	336.419
2003	587.715	416.126	204.754	107.132	311.886	295.000	186.173	79.896	266.069
2004	644.492	456.752	233.084	118.129	351.213	340.000	214.572	92.084	306.656
2005	544.773	334.248	170.841	63.132	233.973	138.569	114.308	4.947	119.255
Ort.	558.362	442.539	232.245	96.731	328.976	255.616	188.013	47.303	235.316



Şekil 3. Türkiye su ürünleri üretimi, deniz balıkları ve hamsi üretiminin 1996–2005 yılları arasındaki değişimi (TUİK, 1997–2006).

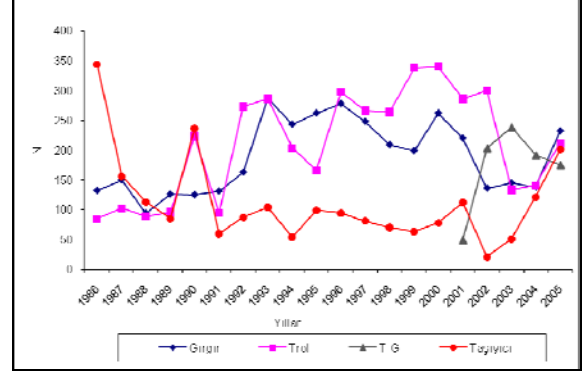
b) Balıkçı Filosu Olarak Karadeniz Bölgesinin Önemi

Ülkemizde endüstriyel balıkçılık dendiğinde hamsi akla gelmektedir. Son yıllarda hamsi avcılığı yapan tekneler sezon dışında Akdeniz'de orkinos avı yapmaktadır. Özellikle orkinos avcılığı yapan tekne boylarında ciddi artış söz konusu olmasına rağmen 2005 yılına kadar 20 m. üzerindeki teknelerin sadece sayıları istatistiğe yansımış ayrıca bir sınıflandırma yapılmamıştır. 20 m üzerindeki teknelerin yaklaşık %50'si Karadeniz bölgesince temsil edilmektedir (2005 yılında 20 m üzerindeki tekne sayısı ülkemizde 827, Karadeniz Bölgesinde 402 olarak tespit edilmiştir) (Şekil 4).



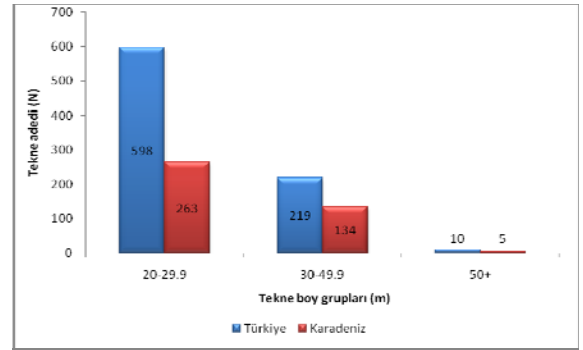
Şekil 4. 1986–2005 yılları arasında 20 m üzerindeki balıkçı tekne sayılarının ülkemizde ve Karadeniz'deki değişimi (TUİK, 1997–2006)

Yıllara göre gırgır, trol, T-G (trol-gırgır) ve taşıyıcı tekne sayıları incelendiğinde büyük dalgalanmaların olduğu görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. 1996–2005 yılları arasında Karadeniz Bölgesindeki gırgır, trol, trol-gırgır ve taşıyıcı tekne sayılarının yıllara göre değişimi (TUİK, 1997–2006).

Bu dalgalanmalar örnekleme yönteminden kaynaklandığı gibi 1989–1990 av sezonundaki krizden sonra balıkçılar tarafından alınan T-G ruhsatının istatistiklere uzun süre yansıtılmaması da diğer bir neden olarak gösterilebilir. Bu teknelerin çoğunun hamsi avladığı bilinmektedir. Ya da bunların bazı yıllar trol bazı yıllar gırgır kapsamında da değerlendirilebileceği akla gelebilir. Bu bakımdan değişim olarak 20 m'nin üzerindeki teknelerin değerlendirilmesi akla daha yakın gelmektedir 20 m'nin üzerindeki tekneler il kez 2005 istatistiklerinde tasnife tutulmuştur. Bu dönemde Karadeniz balıkçılığının (hamsi avcılığının) ne derece önemli olduğu görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. 2005 yılında 20 m nin üzerindeki teknelerin ülkemiz ve Karadeniz'deki değişimi (TUİK, 1997–2006)

Şekilden görüldüğü üzere ülkemizdeki 20-20.9 m arasındaki teknelerin % 44'ü Karadeniz Bölgesince temsil edilirken, 30-49.9 m arasında teknelerde bu oran %61.2, 50 m üzerinde %50 olmaktadır. Buradan Karadenizin Türkiye balıkçılığında ne kadar önemli olduğu görülmektedir. 30 metrenin üzerindeki tekne sayılarına bakıldığında Karadeniz dışında Marmaranın ağırlıkta olduğunu Ege ve Akdenizin 30 m'nin üzerindeki tekne sayısının bu bölgelere göre çok daha az olduğu görülmektedir (Tablo 2). Marmara Bölgesindeki teknelerin özellikle de 30 m'den büyük teknelerin çoğunun Batı Karadeniz'de hamsi avladığı düşünüldüğünde hamsinin büyük balıkçı teknelerinin artmasında ne derece etken olduğu anlaşılabilir.

