

balık ve balıkçılık

CİLT : XIX

SAYI : 6

ARALIK 1971



Yayınlayan : FİTİ

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BALIKÇILIK MÜESSESESİ YARAPINDAN YAYINLANIR



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT : XIX, Sayı : 6
ARALIK 1971

İmtiyaz Sahibi:
EBK Genel Müdürlüğü
Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü

Sorumlu Yayın Müdürü
ORHAN KARAATA
Yayın Kurulu
YEZDAN NABEL
NECLÂ GÜRTÜRK
SAİM ONAT
NİHAT UÇAL
ÖMER YİĞİT
TURGUT ÇANKAYA
NERMİN ANIL

İdare Yeri:
EBK Balıkçılık Müessesesi
Müdürlüğü
Beşiktaş - İstanbul Tel: 46 30 50

Yazılarda belirtilen görüşler
yazarların kişisel düşünceleridir.
Gönderilen yazılar yayım
kurulumuz tarafından incelenir,
uygun bulunanlar basılır.

Fiatı: 5 TL.

Abone Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlan Fiafları
Pazarlığa tabidir.

Terâp, Dizgi, Baskı ve Cilt
DİLEK MATBAASI — İstanbul
Telefon : 26 63 78

İÇİNDEKİLER

İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞA ETKEN OLAN NEDENLER (2)	EBK Müfettişi Nevzat BİLGİÇ	1
DENİZ KIRLENMESİ SORUNUNA GENEL BAKIŞ ...	Fikret BERKES	5
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	13
BALIK ve DENİZ MAHSULLERİNİN DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER — V —	EBK. Zeytinburnu Et Komb. Müd. Ahmet UZUNKUŞAK	17
BATI KARADENİZ SAHİLLERİMİZDEKİ (Karaburun — Kefken) MİDYE YATAKLARI	Biyolog Neclâ GÜRTÜRK	23
TÜRKİYE GÖLLERİ VE AKARSULARI — IX —	Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	31
TÜRKİYENİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI (İÇ ANADOLU BÖLGESİ)	İbrahim BİLGE	35
KUÇUK ANSİKLOPEDİ	Nihat UÇAL	41
HABERLER	BALIK ve BALIKÇILIK	43
BALIK ve BALIKÇILIK CİLT XIX YIL 1971 FİHRİSTİ		47

KAPAK RESMİ :

EBK Balıkçılık Müessesesi Beşiktaş soğuk deposuna donmuş muhafazaya alınmak üzere Frigorifik nakliye gemisi ile gelen av sahasında kasalanmış palamut balıkları.

B.S. : 17/12/1971

İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞA ETKEN OLAN NEDENLER (2)

Nevzat BİLGİÇ
Et ve Balık Kurumu
Müfettişi

III) ÜRETİM İLE İLGİLİ BAŞARISIZLIK ETKENLERİ :

1) Aylık Üretim Raporlarının Hazırlanmaması :

Bugün işletmelerde genel kural; işlerin bir programa bağlanıp faaliyetin raporlar düzenlemek suretiyle izlenmesi, gerekli tedbirlerin alınarak aksaklıkların zamanında düzeltilmesidir. Bazı işletmelerde bu husus ihmal edilmekte, alım-stok-üretim ve pazarlama sonuçları ile program miktarları üzerinde oranlama yapılamamakta ve gelecek için bazı tedbirler alınamamaktadır.

Özellikle üretimin seyri işletme için çok önemlidir. Üretimin günlük, haftalık ve aylık olarak izlenmesi, kapasitenin mukayesesi, atıl kapasitenin yararlı hale getirilmesi, ancak düzenlenmiş raporlar sayesinde mümkün olabilir.

2) Yan Ürünlere Gereken Önem Verilmemesi :

Birçok kuruluşlar daha ziyade temel üretim maddelerini ön planda tuttuklarından, yan ürünleri üretimini ihmal etmektedirler. İşletmelerin ana ürünle ilgilenip yan ürünlere önem vermemeleleri azımsanmayacak gelirlerin yitirilmesine etken olmaktadır.

Lu bakımdan temel üretim yanısıra yan ürünleri de işlenip-işlenmeyeceği hususunda dikkatli araştırmalar yapmak suretiyle bu kaybın önlenmesi yine yöneticilere düşen görevler arasındadır.

3) İş Programlarına Gereken Önem Verilmemesi, Çok Kısa Zamanda Hazırlanması Ve Program Düzenlenirken Uygulayıcı Personel Görüşlerinin Alınmaması :

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi işletmelerde esas kural «üretimi bir programa dayandırmak ve faaliyet sonuçlarını program miktarları ile oranlayarak gerekli tedbirleri almak»tır. Ancak; iş programlarına gereken önem verilmez ve kısa sürede hazırlanmış gerçeklerden uzaklaşılır ve büyük yanlışlıklara sebebiyet verilmiş olunacaktır. Unutulmaması gereken husus şudur :

Alım, üretim, stoklama programına uygun olarak sürüm olanakları araştırılıp sözleşmeler yapılmış olacağından; üretim sırasında büyük sapmalar olduğu takdirde stok ve sürümde büyük aksaklıklar doğacak, finansman durumu sarsılacak, anı davranışlar olacak ve dolayısıyla işletme zarara uğrayacaktır.

Bundan başka; programı uygulayıcı personelin görüşlerinden yararlanılmaması da büyük aksaklıklara yol açabilir. Bugün merkezdeki masa başında taşradaki bir üretimi uygulayıcıların görüşlerini almadan programlamak yolu terk edilmelidir. Bu husus

yerine getirildiğinde hem gerçeğe yakın bir programın düzenlenmesi sağlanacak, hem de uygulayıcılara bir değer verildiği gösterilmiş olmakla görevliler teşvik edilmiş olacaktır.

4) Stoklama Maliyetleri Ve Sürüm Olanakları Düşünülmeyen Üretimin Hızlandırılması :

İşletmelerde bu başarısızlık sebebine de sık sık rastlanır. Alım, üretim ve stoklamanın sürüm ile sıkı sıkıya bağlantısı bugün herkes tarafından bilinen bir gerçektir. Hâl böyle iken; sürüm olanakları ihmal edilerek mübaya, üretim ve stoku arttırmak ilerde giderilmesi olanaksız aksaklıklara yol açacak, sürprodüksiyon sebebiyle maliyetler yükselecek, bozulmalara zemin hazırlanacak, düşük fiatla maliyetin altında satışlara başvurulacak veya niteliğini kaybetmiş emtea başka tesislerde yan ürün olarak değerlendirilecek ve dolayısıyla işletme (atıl kapasite olmamasına rağmen) zarara uğratılmış olacaktır.

Bu nedenle; alım, üretim, stoklama ve sürüm arasında devamlı bir koordinasyonun sağlanması gerektiği hiçbir zaman unutulmamalıdır. Konuya bir örnek vermek gerekirse:

Bir işletmenin aylık sürüm miktarının 50 ton, 5 aylık üretim toplamının 1000 ton olduğunu düşünelim; beşinci ay sonunda stoklarında 750 ton emtea depolanmış olacaktır ki; bu stok 15 aylık satışlarına karşılık demektir. Beşinci aydan sonra üretime aynı şekilde devam edilmese dahi, stokların eritilmesi o işletme için önemli bir sorun olacaktır.

Görüleceği üzere kapasite yönünden kârlı bir sonuca ulaşılacakmış gibi bir üretim başlamasına rağmen, işletme sonu zararlı biten (üretimin tamamen durdurulması, muhafaza masraflarının maliyete yüklenmesi) yöne saptırılmıştır.

5) Kapasite Üzerinde Araştırmalar Yapılmaması :

Bir işletme faaliyet halinde iken sadece yıl sonlarında değil, sene içerisinde de sık sık pratik kapasite ile fiili kapasiteyi oranlayarak, atıl kapasite mevcut olup olmadığını ve alınacak tedbirlerin nelerden ibaret bulunduğunu araştırmalıdır.

Konuyu kaba bir hesapla aydınlatmaya çalışalım:

Bir işletmenin;

- a) Bir aylık masraflarının (ham madde hariç) :
İşçi ücretleri 750.000.—
Memur maaşları 400.000.—
Amortismanlar 200.000.—
Sair masraflar 600.000.—
1.950.000.— TL.
b) Ham madde mübaya fiatının 10 TL./Kg.
c) Mamul madde satış bedelinin 13.— TL./Kg.
d) Pratik kapasitesinin 50 ton/gün;

e) Mubayaa ve üretimlerinin;

Ocak ayında	600 ton
Şubat ayında	400 ton
Mart ayında	800 ton
Nisan ayında	700 ton
Mayıs ayında	300 ton
Haziran ayında	1400 ton

ham madde alınarak bu miktar mamul madde üretildiği (anlaşılması bakımından ham madde ağırlığının tamamen mamul mala intikâl ettiği, başkaca yardımcı madde katılmadığı görüşü kabul edilmiştir.)

ni kabul ettiğimizde;

a) Kapasite durumunun;

	Faaliyet kap.	Atıl kap
Ocak ayında	% 50	% 50
Şubat ayında	% 33,3	% 66,6
Mart ayında	% 66,6	% 41,67
Nisan ayında	% 58,33	% 41,67
Mayıs ayında	% 25	% 75
Haziran ayında	% 116,66	—

seyrini izlediği, (iş günü 24 alındı)

b) Birim maliyetler ve satış sonuçlarının;

	Birim maliyet	Satış sonucu
Ocak	13.25	150.000.— TL. Zarar
Şubat	14.87,5	750.000.— TL. Zarar
Mart	12.43,7	450.000.— TL. Kâr
Nisan	12.78,5	150.500.— TL. Kâr
Mayıs	16.50	1.050.000.— TL. Zarar
Haziran	11.39	2.254.000.— TL. Kâr
6 aylık sonuç		904.500.— TL. Kâr

olduğu, görülecektir.

Yukarıdaki rakamlardan da anlaşılacağı üzere üretimin seyrine göre istigal dereceleri de değişmektedir. Burada daima gözönünde bulundurulması gereken husus şudur :

« Bir işletme için kendi kapasitesini bilmek yeterli değildir. Mevcut kapasitenin hangi oranlarda kullanıldığının da izlenmesi gerekir. Atıl kapasitenin maliyet masrafları yönünden büyük önemi vardır. Bundan başka; istigal derecesini mümkün olduğu kadar (1)'e yakın tutabilmek ve üretim kudretinin tamamından yararlanabilmek temel ilkedir. (Yukarıdaki ö-

nomik Biçimde Gerçekleştirilebilmesi İçin Gerekli Araştırmanın Yapılamaması :

Birçok işletmeler üretim plânlamasında bilimsel araştırmalara başvurmamaktadır. Bunun sonucu olarak da bazı tıkanıklıklarla karşılaşmaları her zaman imkân dahilindedir. (Örneğin, işin bazı nedenlerle gecikmesi, üretim maliyetinin tahmini maliyetin çok üzerinde olması, stokların yükselmesi, atıl kapasitenin artması... vb.) Bu tarz tıkanıklıklara yer vermek amacıyla üretim plânlamasında CPM (The Critical Parth -Kritik yörünge) ve PERT (Program Evaluation And Review Technique-Programların değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi tekniği) metodlarından yararlanılması gerekmektedir.

Kritik yörünge metodu; bir üretim projesinin tamamlanması için gerekli olan asgarî zamanı hesaplamakta kullanıldığı gibi, projenin minimum maliyetle bitirilmesi için yöneticiye denetim olanağı da verir. Metodu aydınlatabilmek için bazı örnekler verelim;

a) Kritik yörünge metodundan yararlanılarak bir faaliyetin ne zaman bitirilebileceği plânlanır.

Diyelim ki; (x) üretim projesi en iyi koşullar altında 25 günde, en kötü şartlarla 40 günde, en büyük önseziyle 32 günde tamamlanabilmektedir. Bu durumda programda faaliyetin tamamlanmasına esas olarak alınacak zaman;

$$Uz : \frac{Oz + 4Mz + Pz}{6} : \frac{25 + 4x(32) + 40}{6} : 32,16 \text{ gün}$$

olacaktır.

b) Bu metodun kullanılmasında ilk aşama, projeyi teşkil eden faaliyetlerin karşılıklı ilişkilerini ortaya sererek yörünge ağını tesbit etmek, bundan sonra her faaliyete ait maliyet ve zaman unsurlarını tayin etmektir.

Bir projeye ait herhangi bir üretimin normal bir zaman içerisinde mevcut kapasite dahilinde çalışarak tamamlanması mümkün olduğu gibi, o faaliyeti daha kısa bir süre içerisinde bitirmek isteniyorsa (yoğun çalışma) mevcut imkânlar ve kapasiteyi artırmak suretiyle bunu, yapabilmek olanak içersindedir. Fakat, burada masraflarda bir artış olacağı şüphesizdir.

Sayalım ki; üretim projemize ait zaman ve masraf unsurları aşağıdaki gibidir.

Faaliyet	Normal Zaman	Masraf Toplamı	Yoğun Zaman	Y.Ç. ve Nor. Ç. Masrafı	Masraf Meyli
A	40 gün	120.000	32 gün	140.000	2.500.—
B	10 gün	800.000	10 gün	800.000	—
C	8 gün	160.000	6 gün	170.000	5.000.—
D	12 gün	24.000	6 gün	28.500	750.—
E	24 gün	440.000	16 gün	456.000	2.000.—
	94 gün	1.544.000	70 gün	1.594.500	

nekte istigal dereceleri 0,5-0,3-0,7-0,6-0,25 ve 1,16 arasındadır.)»

6) Üretim veya Yapımın En Kısa Sürede, En Eko-

Görüleceği üzere projedeki üretimler 94 gün normal çalışma ile 1.544.000.— TL.'ya, yoğun bir çalışma ile 70 günde 1.594.500.— TL.'ya mal edilmek-

tedir. İşte burada, kritik yörtüngeler tesbit edilmek, düşük masraf eğilimleri üzerinde araştırma yapmak suretiyle sözkonusu işin en kısa sürede (normal çalışma veya yoğun faaliyet göstermek şartıyla) en kârlı şekilde ne zaman bitirilebileceği planlanabilir.

Konu elbette ki bu kadar basit değildir. Ancak; bu yazıda özetlemeye önem verildiğinden derinliğine inilmemiştir.

7) Kapasite Üzerinde Devamlı Üretim Yapılması:

Bu tür uygulamanın; bu bölümün 4. kısmında belirtilen sakıncalarından başka;

- Sabit kıymetlerin revizyona alınamaması, dolayısıyla ekonomik ömürlerinin kısaltılması,
- İş veriminin düşmesi,
- İşleme masraflarının artış kaydetmesi,
- Muayyen bir müddet sonra üretimin durması, gibi mahzurları da vardır.

Bu sebeple, genellikle bütün işletmeler senenin bir veya iki ayında (gerekli stoku sağladıktan sonra) bir program ve plân dahilinde revizyona başvururlar. Böylelikle yukarıda öne sürülen sakıncaları bertaraf etmeyi başarırlar.

8) Kalite Kontrolüne Gerekli Önem Verilmemesi :

Birçok kuruluşlarda kalite kontrolüne gereken önem verilmemektedir. Oysa; kaliteli mal üretmek bütün firmalar için üzerinde önemle durulması icabeden ve başarı sağlamak için gerekli olan temel faktörlerden biridir. Kalite kontrolü sorunu her ne kadar gelişmiş ülkelerin yığın üretim biçiminin egemen olduğu endüstride önem kazanmış ise de, gelişmekte olan ülkeler bakımından da (özellikle mahdut iktisadi kaynakların tüketici ihtiyaçlarını en iyi ve kaliteli bir şekilde karşılayacak dağıtımına yön vermesi bakımından son derece ehemmiyetlidir.

Kalite kontrolü işletme yaşantısında üç önemli şekilde ortaya çıkar;

- a) Malların biçim ve modellerinin kaliteli bir şekilde plânlaması,
- b) Ürünlerin başlangıçta tesbit edilen ihtiyaçlara uygunluğunun sağlanması,
- c) Out put'un piyasadaki ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığının kontrolü.

Bundan başka; kalite kontrolü konusunda düzenlenecek tablolar üretim yöneticisine birçok hususlarda yardımcı olur. Bu tablolar sayesinde;

- a) Kalite kontrolü daha az masrafla yapılır,
- b) Kontrol üretim sırasında yapılır ve böylelikle hatalı istihsalın önüne geçilmiş olur,
- c) Üretimin, daha önceden tesbit edilmiş bulunan tolerans dahilinde cereyan edip etmediği araştırılır.

- d) Problemin menşei tesbit edilir ve gerekli düzeltmeler yapılır.

Bu bakımdan konuya özel bir önem verilmesi yerinde olur.

9) Üretimin Demode Olmuş Usullerle Yürütülmesi, Yeniliklerden Kaçınılması :

Birçok işletmeler bugün hâlâ kuruluş döneminde tesbit edilen usullerle üretime devam etmektedir-

ler. Hele bu işletmeler karşılarında rakip görmezlerse yeniliğe başvurmaları ender görülür. Piyasada benzer işletmeler olduğunda yukarıda belirttiğimiz duruma düşülmeyeceği kanısındayız. Çünkü; işletmeler üretim ve pazarlama konularında birbirleriyle yarış halindedirler ve yenilikler kendiliğinden gelmektedir.

Burada unutulmaması gereken husus şudur :

«Bir işletme hiçbir zaman piyasada rakipsiz olduğuna güvenmemelidir. Eski usullerle üretime devam eden bir işletme, karşısında modern tesislerle teçhiz edilmiş, üretimi yeniliklerle dolu, yöneticileri bilgili, pazarlamada başarılı bir kuruluşu gördüğünde; üretim ve sürüm grafiği olumsuz yönde şiddetli bir sapma gösterecektir.»

Konuya; bira endüstrisindeki gelişmeleri tipik bir misâl olarak verebiliriz.

IV) MALZEME İLE İLGİLİ BAŞARISIZLIK SEBEPLERİ :

1) Haddinden Fazla Malzeme Mübayaaya Edilmesi :

İşletme sonuçlarını olumsuz yönde etkileyen nedenlerden birisi de budur. Bir çok işletmeler gerekli inceleme ve araştırmaları yapmadan, gereğinden çok fazla malzeme mübayaaya ettiklerinden;

- a) Sermayenin bir kısmı yararsız yere bağlanmış olur,
- b) Senelerce ambarda kalmış olduklarından ötürü malzemede bozulma meydana gelebilir,
- c) Malzemelerin bakımı ile uğraşmak gerekir,
- d) Üretim şeklinin değişmesinde sözkonusu malzemeler kullanılamaz hâle gelir,
- e) Yararsız olarak yer işgal ederler,
- f) Stok kontrolü ve sayımları zorlaşır,
- g) Malzeme saklama maliyeti yükselir.

Bu sakıncaları önlemek amacıyla; işletmelerin asgarî (emniyet) ve azamî ambar mevcutlarını tesbit etmeleri gereklidir.

2) Ambar Stokundaki Malzemenin Bakımlarının Yapılmayışı :

Birçok işletmelerde malzeme mübayaaya edilip ambardan çıktıktan sonra tüketimine kadar ihmal edilir. Bu sebeple de; malzemede değişimler olur dolayısıyla de üretime olan katkısında düşüklük görülür.

Konuyu uzun uzadıya açıklamakta bir yarar yoktur, çünkü; neden ve sonuç oldukça açıktır.

3) Malzeme Mübayaasında Gerekli Titizliğin Gösterilmeyerek Ya Çok Ucuz (dayanaksız) Malzemenin Seçilmesi Veya Çok Pahalı Araç - Gereçlerin Satın Alınması :

Her iki çeşit malzeme mübayaası işletme için zararlıdır. Çünkü;

- a) Ucuzdur diye seçilen malzeme kısa bir süre dayanacak, dolayısıyla ekonomik ömrü kısa olacaktır,

- b) Piyasada gerekli araştırma yapılmamış olduğundan araç veya gereç değerinden çok fazla ödemek suretiyle mübayaaya edilmiştir, dolayısıyla maliyet masrafları yükselecektir.

Bu mahzurları önlemek amacıyla; bir çok işlet-

İneler malzeme mübayaaya yönetmeliği hazırlayarak «alım şekillerini» bünyelerine uydururlar. Burada esas kural; malzeme mübayaasına tek kişinin çıkması yerine, o malzemeden anlayan kişilerin «alım ekibine» dahil edilmesidir. Böylelikle; işletme için en uygun olan fiyat araştırmacı tarafından, en uygun malzeme kullanıcısı tarafından seçilmiş olacaktır.

4) Aynı Aracın Çeşitli Markalara Ait Olanlardan Mübayaaya Edilmesi (Tek Tip Araç Veya Gerecin Mübayaaya Edilmemesi):

Aynı işi görmek amacıyla bazan çeşitli markalardaki araçların alınması aşağıdaki sakıncaları meydana getirir.

- a) Kullanıcılar ilk uygulamalarda acemilik çeker,
- b) Bakımları değişiktir,
- c) Onarımları işletmece yapılıyorsa «tamirat işinde» ihtisas zorlaşır veya yeni onarımcıların tayini zorlu olur.

d) Ambar stokunda çeşitli markalara ait aynı türden malzemenin muhafazası gerekir.

Bu sebeple; teknik yöneticilerin bu konuda hassas davranarak «ihtisaslaşmaya» yarayan kararlar alması, tek tip araç-gereç kullandırmaları olumlu sonuçlar doğurur.

5) Hurdaların Değerlendirilmeyişi :

İşletmelerde genellikle hurdalar ihmale uğrar. Herhangi bir araç veya gerecin hurdaya ayrılması «gelişigüzel» tutumlara terkedildiğinde bu hâl daha kötü sonuçlar doğurabilir. Bu sebeple bir çok kuruluşlarda bir kıymetin hurdaya ne şekilde ayrılacağı yönetmeliklerle tesbit edilmiştir.

Kanaatımız :

Herhangi bir kıymetin hurdaya ayrılmasını bir kurul tesbit etmeli, hurdalık sık sık gözden geçirilmeli, yenilerinin bulunmadığı durumlarda onarımla kullanılır hâle getirilerek üretim aksatılmamalı, hurdaların fazla yer tutmaması için muayyen bir miktara ulaşıldığında en uygun fiyatla satılmasıdır.

6) Taşra Örgütü Bulunan İşletmelerin Stok Kontrolünü Sağlayamaması :

Buradaki başarısızlık sebebi iki husustan ileri gelebilir;

a) Stok kontrol servislerinin kurulmaması ki, bu durumda merkezin taşra örgütündeki stokları bilmesi zorlaşır.

b) Stok kontrol servisi kurulmuş olmasına rağmen, organizasyon bozukluğundan çalışamaz hale gelmesi ki, çıkarılan yönetmelikler - verilen buyruklar, düzenlenen formüller ve stok izlenmesi dolaşısıyla «askıda» kalır.

İşletmelerde stok kontrolünün amacı; üretimi istenilen düzeyde muhafaza edebilmek, teslimat ve satışı evvelce tesbit edilen miktarlarda yapabilmek şartıyla gerekli ilk madde ve malzemeyi işletmeye en az masrafla mal olabilecek miktarlarda elde bulundurmayı temindir. Bu sorun taşra örgütü bulunan işletmelerde daha da önem kazanır.

Konu ile ilgili önemi biraz olsun belirtebilmek için bir örnekleme yapalım:

Soğuk muhafaza ile uğraşan bir (x) işletmesinin a,b,c,r,e... v.b. taşra örgütü bulunsun ve bu işletmenin aynı zamanda piyasada montaj ile iştigal ettiğini de kabul edelim. (Y) montajı ile ilgili kompresör yedek parçalarına ihtiyacı vardır. Derhal piyasadan mübayaaya edilmek veya dışarıdan ithal edilerek montaj gerçekleştiriliyor. Oysa, bu işletmenin taşra kuruluşlarında sözkonusu malzemeden ihtiyaçtan üç misli fazla miktarda bulunduğu sonradan anlaşılıyor.

İşte burada stok kontrolünün anlamı ve önemi açıkça ortaya çıkıyor. Yararsız yere;

- a) Mübayaaya hazırlık masrafları yapılmıştır,
- b) Tedarik zamanı yatırımı geciktirmiştir,
- c) Fiatlarda geçmiş senelere oranla genellikle bir yükseliş olduğundan yüksek bedelle alım yapılmıştır.
- d) Eldeki stoklar değerlendirilmemiş, sermaye atıl durumda bırakılmıştır.

Bu sakıncaları önlemek amacı ile; bütün işletmelerin stok kontrolüne çok önem vermeleri gerekmektedir. Bunun yanı sıra; stok seviyeleri üzerindeki satış ve satın alma ile ilgili etkenler de gözönünde bulundurulmalıdır.

7) Malzeme Giriş Çıkış Metotlarının Bir Düzene Bağlanamayışı :

Bazı işletmelerde mübayaaya edilen malzeme ambarcının sorumluluğuna terkedildikten sonra giriş çıkış işlemleri üzerine eğilinmez. Gelişigüzel çıkış ve ambara iade işlemleri yapılır. Dolayısıyla; maliyetlerde az da olsa sapmalar meydana gelir. Bundan başka sayım sırasında stokların kuruluşlandırılması da çözüm isteyen bir sorun haline gelir.

Bu tür aksaklıklara yer vermemek amacı ile; öncelikle bir ambar yönetmeliği düzenleyerek;

- a) Ambarlamanın önemi belirtilmeli,
- b) Ambar personelinin sorumluluk ve yetkileri tayin edilmeli,
- c) Ambar mevcutların devir hızını hesaplayacak formüller verilmeli ve bu konuda sık sık incelemeler yapılmalı,

d) Asgarî ambar mevcudu tesbit edilmeli,

e) Malzeme ihtiyaç tesbiti, alım, muayene ve teslim, ambara giriş, muhafaza ambardan çıkış, hurda malzemenin stoklara alınması ile ilgili formüller düzenlenmek ve sözkonusu işlemlerin ne şekilde yürütüleceği açık ve seçik olarak izah edilmelidir.