Tablo 2. 2005 yılında ülkemizdeki 20 m ve üzerindeki balıkçılık tekne sayılarının bölgelere göre dağılımı (TUİK, 2006)

Tekne boyu (m)	Türkiye	Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz
20-29.9	598	263	190	56	89
30-49.9	219	134	72	10	3
50+	10	5	5		
Toplam	827	402	267	66	92

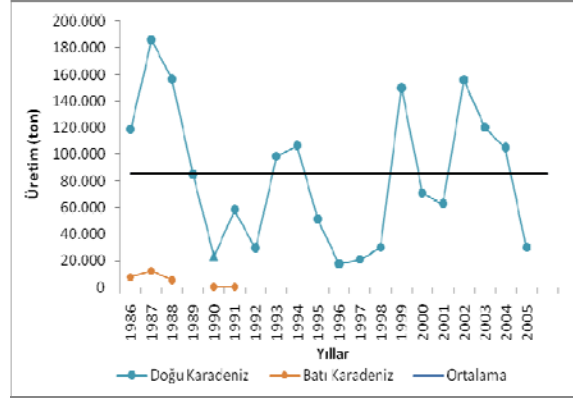
c) Balık Unu ve Sanayi Olarak Karadeniz Bölgesi ve Hamsi Balığının Önemi

Balık unu yağı üretimi son yıllarda tamamen Karadeniz'den karşılanmaktadır. Özellikle Samsun bölgesinde çift trolle çekilen orta su trolü ile avlanılan çaça balığının tamamen balık unu ve yağına döndürüldüğü kabul edilse bile en önemli pay yine hamsiden karşılanmaktadır. Türkiye balık unu ve yağı üretiminin yıllara göre değişimi Şekil 7'de görülmektedir.

Şekil 7'de görüldüğü üzere balık unu ve yağı üretimindeki hamsinin hemen hemen tamamı Karadeniz'den daha doğrusu Doğu Karadeniz'den karşılanmıştır. Marmara ve Ege bölgesinde 1988 yılı öncesi çok az miktarda üretim yapıldığından değerlendirmeye alınmamıştır.

Sonuç olarak Türkiye'de avcılık yoluyla elde edilen balık üretiminin deniz balıklarına bağımlı olduğu deniz balıkları avcılığının da Karadeniz ve hamsiye bağımlı olduğu görülmektedir. Büyük balıkçı tekneleri ve

balıkçılığa dayalı endüstrinin en önemli ürünü olan hamsi Karadeniz ve özellikle Doğu Karadeniz için kaliteli ve ucuz protein kaynağı olma yanında önemli bir istihdam sahasını oluşturmaktadır.



Şekil 7. 1986-2005 yılları arasında Karadeniz Bölgesindeki balık unu yağı üretimi (TUİK, 1987-2006).

Kaynaklar

- Anonim, 1992: Determination and quantification of fishing gears and technology in the Black Sea. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of TC., Res. Inst. of Aquat. Prod. Yomra-Trabzon.
- DIE (TUİK) 1987-2006, Su ürünleri istatistikleri 1996-2005 yıllıkları.
- Bingel, F., Gücü, A. C., Niermann, U., Kıdeyş, A. E., Mutlu, E., Doğan, M., Kayıkçı, Y., Avşar, D., Bekiroğlu, Y., Genç, Y., Okur, H., Zengin M., 1996: Karadeniz stok tespiti projesi-Balıkçılık araştırmaları. Proje No: TÜBİTAK, DEBAG 74/GFinal Reoprt. IMS-METU, Erdemli.
- Einarson, H., Gürtürk, N., 1960: Abundance and distribution of eggs and larvae of the anchovy (*Engraulis encrasicolus ponticus*) in the Black Sea. İst. Üniv., Fen Fak. Hidrobiyol. Araşt. Yay.
- Ivanov, L., Beverton, R. J. H., 1985: The fish resources of the Mediterranean. Part two: Black Sea. Etud. Rev. CGPM/Stud. Rev. GFCM.
- Niermann, U., Bingel, F., Gorban, A., Gordina, A.D., Gücü, A.C., Kıdeyş, A., Konsulov, G., Radu, A.A. Subbotin&Zaika, V.E (1993), Distribution of anchovy eggs and larvae (*Engraulis encrasicolus* Cuv.) in the Black Sea in 1991 and 1992 in comparison to former surveys. ICES Statutory Meeting, CM1993/H:48, Pelagic Fish Committee, 13 pp.