Ayrıca;

- a) İhtiyaçtan az veya çok malzeme bulundurulması,
- b) Ambar mevcutlarının iyi muhafaza edilmemesi,
- c) Ambara gelen malzemenin istenilen nitelik ve miktarda olmaması,
- d) Ambar mevcutlarının çalınması, değiştirilmesi veya başka eşya ile karışması,
- e) Yangın ve su basını tehlikesi,

hususlarına karşı gerekli kontrol olanakları araştırılmalı ve uygulanmalıdır. (Devamı var)

DENİZ KİRLLENMESİ SORUNUNA GENEL BAKIŞ

«A Review of Marine Pollution»

Carson'un kitabı (3) Kuzey Amerika kamu oyunda bomba gibi patladığından beri kirlenme pollution konusunda çok şey yazıldı. Fyn kirlenmeyi şöyle tanımlar: «çevrenin doğal şartlarının değişmesiyle sonuçlanan herhangi bir insan faaliyeti» (9). Kirlenme sorununun tarihi Carson'un kitabından çok eskiye gider. Örneğin, Darwin «Beagle» ile araştırma gezisinden döndükten sonra bir mektubunda Londra'nın havasının kirliliğine değinir (1837). Nil vadisinde ilk baraj sisteminin yapılmasıyla durgun suda veya çamurda yaşayan bir cins asalak (parazit) yoluyla geçen «schistosomiasis» hastalığı artmış, aynı zamanda tuz birikimi dolayısıyla Nil havzası toprağı yozlaşmaya yüz tutmuştu (7).

Genellikle teknolojik ilerleme ile kirlenme meseleleri arasında bir bağlantı olduğundan ve Türkiye'de henüz yoğun bir sanayileşme olmadığından, bu sorunlar memleketimizde ön plâna çıkmamıştır. Türkiye'de deniz kirlenmesi konusunda bilimsel araştırmalar pek azdır, örneğin Acara ile Erol'un Haliç'teki çalışmaları (2). Halbuki İzmit ve İzmir körfezlerindeki vahim durum bu davaya kayıtsız kalmamamız gerektiğini gösterir. Teknolojik bakımdan ileri ülkelerin tecrübelerinden ders alırsak, aynı sorunlara daha kestirme yoldan çare bulmamız mümkün olabilir. Bu konuda tanınmış oseonograf B.H. Ketchum şöyle bir genelleme yapıyor: Deniz kirlenmesinin baştan önlenmesi, sonradan temizlenmesinden daha kolay ve daha ucuzdur (16).

DENİZ KİRLLENMESİ

Çeşitli uzmanlar çevrenin kirlenmesi ve zehirlenmesi (environmental pollution) konusunu daraltarak yalnız denizle-

Fikret BERKES
Marine Sciences Centre
Mc Gill University
Montreal, Canada

rin kirlenmesi açısından bakmışlardır. Oysa, denizlerin kirlenmesini diğer çevre sorunlarından tecrit etmek olanaksızdır. Örneğin, genellikle karada ve iç sularda kullanılan DDT neticede deniz kirlenmesi yaratmaktadır. Bunun sebebi, bütün kirlenici ve zehirleyici maddelerin, ekoloji bilgini J. Hedgpeth'in bir yazısının başlığında da işaret ettiği gibi, ergeç denizlerde toplanmasıdır (14). Deniz kirlenmesi konusunu değerlendirirken bu noktayı göz önünde tutmak gerekir.

Deniz kirlenmesi konusundaki çalışmaları gözden geçirenler arasında özellikle Sibthorp (30), Pearson (26, 27), Compte-Rendu (5), Fyn (9), Marx (20), Olson ile Burgess (24) önemli yazarlardır. Bu konu son yıllarda en etraflıca olarak Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilâtının (FAO) bir konoferansında incelenmiştir (19). Çevrenin kirlenmesi sorunları daha geniş kapsamlı olarak iki büyük bilimsel toplantıda daha gözden geçirildi (17, 31).

Uzmanlar, genellikle deniz kirlenmesi sorunlarını önem sırasıyla değerlendirmekten kaçınırlar. Mamafih, çeşitli araştırmacılar arasında pek çok noktada fikir birliği olduğu görülüyor. En çok üzerinde durulan problemler aşağıdaki listede sıralanmıştır:

- Organoklorinli tarım ilaçları (DDT, endrin, dieldrin ve ötekiler)
- Radyoaktif kalıntılar
- Petrol,

— Madeni zehirler (özellikle cıva ve kurşun)

— Fosfat ve nitrat fazlasından meydana gelen aşırı bitki üremesi, «eutrophication» (daha ziyade Kuzey Amerika ile Avrupa'nın iç sularında görülür)

— Kıyisal bölgelerde lâğımlardan bakteriyolojik kirlenme

— Çeşitli endüstriyel artıklar: petrokimya, plâstik, kâğıt ve diğer sanayilerin zehirli maddeleri.

— Organofosfatlı tarım ilaçları, bitki ve küf öldürücü ilaçlar (herbicides, fungicides)

— Liman ve kanalların taranmasından çıkan artıklar.

— Yüksek ısıli döküntülerden ötürü çevreye zarar (thermal pollution)

Tabii bu değerlendirme elimizde şu anda olan bilgiye dayanır. Önümüzdeki yıllar içinde bu listeye ilâveler yapılması, sorunların önemi sırasının değişmesi mukadderdir.

DOĞAYA ETKİSİ

Zehirleyici ve kirletici maddelerin doğaya etkileri çok yönlüdür. Bunlar şöylece sıralanabilir:

(a) Doğrudan zehirliyerek öldürücü etki.

Eski çalışmalarda yalnız bu etki ölçüldü: Yöntemi (metodu) basittir: test hayvanı, içinde belirli konsantrasyonda zehirli madde bulunan suya atılır, ölmesi beklenir. Bu şekilde bazı maddelerin milyonda bir, hattâ milyarda bir oranda öldürücü etkileri saptanmıştır (tesbit edilmiştir). Kritik Çevresel Sorunlar Çalışma Gurubu (SCEP) raporundan derlenen bilgilerle şu örnekler sıralanabilir: DDT ve ailesi; cıva, kurşun, arsenik ve benzeri ağır madenler; çeşitli sınaî artıklar, örneğin, sülfid tipi kâğıt fabrikası döküntüleri (17).

(b) Ölümle sonuçlanmadığı halde zarar verici etkiler (kronik etkiler).

Bu tür etkiler genellikle yaratıkların fizyolojik fonksiyonlarının aksatılmasıyla ilgilidir. Bu sebeple kronik etkilerin saptanması herşeyden önce sözkonusu ya-

ratığın biolojisinin iyi bilinmesini ve uygun deneysel yöntemlerin geliştirilmesini gerektirir. Bu tür etkilerin teşhisinin güç olmasına rağmen pek çok örnek göstermek mümkündür. DDT, cıva ve petrol, hidrokarbonlarının bitkisel planktonda fotosentezi azaltması ve hattâ durdurması, DDT ve benzeri ilaçların yaratıklarda üreme fonksiyonunu bozarak çeşitli balık ve deniz kuşlarının soylarının tükenmesine sebep olması; az miktarda zehirli maddelerle (ağır madenler, radyoaktivite, petrol) solungaç ve karaciğer gibi dokuların kısmen tahribi ile yaratıkların bünyelerinin zayıflaması; radyoaktif maddelerle petrol kalıntılarının sebep olduğu kromozom hasarı, deformasyonlar ve bazı kanser çeşitleri deniz kirlenmesinin iyi tanımlanmış etkileri arasındadır (17).

(c) Suyun doğal özelliklerini değiştirmek yoluyla zarar meydana gelişi.

Bu tür sorunlar örneğin suyun oksijen miktarının azalması, ısının ve deniz gibi jeolojik şartlarının değişmesi, hastalık yapıcı (patojenik) bakterilerin artması ile ortaya çıkar. Doğaya etkileri dolaylıdır. Yukarıda sayılan örnekler arasında özellikle oksijen azalması sorunu çok ayrıntılı bir şekilde çalışılmıştır. Lâğım suları, petrol, kâğıt endüstrisi artıkları gibi maddeler denizde (genellikle hastalık yapıcı olmayan) bakterilerin faaliyetleri ile parçalanır (decomposition) ve zararsız hale getirilir. Bakteriler bu metabolik faaliyet sırasında (bir iki istisnasıyla) bütün diğer canlı yaratıklar gibi oksijen kullanırlar. Örneğin, bir litre ham petrolün karbon dioksit ve suya metabolize edilmesi, 400.000 litre deniz suyunun (15° C) içinde «saturation» derecesinde çözülmüş oksijenin tamamının kullanılmasını gerektirir (36). Hemen hemen bütün yaratıkların oksijene ihtiyaçları olduğu için, oksijeni tükenmiş suda pek az canlı kalır.

DENİZ KİRLENMESİ ve DOĞAL KAYNAKLAR

Deniz kirlenmesinin doğa üzerindeki

etkileri «ekolojik hasar» olarak nitelendirilebilir. Ekolojik hasar, bir bölgede tür sayısının azalması, dayanıklı bir kaç türün ise sayıca çok artması, besi zincirinin üst halkalarındaki yaratıkların yok olmaları gibi özellikler gösterir (18, 34). Bunun sebebi yaratık türlerinin zehirli maddelere ayrı ayrı tepkiler göstermeleri, aralarında dayanıklılık farkları olması ve bu maddelerin özellikle et yiyicilerde birikmesidir. Bir bölgenin kirlenme durumunu nicesel (quantitative) olarak saptamak mümkündür. Bu işlem için bir bölgedeki tür sayısını ve her türdeki birey sayısını dikkate alan bir «çeşitlilik endeksi» (diversity index) kullanmak gerekir. Gıda ve Tarım Teşkilâtı (FAO) konferansında (19) takdim edilen çalışmalardan en az dört tanesi deniz kirlenmesi konusuna «çeşitlilik endeksi» açısından bakıyordu. «Ekolojik hasar» kuantitatif (teorik) bir kavram olarak kalmayıp, hepimizi ilgilendiren denizlerdeki doğal kaynakların korunması konusuna bağlanır. Adı geçen FAO konferansının konusu da zaten buydu: «Denizlerin kirlenmesinin biyolojik kaynaklar ve balıkçılığa etkisi». Elimizdeki bilgiye göre deniz kirlenmesi olayı bugün dünyanın çeşitli bölgelerinde doğal kaynaklara zarar vermektedir (16). Bu konuda pek çok örnek göstermek mümkündür; basında adı geçmiş bir örnekle ilgili olduğundan Amerikalı senatör C.P.Case'in sözleri özellikle üzerinde durmağa değer. Amerikan senatosu «Hava ve Su Kirlenmesi Komitesi»nin sözcüsü olan Case, 27 Mart 1971 tarihli *New-York Times* gazetesinde çıkan demecinde şöyle söylemiştir: «Deniz kirlenmesinin artışına paralel olarak New-York ve New Jersey eyaletleri karasularında yıllık balık üretimi 1962'de 673 milyon libreden (2,2 libre, 1 kg. eşittir) 1969'da 133 milyon libreye, midye (oyster) üretimi de 2,3 milyon libreden 1,3 milyon libreye düşmüştür. Bu sular-daki midye üretimi 1931'de 21 milyon libreydi». Buna eklenecek yorum olmasa gerek.

DENİZ KİRLENMESİYLE İLGİLİ BAŞLICA SORUNLAR

(*Marine pollution: an overview of areas of concern*)

1966 yılında İngiliz araştırmacıları Antarktika'da fok balıkları ile penguenlerin dokularında DDT buldukları zaman (32) bilimsel çevreler büyük bir şaşkınlığa uğramışlardı. DDT doğada olmayan ve ancak II. Dünya Savaşından beri geniş çapta yapılan bir sentetik maddedir; Antarktika yakınlarında hiç bir bölgede de kullanılmıyordu. Analizi yapıldı içinde DDT bulunmayan tek yaratık, yüzyılın başında öldürülüp de kutup kâşifi Scott tarafından bir barakada donmuş olarak bırakılan bir kuştur (32). 1966'yı izleyen bir kaç yıl içindeki araştırmalar, DDT ve benzeri tarım ilaçlarının yanı sıra «Polychlorinated biphenyl» (PCB) türü plâstik endüstrisi artışı maddelerin de dünyanın her bölgesinde biyolojik sistemlere girdiklerini meydana çıkardı (35, 25).

Bu şaşırtıcı bulgular günümüzde artık esrar perdesi ardından çıkmışlardır. Denizlerdeki fiziksel ve kimyasal çevrenin biyolojik sistemlerle birlikte bir bütün teşkil ettiği uzun zamandır biliniyordu. «Ekosistem» (ecosystem) denilen bu bütünün varlığı ekolojinin temel prensibidir (18). Bir kimyasal madde denize döküldüğü zaman fiziksel olaylarla dağılmak, kimyasal olaylarla yeni değişimlere uğramakla kalmayıp, aynı zamanda denizdeki biyolojik faaliyetlerde de rol oynamaktadır. Rakı gibi, şişede durduğu gibi durmuyor ki DDT. Bu tür zehirli maddeler denizdeki besi zincirine girip, çeşitli yaratıklarda birikmektedir. Bazı hal-lerde bu maddeler besi zincirinin bir halkasından ötekine gitgide artan konsantrasyonlarla ulaşmaktadır.

DDT bu konuda canlı bir örnektir. Deniz suyunda pek az miktarda bulunan DDT, zaten suda küçük ölçüde çözünen bir bileşiktir; fakat yağlı maddelerde kolay çözülür. Bu sebepten, örneğin bitkisel planktonun yağ depolarında birikir. Besi

yoluyla hayvansal planktona, oradan da daha artarak balıklara geçen DDT, neticede deniz suyundaki konsantrasyonunun bin katı veya daha fazlasına ulaşır. Serbest haldeki DDT, bakteri faaliyetiyle zamanla parçalandığı halde, yağda çözülmüş DDT hiç bir değişime uğramadan kalır (1). DDT den başka pek çok madde biyolojik birikim özellikleri gösterir. Buna karşılık insan artık ve dışkıları gibi, bakteriler tarafından çabuk parçalanan ve içinde doğaya yabancı maddeler olmayan artıklar ise birikim özellikleri göstermezler.

DÜNYA ÇAPINDA BİR SORUN

Deniz kirlenmesi sorunları iki kategori içinde değerlendirilebilir: (a) bölgesel kirlenme, örneğin Boğaz ve Marmara kıyılarının lâğım sularından kirlenmesi, çözümü nisbeten kolay, tehlikesi sınırlı bir problemdir. (b) Dünya çapında kirlenme ve zehirlenme sorunları ise doğal kaynakları topyekûn tehdid eden ciddi bir tehlikedir. Kirlenme sorununu yaratan zararlı maddeler «ekolojik hasara» sebep olarak (bak: birinci bölüm) doğanın dengesini etkilemektedirler. Doğanın, zararlı maddeleri yutmak hususunda belirli bir kapasitesi vardır. Bir denizin kendi kendini temizleme kapasitesi aşıldığı zaman doğanın dengesinin bozulmasıyla birlikte o deniz bir ölü deniz olma yoluna girmiştir. Dünyadaki onikinci büyük göl olan Erie gölü, bugün elimizdeki başlıca «ölü su» örneğidir. Sibthorp'un derlediği bilgilere göre göl sularına dökülen çok miktardaki sınaî artıklar yüzünden göl gibi alanının dörtte birinde bakteriler hariç canlı kalmamıştır (30). Neticede gölün doğal kaynakları ya kurumuş, ya da kullanılamayacak kadar zehirlenmiştir.

Bazı bilginlerin idialarına göre Baltık denizi de Erie gölü doğrultusunda ilerlemektedir. Bu denizin çukur kısımlarında oksijen tükenmiş, DDT ve benzeri maddelerin birikimi açık denizlerdekinin on katına yükselmiştir (8). Uluslararası Deniz Araştırmaları Konseyi'nin

(İCES) uzmanları Baltık denizinin durumu hakkında bir rapor hazırlamışlar; ve bu bilim adamlarının tavsiyelerine uyularak denizi kurtarmak için zehirli madde kaynaklarının kurutulması yoluna gidilmiştir (29).

Kirlenme bakımından tehlikede olan ikinci bir iç deniz Akdeniz'dir. Akdeniz Araştırma Konseyi makamları tarafından hazırlanıp FAO konferansında sunulan, Türkiye'den sayın İlham Artüz'ün de katkıda bulunduğu CGPM/CIESM raporunda Akdenizin durumu özetlenmiş, deniz kirlenmesinin doğal kaynaklara zarar verdiği belirtilmiştir. Aynı konferansta Bellan ile Pêrès'in raporuna göre Akdenizin kendi kendini temizleme kapasitesinin aşıldığı sanılmaktadır (19). Akdeniz böyle ise, Marmara'nın durumunun da bir an önce araştırılması akla gelir. Acaba İstanbul çevresinin ve özellikle İzmit körfezinin sanayi artıkları doğal kaynakları ne derece etkilemektedir? Son yıllarda azaldığı sanılan uskumrunun göç yolları ve Marmara'da yumurtladığı bölgeler ile zehirli sanayi artıkları arasında bir ilgi kurulabilir mi?

Bölgesel kirlenme sorunları yanında etkileri, çözümleri de daha uzun vâdeli olan dünya çapında kirlenme sorunlarına da eğilmek zorundayız. SCEP raporu, insan faaliyetlerinin dünyanın iklimine etkisi (karbon dioksit artışı filân) konusundan başka beş çevresel sorun üzerinde durmaktadır. Bunlar içinde, daha ziyade iç sularla ilgili «eutrophication» (aşırı bitkisel üreme) problemi bir yana bırakılırsa, geriye kalan dört konunun hepsi de denizlerde dünya çapında kirlenme ve zehirlenme ile ilgilidir.

1. ORGANOKLORİNLİ TARIM İLÂÇLARI

DDT ve kimyasal bakımdan benzeri tarım ilâçları ancak insanlar tarafından 20 yıl kullanıldıktan sonra doğaya zararlı etkileri saptanmış sentetik maddelerdir. Bu tür maddeler hakkında şimdiye kadar yapılan araştırmalar Amerika'nın Millî Bilim Akademisi'nden bir uzmanlar ko-

mitesi tarafından değerlendirilmiş (4) ve bu bilgiler Kritik Çevresel Sorunlar Çalışma Gurubu (SCEP) raporunda da kullanılmıştır (17). En yeni hesaplara göre DDT'nin şimdiye kadarki toplam imalatının dörtte birine eşit bir miktar denizlere ulaşmıştır (17). DDT üretimi şu anda dursa bile denizlerde bu maddenin birikimi daha uzun yıllar devam edecektir (33). Kaldı ki, İsveç ve Kanada gibi bazı ileri memleketlerde DDT yasaklandığı halde dünyada toplam yıllık üretim henüz bir düşüş kaydetmemiştir (17).

Amerikalı ekoloji araştırmacısı Woodwell'in de işaret ettiği gibi, kaş yaparken göz çıkartmak hesabı, tarım üretimini arttırmak için kullanılan DDT'nin neticede deniz üretimini baltalaması acı bir gerçektir (33). Dünyanın ileri ülkelerinde sağlık makamları yiyeceklerde çeşitli çevresel zehirleri kontrol için bir takım standartlar koyalar, bu standartlara uymayan gıda maddelerini yasaklarlar. Bugün Amerika'nın California eyaleti kara sularında yakalanan örneğin uskumru balıklarındaki DDT miktarı o seviyeye varmıştır ki, bu balıkların yenmesi yasaklanmıştır (17).

2. RADYOAKTİF ARTIKLAR

Nükleer denemelerle yakın zamanlarda sayıca artan nükleer enerji merkezleri çevremizdeki bazı (örneğin strontium-90) radyoaktif maddelerin başlıca kaynağını teşkil ederler. Radyoaktif kirlenme, bütün dünyayı saran çevresel problemlerden ilki, bir ihtimalle de en ciddisidir (21, 6). Radyoaktivitenin insan sağlığına etkisi pek çok çalışmaya konu olmuştur. Radyoaktivitenin doğaya zararı da iyi bilinmektedir. Bu konudaki yeni deneysel bulgular ekoloji bilgini T.H. Odum tarafından bir araya getirilmiştir (23). SCEP raporuna göre radyoaktif artıklar çok dikkatle kontrol edilmektedir. Fakat önümüzdeki 30 yıl içinde bu tür dö-küntülerin hacmi çok artacaktır (17). Halbuki ünlü Rus bilgini Polikarpov'a göre radyoaktif kirlenme daha şimdiden had safhasına varmıştır (28).

3. PETROL

Denizlerde petrol kirlenmesi sorunu 1963 de ZoBell (36), 1970'de de Nelson-Smith'in (22) çalışmalarında etraflıca tartışıldı. Son FAO toplantısında Blumer, Kühnhold ve Mironov'un katkılarını da kullanarak petrol kirlenmesi sorunu şöyle özetlenebilir:

Denizde petrolün kaynağı, tanker kazalarının yanı sıra gemi işletmesinde günlük yağ ve yakıt kayıpları, deniz altındaki petrol kuyularından sızıntılar ve denize lâğımlar yoluyla ulaşan hidrokarbonlu maddelerdir. Bu kaynaklardan önemli bir tanesi tankerlerin normal operasyonları sırasında döktükleri petroldür. Şöyle ki, petrolünü boşaltmış olan bir tanker dönüş seferinde depolarına su doldurur. Yeniden petrol yüklemeye önce boşaltılan bu su ile beraber önemli miktarda petrol da denize dökülmüş olur. Denize yılda 5 ilâ 10 milyon ton petrol girdiği tahmin ediliyor. Rafine yakıtlar ham petrolden daha zehirleyicidir: deniz suyunda milyonda bir oranda petrol, çeşitli bitkisel plankton türleri, bazı omurgasızlar, balık yumurta ve yavrularının ölümüne sebep olur. Balıklar petrol kirlenmesi olan bölgelerden göç ederler. En fazla zarara uğrayan hayvan gurubu ise deniz kuşlarıdır. Kronik petrol kirlenmesi balık ve diğer bazı canlılarda kansere sebep olur.

Petrol kalıntılarına dünyanın bütün kıyılarında katran parçacıkları olarak rastlanır. Fakat daha önemlisi, bu maddeler açık denizlerde de bol miktarda görülmekte, yüzeyi taramakta kullanılan plankton ağlarını doldurmaktadır (15). Norveçli bilgin ve gezgin Thor Hayerdahl «Ra II» gemisiyle Atlantik'i geçerken Okyanus ortasında denizin yer yer yüzülmeyecek derecede petrol parçacıklarıyla kaplı olduğunu bildirmişti (13).

Petrol hidrokarbonları, cinslerine göre bakteriler tarafından yavaş veya hızlı olarak çürütülürler. Fakat açık denizlerde petrol kalıntılarının biriktiğine bakılırsa, günümüz teknolojisi denizlerin yutamayacağı kadar fazla petrol dökmek-

tedir. Bir çok ileri memleketlerde tanker plânları geliştirilerek normal operasyon sırasındaki petrol kaybının önüne geçilmektedir (22, 19). Ancak, özellikle Liberya ve Panama bandralı tankerler kâr nedeniyle bu gelişmenin dışında kalmışlardır.

4. CIVA ZEHİRLENMESİ

Bugün insan faaliyetleri sonucu denize ulaşan civa ve kurşun miktarı yaklaşık olarak jeolojik faaliyetlerle denize giden civa ve kurşun kadardır. Civanın başlıca kaynağı bazı endüstriyel atıklar, fosil yakıtlar, tarım ilaçları; kurşunun ise otomobil benzinidir (10). Bir sorun teşkil ettiği sanılan çeşitli ağır metaller arasında nispeten iyi tanıdığımız civa, doğrudan doğruya insan sağlığını tehdit eden bir maddedir. Örneğin, Japonya'da 1950'lerde bir balıkçı köyünde 52 kişi bir kimyasal madde fabrikasının cıvalı atıklarından balık ve midye yolu ile zehirlenip ölmüş, pek çok kişi de sakat kalmıştı (II). Civa ile insan sağlığının ilişkisi özellikle Japon ve İsveçliler tarafından çalışılmış, Hammond (12) ile Grant'in (II) yazılarında özetlenmiştir. Dünyanın bir çok yerinde, özellikle İsveç'te bazı bölgelerde, fazla cıvadan dolayı balık tüketimi yasaklanmıştır (8,29). SCEP raporuna göre civa (a) çok zehirli bir madde olduğu, (b) bozulmadan kaldığı, (c) biolojik birikim özellikleri gösterdiği, ve (d) sınırlı faaliyetlerde gitgide artarak kullanıldığı için «kritik» bir tehlike arz etmektedir.

Bu tehlike, daha az çalışılmış olan kurşun, arsenik, kadmiyum, krom, nikel gibi ağır metaller için de geçerlidir (17).

SONUÇ

Sonuç olarak görülüyor ki günümüz teknolojisinin icapları ile yeryüzünün doğal kaynaklarının (ve insan sağlığının) korunması sorunları gelişmektedir. Günümüzde deniz kirlenmesinin gitgide artan bir hızla yayıldığı gözönüne alınırsa, durumun vahameti daha iyi ortaya çıkar. Tarım ilaçlarının önemi, böcek öldürücüler-

rin sıtma savaşındaki rolü inkâr edilemez. Ancak, bu işlemlerin nisbeten az zararlı kimyasal maddelerle yapılması, çeşitli kontrol ve korunma mekanizmalarının geliştirilmesi gerekir.

İsveç'in Birleşmiş Milletler'e önerisiyle, 1972'nin yazında Stokholm'de çevrenin kirlenmesi konusunda ilk büyük dünya kongresi toplanacaktır. Bu kongrede dünya devletleri bazı kararlar alıp bir takım yasalara imza koyacaklardır. Dünyamızın ve insanlığın geleceğini yakından ilgilendiren böyle önemli bir kongreye bu sorunların bilimsel yönlerini bilen delegelerin yollanması herhalde yerinde olur.

KAYNAKLAR

- 1 Abelson, P. H., Pollution by organic chemicals. *Science* 170: 495 (1970).
- 2 Acara, A. and C. Erol, On the pollution of Golden Horn estuary. *Comm. Int. Explor. Sci. Mer Médit. Rapp. et P.V.* 15 : 27 (1960).
- 3 Carson, R., *Silent Spring*. Houghton Mifflin, New York (1962).
- 4 *Chlorinated Hydrocarbon Pesticides in the Marine Environment*. National Academy of Sciences, Washington, D.C. (1971).
- 5 Compte-Rendu du 3 eme Colloque International d'Océanographie médicale, Nice. *Revue int. Océanogr. med.* 9-11, sayfa 221, 270 ve 283 (1968).
- 6 Curtis, R. and E. Hogan, *Perils of the Peaceful Atom*. Ballantine, New York (1969).
- 7 Dasman, R.F., *The Lost Horizon*. MacMillan, New York (1963).
- 8 Fonselius, S.A., Stagnant Sea. *Environment* 12: 2-11 ve 40-48 (1970).
- 9 Fyn, E., Disposal of waste in the marine environment and the pollution of the sea. *Océanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 3:95-114 (1965).
- 10 Goldberg, E.D., The chemical invasion of the oceans by man (bak: Singer).
- 11 Grant, N., Mercury in man. *Environment* 13:2-15 (1971).
- 12 Hammond, A.L., Mercury in the environment: natural and human factors. *Science* 171:788-789 (1971).
- 13 Hayerdahl, T., Atlantic Ocean pollution and biota observed by the "Ra" Expedition. *Biological Conservation* 3:164-167 (1971).
- 14 Hedgpeth, J.W., The Oceans: world sump. *Environment* 12:40-47 (1970).
- 15 Horn, M.H., J.M. Teal, R.H. Backus, Petroleum lumps on the surface of the sea. *Science* 168:245-246 (1970).

- 16 Ketchum, B.H., Biological implications of global marine pollution (bak: Singer).
- 17 **Man's Impact on the Global Environment.** Assessment and Recommendations for Action. Report of the Study of Critical Environmental Problems (SCEP). MIT Press, Cambridge, Mass. (1970).
- 18 Margalef, R., **Perspectives in Ecological Theory.** Univ. Chicago Press, Chicago, (1968).
- 19 **Marine Pollution and its Effects on Living Resources and Fishing.** Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations, Roma (1970).
- 20 Marx, W., **The Frail Ocean.** Sierra Club-Ballantyne, New York (1967).
- 21 Mauchline, J. and W.L. Templeton, Artificial and natural radioisotopes in the marine environment. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 2:229-279 (1964).
- 22 Nelson-Smith, A., The problem of oil pollution of the sea. *Adv. Mar. Biol.* 8:215-306 (1970).
- 23 Odum, H.T., editor, **A Tropical Rain Forest.** A Study of Irradiation and Ecology at El Verde, Puerto Rico, U.S. Atomic Energy Commission, Washington, D.C. (1970).
- 24 Olson, T.A. and F.J. Burgess, editors, **Pollution and Marine Ecology.** Interscience, New York (1967).
- 25 Peakall, D.B. and J.L. Lincer, Polychlorinated biphenyls. *BioScience* 20:958-964 (1970).
- 26 Pearson, E.A., editor, **Waste Disposal in the Marine Environment.** Proceedings of the First International Conference, Univ. California, Berkeley (1960).
- 27 Pearson, E.A., editor, **Advances in Water Pollution Research,** volume 3, Pergamon Press, London (1964).
- 28 Polikarpov, G.G., **Radioecology of Aquatic Organisms.** Reinhold, New York (1966). Rusça'dan çeviri.
- 29 Report of the International Council for the Baltic Sea. *Coop. Res. Rep. Ser. A No. 15,* 86 sayfa (1970).
- 30 Sibthorp, M.M., **Oceanic Pollution.** A survey and some suggestions for control. David Davies Memorial Institute for International Studies, London, (1969)
- 31 Singer, S.F. editor, **Global Effects of environmental Pollution,** American Association for the Advancement of Science Symposium, Dallas, Texas (1970).
- 32 Sladen, W.J.L., C.M. Menzie, and W.L. Reichel, DDT residues in Adelie penguins and a crabeater seal from Antarctica; ecological implications. *Nature* 210:670-673 (1966).
- 33 Woodwell, G.M. Changes in the chemistry of oceans : the pattern of effects (bak: Singer).
- 34 Woodwell, G.M., Effects of pollution on the structure and physiology of ecosystems. *Science* 168: 429-433 (1970).
- 35 Wurster, C.F., Chlorinated hydrocarbon insecticides and the world ecosystem. *Biological Conservation* 1:123-129 (1969).
- 36 ZoBell, C.E., The occurrence, effects and fate of oil polluting the sea. *Int. J. Air Water Pollution* 7:173-198 (1963).

BİLÜMUM BANKA MUAMELELERİ İÇİN
TÜRKİYE **BANKASI**
hizmetinizdedir



Umum Müdürlük - Ulus Meydanı (Ankara)

CARİ HESAPLAR • HAVALER • TİCARİ SENETLER • KREDİ MEKTUPLARI
• KEFALET MEKTUPLARI • DÖVİZ ALIM VE SATIMI • SEYAHAT
ÇEKLERİ • İTHALÂT AKREDİTİFLERİ • KİRALIK KASALAR • v. s.

DÜNYANIN HER TARAFINDA MUHABİRLERİ VARDIR

Balıkçılığın Türkiye Ekonomisi Açısından Tetkiki

Doçent Dr. Kubilây BAYSAL
İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi

IV. BALIGIN MALİYETİ :

Su Ürünleri istihsal maliyetleri mevsimlere bölgelere ve çalışma şekillerine göre değişiklik göstermekte ve bu yüzden tesbiti güçleşmektedir. Bununla beraber istihsal maliyetinin unsurları umumiyetle şöyle tesbit edilmektedir.

- Tayfanın iase masrafı,
- Vasıtaların amortismanı,
- Tayfanın giyim masrafı,
- Tayfa ücreti veya payı,
- Tamir masrafları ve akar yakıt,

Göllerde yapılan avcılıkta bunlara ilâveten iltizam bedeli hissesinin hesabı gerekmektedir.

İhracaat maliyetinin unsurları ise :

- Arttırma fiatı,
- İşçilik,
- Buz,
- Nakliye,
- Depolama, dondurma,
- Anbalâj,
- F.O.B.

masraflarından teşekkül etmekte olup, ihracaata balıkthane fiatları da müessir olmaktadır.

Bu gün torik palamut ve uskumru avlayan gırgırlarda maliyet kiloda 160 kuruş civarındadır. F.O.B.'a kadar olan masraflarla kârsız ihraç fiatı 170 kuruş bulunmaktadır. Buna mukabil İtalyadan temin olunabilen fiat tonu 180 dolardır. (kilosu 168 kuruş) Buna göre bizdeki maliyet fiatının yüksekliği açık olarak görülür.

Tuzlama ve kurutma maliyetleri hakkında yapılmış hesaplar mevcut değildir.

V. BALIKÇILIK KOOPERATİFLERİ :

Ferdi gücün işe kâfi derecede yetmemesi ve gayenin amme hizmeti ile olan alâkasından dolayı kollektif ve kooperatif bir sisteme gitme zarureti doğmuştur. Balıkçılığın da kollektif bir çalışmayı icabettiren kooperatif birleşme içinde inkişafa doğru ilerleyebileceği hakikatı müşahade edilmektedir. (1) Zira avlamaları esnasında dahi güç şartlar içersinde bulunan balıkçılara muhtaç oldukları krediyi temin etmek mahsûlün iyi bir şekilde satışını sağlamak için bir teşkilât gereklidir. Gerek balıkçıları himaye etmek ve ortakların çeşitli ihtiyaçlarına cevap verebilmek, gerekse ferdi gücün yapılan işlere yetmemesi kooperatifçiliğin bir zaruret olduğunu ortaya koymaktadır. Kooperatifleşmeyi gerekli kılan sadece kredi imkânları değildir. Bu aynı zamanda balık sanayi ve imalâthanelerinin tesisi, istihlâkin teşviki perakende satışların tanzimi soğuk hava depolarının tesisi nakil vasıtalarının arttırılması için de elzemdir.

Su Ürünleri sahasında en mütekamil kooperatifçilik Kuzey memleketlerindedir. (Norveç, Danimarka, İzlanda) Norveç tamamiyle kooperatifler tarafından yapılan balık avcılığı ve ticareti bakımından yer yüzünde en ön sıraları teşkil etmektedir. (2) Keza Danimarkada da kooperatifçilik ileridir. Diğer memleketlerde mevcut kooperatifler geniş ölçüde avcılık ve satış yapmaktadırlar. Norveç ve İzlanda Yugoslavyada balıkçılık mensupları ve teşkilâtı ile hükümetin müştereken yaptıkları toplantılarda balık fiatları tesbit edilerek balıkçılar memnun edilmekte ve dolayısıyla istihsal teşvik olunmaktadır. (3)

Kooperatiflerin kurulmasından evvel balıkçılar kabzımal ve tefecilerin istismarına maruz kalmaktaydılar. Kooperatifle-

(1) Süleyman Arısoy «Türkiye Balıkçılık Kooperatifleri Hukukuna Bakış» Kooperatifler Teftiş Der-gisi Yıl 1. S. 2 Ankara Mart 1959 s. 6-7

(2) IGEME op. cit. s. 15

(3) Ibid. s. 31

rin kurulmasından sonra bu durum kısmen önlenmiştir.

Balıkçılık tarihinde balıkçılık kooperatifleri ile ilk kredi münasebeti 1942 yılının ikinci yarısında Türkiye Halk Bankası ile olmuştur. Fakat bu kredi finansmanı yalnız İstanbul bölgesindeki balıkçılık kooperatiflerine münhasır kalmıştır. (4) Türkiye'de 1948 yılından sonra su ürünleri sahasında kooperatifçiliğe önem verilmiştir. Muhtelif bölgelerde istihsal kooperatifleri kurulmuş ve hükümet tarafından çeşitli imkânlar sağlanarak bu kooperatifler desteklenmişlerdir. İthal olunan deniz motörü ağ ipleği gibi malzeme kooperatifler eli ile dağıtılmış, kredilerle kooperatiflere kolaylık sağlanmıştır. 1953 de Türkiye Büyük Millet Meclisi 6118 sayılı kanunla 3202 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası teşkiline dair kanunun birinci maddesini değiştirerek maddeye Su Mahsülleri müstahsillerini de ithal ederek muhtaç oldukları kredinin sağlanması için Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankasını vazifelendirmiştir. Bu madde umumi hükümlere göre kurulmuş balıkçı kooperatiflerimize kredi imkânı sağlamaktadır. (5) sonraları Et ve Balık Kurumu elindeki av gemileri ortaklık halinde işletilmek üzere kooperatifler emrine tahsis edilmiştir.

Kooperatifler nazari bakımdan işgal konularına göre (istihsal kredi istihlâk) üçe ayrılmışlardır. Memleketimizdeki balıkçı kooperatifleri mütenevvi konuları (kredi, istihsal, satış, işleme, sanayi, yardımlaşma) bünyelerine almış yani her kooperatif nevinden biraz alarak değişik bir kooperatif bünyesi meydana getirmişlerdir. Türkiye de 1959 senesinden beri faal ve gayri faal vaziyette hattâ bazısı münfesihi bulunan balıkçı kooperatiflerinin sayısı 44 tür. (6) Bugün

(4) Süleyman Arısoy «Balıkçılık Kooperatiflerimizin Kredi Finansmanı ve Organizasyon» «Karınca-Kooperatif Postası S. 269 Ankara 1959 s. 7-8.

(5) Ibid. s. 8.

(6) Süleyman Arısoy «Türkiyedeki Balıkçı Kooperatifleri» Deniz C.V. s. 59 İstanbul 1960 s. 22.

İstanbuldaki birkaç kooperatif ile İskenderundaki bir kooperatiften başka faaliyette bulunan balıkçı kooperatifi yok denebilir.

Bu kooperatiflerin büyük bir kısmı Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre kurulmuşlarsa da bünyeleri değişik olduğundan ve hukuki bünyeleri de direkt veya indirekt olarak çeşitli hukuki statikolara tabi olduklarından kooperatifçilik sahasında gelişme gecikmektedir (7).

Su Ürünleri sahasında kooperatifçilik gelişmemiştir. Bunda çeşitli amillerin tesiri bulunduğu gibi kooperatiflerin kuruluşunda güdülen gayelerin kooperatifçilik zihniyetine aykırı olmasının da büyük rolü mevcuttur. Filhakika Türk Balıkçılık Kooperatifleri, Marshall yardımından istifade ile getirilen malzemenin tercihan kooperatiflere tevzi edilmesi maksadı ile kurulmuşlardır. Birleşme müsterek av ve satış üzerinde bir anlaşmaya dayanmaktadır. Bir ara dağılmak üzere bulunan bu kooperatiflere T.C. Ziraat Bankası Kredilerinde tanınan kolaylık yaşama imkânı vermiş fakat istihsalde yardımlaşma temin edilemediğinden beklenen gelişmeyi de gösterememişlerdir. (8)

VI. FINANSMAN KREDİ SİGORTA VE VERGİLER :

Memleketimizde Su Ürünleri sahasına kabzımallar ile Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası finansman imkânı sağlamaktadır. Türkiye balıkçıları çok eski yıllardan beri kabzımallar tarafından finanse edilmektedir. Kabzımalların ödemeleri kısa vadeli ve işletme masrafları ihtiyaçlarına karşılık olmaktadır. Bazı bölgelerde iyi çalışan kooperatifler kabzımalların yerini alarak balıkçıları finanse etmektedirler.

Türkiye cumhuriyeti Ziraat Bankası daha ziyade yatırım sahasına kredi açmaktadır. Bankanın şartları ağır, faiz

(7) Arısoy «Türkiyede Balıkçılık Kooperatifleri Hukukuna Bakış op. cit. s. 7-8.

(8) Arısoy Balıkçılık kooperatiflerimizin Kredi finansmanı ve Organizasyon op. cit. s. 7-9.

hadleri de yüksektir. Yıllardan beri uygulanan İCA fonu finansmanı faiz bakımından uygun olmakla beraber (% 5) plâsman haddi kifayetsizdir. Banka 1954 ten itibaren 6118 sayılı kararnameye ekli nizamnameye dayanarak su ürünleri sahasına altı şekilde kredi açmaktadır.

1. Çevirme kredisi: Balıkçı ve Sün-gercilerin bir istihsal devresindeki mas-raflarını karşılamak üzere verilen bu kre-dilerde vade azami 6 aydır.

2. Donatma kredisi: Balıkçı ve sün-gercilerin kullanacakları âlet vasıta ve malzeme bedellerini karşılamak üzere ve-rilen bu kredilerin vadesi av malzemele-rinin dayanma müddetlerini yarısını geç-miyecek şekilde tesbit olunmakta ve en çok beş yıl tutmaktadır.

3. Tesis ve edindirme kredisi: İstih-sal üretme işleme ve kıymetlendirme tesis ve binaları ile dayanma müddetleri on yıldan fazla olan istihsal ile ilgili âlet ve vasıta bedellerini karşılamak üzere veri-len bu kredilerde vade azami yirmi yıl olmaktadır.

4. Sürüm ve satış kredisi: Devamlı satış kabiliyeti olan su ürünlerinin sa-tışını kolaylaştırmak üze müstahsile verilen bu krdeilerin vadesi azami altı aydır.

5. Ziraat sanatları kredisi: Su ürün-leri ile ilgili olarak kurulmuş ve kurula-cak sanayi ile su ürünleri istihsaline ve imalatına lüzumlu âlet, makine ve cihaz-larının memleket dahilinde imali ile uğ-raşan müteşebbislere verilmektedir. Bu kredilerin vadesi de azami yirmi yıl ol-maktadır.

6. Kooperatiflere ve ortaklarına kre-di: Ortakların çevirme ve donatma ihti-yaçları için borç senedinin bankaya ciro-su mukabilinde kooperatifin taahhüt edil-miş sermayesinin ortakların sorumluluk nisbetinin çarpımından çıkan miktara göre çevirme ve donatma haricindeki ih-tiyaçları içinde maddi teminat mukabilin-de krediler verilmektedir. Altı ay ile yir-mi yıl süre için açılan bu kredilerden % 7,5 - 9,5 arasında değişen faiz ve mas-

raf alınmaktadır (9).

Bankanın açtığı krediler için talep ettiği karşılıklar :

1. Su mahsulleri istihsal koopera-tifleri ortakları lehine ve bu kooperatif-lerin cüzdanlarındaki ortak senetleri (kooperatiflerin ortakları lehine kefaleti ve ortak senetleri).

2. Müstahsil kefalet (küçük ve kısa vadeli kredilerle)

3. Arazi ipoteği (gayri menkul reh-ni)

4. Menkul rehni

5. Gemi ipoteği av, vasıta ve malze-melerinin rehni.

6. Devletin ve mahalli idarelerin ke-faletleridir (10).

Bu teminatlardan bankaca sağlam görülen bir veya birkaçının karşılık gös-terilmesi ile kredi talebi umumiyetle müs-bet karşılanmaktadır.

Ziraat bankasının su ürünlerine tah-sis ettiği plasman haddi ve yapılan ikra-zat aşağıda gösterilmiştir. (11)

Yıllar	Tahsis edilen plâsman	Kredi miktarı
	Banka	I C A
	TL.	TL.
1954	5 000 000	416 203
1955	10 000 000	998 130
1956	10 000 000	1 556 917
1957	10 000 000	3 273 267
1958	15 000 000	3 825 840
1959	7 290 100	6 166 039
1960	10 455 300	8 858 044
1961	10 500 000	2 750 000
1962	19 473 000	2 750 000

Yukarıdaki tablodan ve izahlardan görüldüğü gibi kredi şartlarının uygun bulunmaması sebebiyle 1961 yıl sonu kre-di bakiyesi 9 547 400 TL.'ni bulmuştur.

Diğer taraftan bazı devletler balıkçı-ların av gemilerini daha ucuz temin ede-bilmeleri için bu sektöre hibede bulun-maktadırlar. Meselâ İngilterede av gemisi satın alan balıkçılara Hükümet Gemi be-delinin % 25-30 unu hibe olarak ve 50-55 ini de kredi şeklinde temin etmektedir.

(9) İGEME op. cit. s. 28.

(10) Arisoy 10 c. cit.

(11) İGEME op. cit. s. 29.

İrlanda'da gemi bedelinin % 15'i hibe olarak balıkçıya verilmekte ve ayrıca kredi faiz hadleri % 4'e indirilmektedir. Fransa hükümeti 50 tondan daha fazla tonajdaki gemilerin fiatlarını düşürmesi için tersanelere hibede bulunmakta ayrıca gemi satın almak için balıkçıya açılan kredinin faiz haddini % 8,5, % 4,5'a indirilmektedir. Belçika hükümeti de gemi alacak balıkçıya verilecek kredinin faizinin yarısını hibe etmektedir. Bazı memleket-

Memleketler	Kredi miktarı Gemi beedlinin %	F a i z	V a d e
Belçika	70	2,75	5 yıl ve d. az.
	70	2,87	5 yıldan fazla
İspanya	80	2	20 yıl
Fransa	85	4,5	10 yıl
Yunanistan	yarısı	6—7,5	2—8 yıl
İrlanda	80	4	
İtalya	80	4,5	3—10 yıl
Norveç		3,75	10—15 yıl
Hollanda	50	4,5—5,5	20 yıl
İngiltere	50—55	6	azami 20 yıl
Yugoslavya	70	3	15 yıl
Amerika B. D.		3—6	2—10 yıl
		5	

lerin av gemisi için açtıkları kredilerin miktarı faiz haddi ve vadeleri yukarda görüldüğü gibidir. (12)

Tablodan görüldüğü gibi açılan bu kredilerde faiz haddi düşüktür. Almanya Hollanda gibi memleketler balıkçının kredi alabilmesi için hükümetler bankalara karşı balıkçıya kefil olmaktadırlar.

Bazı memleketlerde su ürünlerini işleme ve depolama sanayii normal faiz hadlerine ve kredi şartlarına tabidir. Diğer bazılarında ise hükümetler bu sanayi inkişafı için müsait şartlı krediler temin etmektedirler. (Almanya, İzlanda, İsveç, İrlanda). Norveçte hükümet bu sahaya bizzat yatırım yapmaktadırlar. İrlanda'da devlet tarafından inşa edilen tesisler balıkçılara kiralanmaktadır. (13)

Batı Almanya'da, av gemileri ve liman tesisleri inşaaı için 20.6. 1948 den 31.3. 1958'e kadar 200 milyon mark (450 milyon TL.) lık kredi dağıtılmıştır. Bu memlekette su ürünleri istihsalinin gelişmesi

ile ilgili tedbirler meyanında akaryakıt fiatlarında tatbik olunan % 40 nisbetindeki tenzilâtın da mühim yeri vardır. (14)

Türkiye'de av malzemesi ile ürünler sigorta edilmemekle beraber gemiler sigorta edilmekte ve % 2.75 prime bağlı olmaktadır. Av vasıtalarının sigortası problemi diğer memleketlerde de henüz tam manası ile çözülmemiştir. Bununla beraber Kanada da, % 1 prim ile av vasıtaları sigorta edilmektedir. İsveçte ise Hükümet

av gemilerini zayi edenlere yarı bedeli hibe ve diğer yarısı faizsiz kredi olarak mali imkân sağlamaktadır. (15)

Memleketimizde balıkçının sigortası 6379 sayılı Deniz İş kanununa tabiidir. Kanuna göre balıkçı tekneleri işletenleri ve tayfaları şumulü içine almakta ise de prim yüksekliği, şartların ağırlığı ve su ürünleri sahasına tatbik edilememesi dolayısıyla patronlar ve tayfalar bu kanunun tatbikatından kaçmaktadırlar. (16)

Zirai gelirler arasında mütalâa edilen su ürünleri 193 sayılı kanunun 13 üncü maddesine göre yıllık satış tutarları 15.000 TL. yı geçmemek kaydı ile gelir vergisinden muaf tutulmuştur. Sonradan 1962 yılındaki vergileme rejiminde balıkçılıkta götürü giderler usulünün uygulanması ve 50 bin TL. dan yukarı gelirlerin tüm olarak vergilendirilmesi kabul edilmiştir. (17)

(14) IBID s. 28.

(15) Mc. Arthur op. cit.

(16) IGEME op. cit. s. 30

(17) Türkiye Ticaret Odaları Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği İktisadî Rapor Ankara 1963.

(12) Ibid.

(13) Ibid. s. 13.

Balık ve Deniz Mahsullerinin Dondurma ve Donmuş Muhafazasında Dikkat Nazara Alınması Lâzım Gelen Faktörler

— V —

DONMUŞ BALIKLAR İÇİN MUHAFAZA EDİCİ KAPLAYICILAR :

Balıklar ile deniz mahsulü diğer yiyecekler için dondurma ve donmuş muhafaza problemleri aynı diğer donmuş gıda maddeleri problemleri gibidir. Bu maddelerin ambalaj ihtiyaçları pek az istisnası ile birbirinin aynıdır. Deniz gıdalarında donmuş muhafazada lezzette değişikliklerin meydana geldiğini gördük. Değişik süreli olarak donmuş muhafazada bulundurulmuş balık ve balık ürünleri sertleşmeye meyyaldir. Sebebi donmuş muhafaza depolarının kuru havasında anılan balık ve balık mamullerinin devamlı rutubet kaybetmeleridir, bazı balık türlerinde normal değişimlere ilâveten bazı enteresan problemlerde meydana gelir ki bu tip problemlere diğer çok az sayıda donmuş gıda maddelerinde rastlanır. Balık dokularında bulunan yağlar oksitlenme suretile acımaya çok meyyal olmaları nedeni ile balığın tabii lezzet ve kokusunda arzu edilmeyen değişiklik meydana gelir, çok şiddetli vak'alarda satıhta teşekkül eden sarıdan kahve rengine kadar varan renk değişikliklerinden balığın görünüşü de değişir. Balık ve Balık mamullerinde donmuş muhafaza da meydana gelen değişiklikleri geciktirmek için koruyucu olarak kaplama veya sarma yapılır, dondurma ve donmuş muhafazanın tatbikatında ilk başlandığı zamanlarda balık ve balık mamullerinde kurumanın ve arzu edilmeyen değişikliklerden korunma hakkında herhangi bir bilgi yok idi. Bu yüzden de uygun bir ambalaj maddesi mevcut değildi. Belkide ilk paketleme (Koruma) tarzı genel olarak tatbikatta buzlama ile başlamıştır, ki donmuş balığı soğuk suya batırmakla temin ediliyordu. Böylece balıkları buzla kaplama tarzı tatbik edildiği sürece diğer ambalaj maddelerine ve ambalajlama metodlarına pek dikkat edilmedi. Bu durum diğer donmuş gıda maddelerinin korunma durumunun anlaşılmasına kadar devam etti ve diğer donmuş gıda maddeleri için bulunan muhafaza şekillerinin benzeri donmuş balıklarada tatbikatına başlandı. Son geçen 10 yıl içinde büyük ilerlemeler yapılarak balıkların hazırlanmasında tekamül gösterilerek mükemmel ambalaj maddeleri bulunmuştur. Böylece donmuş muhafazada uzun müddet bekleyen balıklar ve balık

Ahmet UZUNKUŞAK
BBK Zeytinburnu
Et Kombinasi Müdürü

mamullerinde istenmeyen değişiklikleri minimum hadde indiren pek çok sayıda ambalaj maddesi bulunmuştur.

BALIKLARIN KORUYUCU TABAKALARLA KAPLANMASI :

Koruyucu madde ile balıkların kaplanması ince bir tabaka halinde balığın sıkıca yapışarak kaplanmasıdır. Kaplama umumiyetle donmuş balıkların kaplama solüsyonuna batırılarak veya kaplama solüsyonunun püskürtülerek balığın üzerine kaplamasından sonra katılaşmaya terk edilmesidir.

Kaplama maddesinde aranan özellikler :

- Kaplama maddesinin çatlamaması,
- Taşımalara ve nakliyelere dayanabilecek kuvvette olması,
- Düşük su buharı basıncında balığı kaplayan madde buharlaşmamalıdır,
- Hafif olmak ve büyük kitle halinde olmalıdır,
- Cazibeli olmalıdır,

BUZ İLE KAPLAMA :

Balık ve balık mamulleri endüstrisinde pek çok sayıda kaplama maddesi kullanılır ise de ticarî önemi olan kaplama maddesi buzdur. Buz kaplama donmuş balıkların kısa bir süre suya daldırılması veya soğuk suyun balıkların üzerine püskürtülmesi ile ince bir tabaka halinde teşekkül eder.

AVANTAJ ve DEZAVANTAJLARI :

Buzla kaplamanın en büyük dezavantajı sertliği dolayısıyla çatlamaya meyyal oluşu buharlaşması nedeni ile donmuş muhafazada balıklar uzun süre beklediği zaman yeniden buzla kaplama yapılması zoruridir, buzun ağır oluşuda bir dezavantajdır. Buzla kaplama pahalı olmayıp tatbikatı kolay seri halde bir hat boyunca (Seri halde işleme imkânı) tatbikata adapte olabilir, balık ve balık mamullerinde tatmin edici netice verir. Buzla kaplama uygun şekilde tatbik edilipte gereği gibi devam etti.

vildiği takdirde balık ve mamullerinden rutubet kaybının önlenmesinde müessir olduğu gibi hava ile temaslarını kestiğinden acımanın teşekkülünü geciktirir.

BUZLAMADA TAVSİYE EDİLEN METOD :

Balıkların buzla kaplanmasıdan iyi netice alınması :

- Balıklar tamamen dondurulmuş ve yeteri kadar soğuk olmalıdır, tercihan -18°C veya daha düşük derecelerde olmalı ve balığın sathına temas eden su çabucak orada donmalıdır.
- Satihta buzlamayı yapacak suyun ısı derecesi $2-3^{\circ}\text{C}$ veya donma noktasına yakın derecede olmalıdır.
- Buzlamanın yapıldığı odanın hararet derecesi donmuş balığın ısınmasına meydan vermeyecek şekilde soğutulmalıdır.

Aşağıda anlatılacak ticarî metotlar buzla kaplamanın balık, balık mamulleri temizlenmiş balıklara ve bloklar halinde dondurulan balıklarla balık flotoları ile midyelere tatbik edilir.

BÜTÜN VE AYIKLANMIŞ BALIKLAR İÇİN :

Balıkları buzla kaplamanın manası balıkları kitleler halinde muhafaza edebilmektir. Bazı balık muhafaza depolarında konveyörler olup dondurma tünelinden balıklar bu konveyörler vasıtasile buzlamanın yapılacağı mahalle getirilip, buzla kaplandıktan sonra tekrar donmuş muhafaza odalarına sevkleri sağlanır. Bazı depolarda da bu konveyör yerine özel arabalar kullanılarak dondurulan balıklar buzla kaplamanın yapıldığı tanklara getirilip ameliye tamamlandıktan sonra tekrar donmuş muhafaza depolarına sevk edilirler. Taşıma arabalar ile buzlama mahalline getirilen balıklar madenî sepetlere aktarılırlar bu sepetlere kitle halinde konan balıklar kaldırıcı vinçlerle su dolu tankın içine batırılıp çıkarılarak ameliya tamamlanır. Buzun balıkları havi madenî sepetin soğuk suyun içine batırılıp çok kısa bir süre bekletilip çıkarılması ve bu halile bekletilmesi teşekkül eder. Böylece; balıkların üzerindeki ince tabaka su donmuş olur, bu ameliyeye balıkların üzerini yeteri kadar kalınlıkta buz kaplayana kadar devam edilir. Bazı memleketlerde (Alaska) buzlama su fışkırtılarak yapılabilir. bu püskürtme suretile yapılan tatbikatlarda iyi mekanizasyon suretile işçilikten tasarruf büyük olur, balığın kahn ve geniş parçalarının, ince parçaları (kuyruk ve yüzgeçleri) na nazaran daha fazla soğuya (soğuk ünitesine) ihtiyacı vardır, ve buralarda daha kalın buz tabakası bulunması gerekir, balıkların solungçılarında, kuyruğunda, yüzgeçlerinde daha ince buz tabakası yeterlidir, balıkların donmuş muhafazada bulundukları sürede ince buz tabakası ile kaplı bulunan kısımlarının iyice kontrol edilmesi gerekir. Zira; çatlamış olan kısımlar ile bütünlüğü bozulma-

mış kısımların gözden geçirilerek tekrar buzla kaplanmaları gerekir.

KALIPLAR HALİNDE BALIKLARIN DONDURULMASI :

Küçük balıklar umumiyetle büyük kitleler halinde buzla kaplanırlar büyük tavalar içinde dondurulan balıklar bir kalıp teşkil ederler, sonra bu kalıp soğuk suya batırılır ve yeteri kalınlıkta bir buz tabakası ile kaplanırlar.

BALIK DİLİMLERİNİN BUZLA KAPLANMASI :

Donmuş balıklardan basit testere ile kesilen dilimler buzla kaplamanın yapılacağı su tankına ağ şeklinde telden yapılmış konveyör içinde gönderilip daldırılırlar sonra da ayrıca püskürtme ile üzerleri emin olacak şekilde buzla kaplanırlar.

KABUKLULARIN BUZLA KAPLANMASI :

Yengeç ve Pavurya bacakları kabukları içinde olduğu gibi dondurulup üzerleri buzla kaplandığı gibi etleri ayrılıp dondurulup üzerleri buzla kaplanabilir, bazı hallerde bu tip kabuklulardan elde edilen etler tavalar içinde bok halinde dondurulurlar. Sonra dondurmanın içinde yapıldığı tavalara su doldurulup biraz bekletilir. Böylece; kalıp halinde çıkarılmaları kolaylaştığı gibi, üzerlerinde buzla kaplanmaları temin edilmiş olur ve sonra tekrar donmuş muhafazaya alınırlar.

Karidesler teker teker dondurulduğu gibi tavalarda içinde bloklar halindedey dondurulurlar bu bloklar haline getirilmiş donmuş karidesler karton kutular içine yerleştirilirler. Sonra bu karton kutular su içine daldırılır ve tekrar bu su içindeki kutular içine daldırıldıkları su ile beraber dondurulurlar. Karidesler için bir de takip edilen yol: karidesler doğrudan doğruya karton kutuya yerleştirilirler sonra dondurulurlar sonra karton kutular açılarak suya batırılırlar veya içerlerine su püskürtülür ve sonra tekrar kutular kapatılarak tekrar donmuş muhafazaya gönderilirler. Karidesler tava içinde dondurulurlar bu donmuş karidesler zemininde sulu buz karışımı bulunan karton kutu içine yerleştirilir sonra üste yine sulu buz tabakası konur. Böylece; her iki taraftaki sulu buz tabakası donmuş karides kitlesi ile temas edince derhal kalıp halinde karides kitlesinin etrafında donar bu yeni metotla buz kaplama yukarıda izah edilen buzla kaplamanın bütün özelliklerini yerine getirdiği gibi donmuş karides nakillerinde daha az buz taşınmasını sağlar.

YENİDEN BUZLA KAPLAMA :

Donmuş muhafaza odalarında muhafazaya alınmış ambalajsız balıklarda buzla kaplama uygun şekilde tatbik edilerek iyi sonuçlar alınabilir. Ancak balıkların donmuş muhafazada bulundukları sürede fasıllarla kontrollerinin yapılması lâzımdır. Bu arada buzla kaplama bütünlüklerinin bozulmaması lâzımdır. Buzla yeniden kaplama ancak yeniden ge-

rektiğinde yapılmalıdır. Yeniden buzla kaplama balıklar donmuş muhafazada iken üzerlerine su püskürtmekle yapılmaktadır. Balıkların üzerinde kaplanmış bulunan buzun donmuş muhafazada zamanla buharlaşarak balıkların üzerinden kaybolmaları su buharı geçirmez. Branda bezi ile örtülerek ağaçtan yapılmış sepetler ve kutular içine alınarak mumlu kâğıtla astarlanmış kutular içinde muhafazaya alınarak önlenabilir.

Bloklar halinde dondurulmuş ve buzla kaplanmış balıklar balmumlanmış karton kutular içine yerleştirilir ise uzun müddet yeniden buzlama yapılmadan muhafaza edilmeleri mümkün olur.

Bir çok faktörler yeniden buzlamaya amil olurlarken kat'i ve kesin bir kaidenin yeniden buzlama yapılacağına dair vaz'ı mümkün değildir. Buzla kaplanarak donmuş muhafaza odalarına alınan balıklar her hangi bir ilâve koruma işlemine tabî tutulmadan iki haftada bir yeniden buzlama ameliyesine tabî tutulabilirler. Hepsinden iyisi bazı belirli fasıllarla balıklar kontrole tabî tutulup ihtiyaç var ise yeniden buzla kaplama ameliyesine tabî tutulmalıdır, yoksa keyfi bir davranışla yeniden buzla kaplama yapılmamalıdır.

BUZLA KAPLAMAYA

BAZI KATKILAR :

Buzla kaplamanın en büyük dezavantajı sert olup her an kırılabilme tehlikesi içinde bulunusudur. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için kaplama buzunun yapılacağı suya çeşitli maddeler ilâve edilerek tecrübeler yapıldı. Tuz, şeker ve alkol gibi maddelerin bu gayeye hizmet edeceği tespit edilmiştir. Fakat çeşitli düşüncelerle bu gibi ilâve maddeler ticarî tatbikatlarda kullanılmamaktadır. İçinde % 0,2- % 0,3 alkol ve bilhassa Polyhydric- alkoller karıştırılmış su ile şeffaf çatlamayan buz elde edilmiştir.

Bazı antioksidan maddeler buzla kaplamayı temin edecek daldırma solüsyonunda kullanılırlar. Balık flotoları içinde % 0,5 — 0,1 ascorbic asit bulunan solüsyonlarla gayet mükemmel olarak buzla kaplanırlar, buzlamanın yapılacağı 4,5 litre 0,5-1 C° deki suya 56 gr. ascorbic asit karıştırılarak solüsyon hazırlanır ve balık flotoları bu solüsyona 10-20 saniye süre ile bir def'a daldırılırlar. Bütünlüğü bozulmamış balıklar 2-3 defa batırılarak kesif bir buzla kaplama temin edilmiş olur. Bu kaplama da teşekkül eden buz tabakası tam şeffaf değildir. Biraz bulanıktır, amma çatlamaya karşı mukavimdir.

DOLAPLARDA MUHAFAZA

EDİLECEK BALIKLARIN

BUZLANMASI :

Özel donmuş muhafaza dolaplarında muhafaza edilecek balıklar için uygun olan buzla kaplama metodu şöyle tatbik edilmektedir. Donmamış balıklar soğuk su altında bir kaç saniye ıslatılırlar, ıslanma tamamlandıktan sonra hemen bu parşömen kaplı balıklar rutubet ve su buharı geçirmez bir

madde ile tekrar sarılarak hemen dondurulurlar fazla su parşömen tarafından tutulur ve böylece balığın üzerinde epey kuvvetli bir buz tabakası teşekkül eder. Bu metodun avantajları şöyle sıralanabilir:

1 — Önce dondurulup bilâhare buzla kaplama şeklindeki işlemi kısaltmakta ve her ikisinin birden yapılmasına imkân verir.

2 — Balıklar donmamış olduğu için parşömen kâğıdı ve ıslatıldıktan sonra tatbik edilen rutubet ve su buharı geçirmeyen ambalaj madesinin balığın üzerine tam intibak etmesine imkân verir.

DİĞER KAPLAMA ÇEŞİT ve ŞEKİLLERİ:

Burada çeşitli koruyucu kaplama şekillerinden bahis edilecektir. Bunlar şimdiye kadar ticarî tatbikatta buzla kaplamanın yerini alabilecek ölçüde tatbikata girmemiş ve sadece laboratuvarlarda tatbik edilmişlerdir.

PEKTİNLE KORUYUCU KAPLAMA :

Pektinle yapılan koruyucu kaplama buzla yapılmış koruyucu kaplamanın yerine jelâtinimsi maddenin balık ve balık flotalarına tatbik edilmesidir. % 3 nispetinde «Sodyum Hydrogen Pectinate» suda eritilir bu solüsyonun PH derecesi 4-6 dır. Balık ve balık mamullerine daldırılarak veya püskürtülerek tatbik edilir. Teşekkül eden Pektinli zar rutubet geçirimine karşı müessir olmayıp ancak taşıdığı bazı antioksidan maddelerle müessir olur.

JELATİNLE KORUYUCU KAPLAMA :

Jelâtinle koruyucu kaplamanın patenti 1933 yılında istihsal edilmiştir. Jelâtinle kaplama yapılacak solüsyon:

12 kısım Jelâtin

25 kısım Soğuk su

1.2 kısım Potasyum tuzu

2.3 kısım Gliserin

Bu karışım 54-60 C° (135-140 F°) de daldırma veya püskürtme suretile tatbik edilir.

Aynı madde birde şu formülle kullanılır:

3151 Gr. Jelâtin

280 Gr. Gliserin

2080 Gr. Su

BALMUMU İLE KORUYUCU KAPLAMA :

Isı ile erime özelliği olan balmumları donmuş gıdaların koruyucu olarak kaplanmasında çok büyük bir ümit vermekteler. Bunlar bir çok balmumlarının ve çeşitli karışma miktarları ve içlerine bazı balmumu talimatında olmayan maddelerde karıştırılarak kuvvetli, kırılmaz, rutubet ve su buharına dayanıklı filmler elde edilir. Gıda maddeleri kaplanmasında kullanılacak balmumlar kokusuz, lezzetsiz, sağlık için zararı olmayacaktır. Erimiş balmumu içine donmuş gıda maddeleri batırılarak kaplama yapılır, erimiş balmumu düşük derecelerde derhal katılaşır, kaplanması istenen gıda maddesi üzerinde elâstiki, bükülebilir, dayanıklı ve kapladığı maddenin bütün yüzüne sıkıca yapışan ve istenildiğinde çabucak soğuyabilen bir koruyucu kaplama meydana

getirilmiş olur. Isı ile eriyip koruyucu kaplama yapacak balmumunda ideal kullanılma derecesi 63-65 C° dir. Bir çok işletmeler bu gibi koruyucu kaplama yapan maddelerin yağlı olmayan balıklarla yengeç, pavurya ve karideslerde kullanılmasını tavsiye ederler.

Aynı işletme sahipleri yağlı balıklar için balıklar dondurulduktan sonra önce çok ince Plioflim, Saran veya balmumlu kâğıtla sarıldıktan sonra koruyucu kaplamayı yapacak erimiş balmumu içine batırılırlar ki böylece bu madde yalnız tatbik edildiği zaman meydana gelebilen çatılma ve balıklar üzerinden ayrılma gibi arzu edilmeyen arızalara önlenibilsinler, ısı ile eriyebilen balmumu maddeleri tesirli bir koruma meydana getirdikleri gibi direkt olarak tatbik edilebilir bu madde le kaplama yapılmadan evvel bazı ince filmlerle sarılan balıklarda balmumunun belki sıkıca kaplama, sarma özelliği bir dereceye kadar kaybolabilir, buna mukabil işçilik artar, maliyet yükselir fakat iki madde birleştirilerek koruyucu özellik artırılmış olur.

Buzla koruyucu kaplama ile, Balmumu ile koruyucu kaplama mukayese edilir ise: Balmumu koruyucu kaplaması pahalı, fazla işçilik isteyen, tatbikat için daha çok zaman isteyen fakat daha kuvvetli elastiki ve uzun zaman dayanabilen bir koruyucu kaplama yapma kabiliyeti olan bir usuldür.

YENEYLEN YAĞLARLA KORUYUCU KAPLAMA :

Bazı balık cinslerinde Blue Fish+ (Lüfere benzeyen bir tip) Seatrout ÷ (Deniz alabalığı) de buzla koruyucu kaplama tabakasının yerini yenebilen yağlar (Pamuk yağı-Mısır yağı-Fistik yağı) almıştır. Balık bu yağlara batırılır veya yağlar bu balıkların üzerine püskürtülür, yağın teşkil ettiği tabaka buharlaşmadığı için bu kaplama donmuş muhafazada 12 haftalık bir bekleme süresinde havanın kurutucu özelliğini azaltır. Rutubetin donmuş balıklarda muhafazası konusunda bütün yağlar buzla koruyucu kaplamaya nazaran daha iyi netice verirler. Bununla beraber; yenen yağların bu maksatla kullanılması pratikte pek mümkün olamamıştır.

FİLMER ve AMBALAJ MADDELERİ :

Filmler ve diğer ambalaj maddeleri donmuş balıkları koruyan diğer bir sınıf örtülerdir. Donmuş balıkların sarılmasında kulalnılan maddeler mutlak surette donmuş balıkları gerekli işlemlere tabi tutulduğu zaman yırtılmaları ve delimelere, mukavim olmalıdırlar. Yeteri kadar kıvrılabilir, bükülebilir olmalıdır ki iyi bir sarılma yapsın, ayrıca bu tip maddeler ısı ile yapışabilmeli, yağ geçirmez olmalı, ve düşük hararet derecelerine dayanıklı olmalı, koku ve lezzet etkisi olmamalı, aynı zamanda su buharı ve oksijen geçirmemelidir. Pek çok sayıda filmler, varaklar rezinle kaplanmış kâğıtlar, mumlu kâğıtlar, laklanmış kâğıtlar ve çeşitli kombinasyonlarla hazırlanmış tabakalı pek çok anıbalaj maddeleri, piyasa-

da mevcuttur. Her birinin kendine has bir takım özellikleri mevcuttur. Ambalaj maddelerinin seçimi yapılırken donmuş maddenin muhafazada istediği özellikleri haiz olup olmadığı, fiatı paketleme esnasında tatbik edilen bir sürü operasyonun mahiyeti ve bütün bunların sonunda ambalajlanmış maddenin iyi bir görünüş göstermesi aranır. Kısaca donmuş balık ambalajlanmasında kullanılan bazı anıbalaj maddelerinden bahis edilebilir.

SELEFON :

Selefon şeffaf, yağ geçirmez, kokusuz, lezzetsiz ve bükülebilen bir esnekliktedir. 150 çeşit ve tipi olup renkli ve üzerleri baskılı olanları vardır. Selefonlar otomatik ambalajlama makinelerinde kullanılmaya uygundur. Donmuş balık ve balık ürünlerinin muhafazasında kullanılacak selefonlar rutubet geçirmez, yağ geçirmez şekilde hazırlanıp ısı ile çabucak yapışmağa imkân verecek aynı zamanda da düşük ısı derecelerinde dayanıklı olacak ve pek az oksijen geçirme özelliğine sahip olmalıdırlar. Umumiyetle, en çok kullanılan selefon 300-400 No.lu olanlardır. Doğrudan doğruya tabaka halinde sarmak için veya torba şeklinde bütün balıkları veya flotoları ambalajmada kullanıldıkları gibi donmuş balıkların muhafazasında kullanılan karton kutuların içine astar gibi de döşenirler.

POLYETHYLEN:

Donmuş gıdaların ambalajlanmasında büyük mikyasta kabul edilmiş bir maddedir. Kendisi sağlam dayanıklı, düşük derecelerde bile esnek, bükülebilir taiatta, kimyasal olarak nötrdür, çok az miktarda lezzet ve koku transferi ile, su emicilik ve su buharı geçiriciliği vardır. Polyethylenin kullanma dezavantajı oksijen ile bir çok kimyasal madde buharlarını geçiriciliği ile bazı çeşitli tipte yağları geçirip yumuşaklığa uğramasıdır. Umumiyetle kullanılan tipi normal poliathylen ile tabakalı Polyethylenidir. Polyethylen ısı ile yapışır eğer hararet iyi kontrol edilmez ise yapıştırıcı yüzeye yapışıp kalk çok müsaittir.

ALİMINYUM VARAKLAR :

Aliminyum varaklar toksik değildir, lezzetsizdir, kokusuzdur, düşük derecede bükülebilir ve yağ geçirmezler, çok az miktarda gaz geçirirler. Çok az inkiyastada olsa paketlenmiş mamulde oksidasyon ve acımayı azaltır, su buharı geçirilmemesi, konusunda aliminyum varanın kalınlığı önemli değildir. Aliminyum varanın bir yüzü parlak diğer yüzü mattır, üzerinde çeşitli işlemeler ve renkli baskılar bulunabilir, Aliminyum varaklar diğer bir çok ambalaj maddeleriyle birlikte kullanılabilir. Aliminyum varak ısı ile yapışabilen plâstik maddelerle beraberce kullanıldığı takdirde ambaja istenilen madde ısı ile kapatılmış hale getirilir. Aliminyum varaklar donmuş gıda muhafazasında kullanılan en iyi ambalaj maddesidir. En uygun kalınlık 0.00375 Cm.dir. Aliminyum varakların fevkalâde muhafaza özellikleri var-

dır, bu varaklar her kalıba kolayca girebilirler, dik-
katli olarak tatbik edildikleri zaman içine konan
maddeye sıkıca yapışır ve böylece içeride hava kal-
masına mani olunur. Aliminyum varaklar bir ucun-
dan iki veya daha fazla bükülerek sıkıca kapanana
kadar burulmaya devam edilir, böylece ambalajların
sıkılarak, bağlanarak ve ısıtılarak kapanmaya ihti-
yaçları yoktur.

VINYLIDENE CHLORİD SARAN—CRYOVAC

Vinylidin chlorid filmi her türlü plâstik film-
lerden daha az su geçiricidir. Düşük derecelerde
kuvvetli, sağlam ve (flexible) flexibildir. Tamamen
şeffaf, kimyasal olarak tamamen nötr ısı ile yapışa-
bilir, oksijen ve su buharı için tamamen kuvvetli
bir engeldir. Bütün kimyasal eritkenlere ve yağlara
dayanıktır. Bu madde biraz daha değiştirilerek
donmuş muhafazaya alınan gayri muntazam şekilli
gıda maddelerinin muhafazasında kullanılan CRYO-
VAC adlı film meydana getirilmiştir. Torba şeklin-
deki ambalaj maddesi şekilsiz bir gıda maddesi üze-
rine geçirilerek havası boşaltılır ve kısa bir süre ısı
tatbik edilirse derhal gerilerek adeta içindeki gıda
maddesini bir deri kadar sıkı kaplar.

PLIOFILM-RUBBER HYDROCHLORİDE-Film

Pliofilm pek çok çeşitli plastizer maddelerinin
kombinasyonu ile imal edilir, çok kuvvetli olup ve
iyi bir şekilde kapanma özelliği gösterir. Mukaveme-
ti direkt, güneş ışığından müessir olur fakat rutubet
değişmesinden müteessir olmaz, tabakalara ayrıla-
bildiği gibi kaplamalarda da kullanılarak özellikleri
inkışaf ettirilebilir. Özel Pliofilm kaplanmak istenen
maddenin etrafına sarılır, hafif ısı ile kendini çeke-
rek bir zar gibi içinde bulunan maddenin üzerini
sarar, —20 F (—29 C°) ve esnek kalması dolayı-
siyle özellikle donmuş gıdaların muhafazalarında
bilhassa istifade edilir, ısı ile yapışabilir ve gıdaları
çok iyi muhafaza etmelerinden dolayı hafif buhar
geçiricikleri kabili ihmal olarak kabul edilebilir, en
belli başlı kullanılan tipleri No. 120-140 tır.

KAPLANMIŞ KAĞITLAR :

Hali hazırda donmuş gıda pazarlanmasında bu
tip yiyecek maddelerinin paketlenmesinde kullanılan
pek çok çeşitte kaplanmış kağıtlar bulunur bu çeşitli
kaplanmış kağıtlar arasında en önemlileri balmumu
emdirilmiş kağıtlar, Vinyl ve Saran ve POLİYETHY-
LEN astarlı kağıtlardır.

MUMLU KAĞIT :

Mumlu kağıt lezzetsiz, kokusuz, toksik etkisi
yoktur. Parafin, mumlu kağıt kaplanmasında kul-
lanılan esas maddedir. Polyethylen ve küçük kristalli
balmumlar çeşitli ilâve maddeleri olup normal bal-
mumunun kalitesini yükseltmek ve iyileştirmek için
kullanılırlar, böylece elde edilen mum kaplamalı
büyük oranda rutubet geçirmeme özelliğine sahip
olup düşük ısı derecelerinde bile elâstiki, bükülebi-
lir ve üzerine baskı yapılabilir, bu özellikleri bu tip

özel hazırlanan mumlu kağıdın değerlerinden daha
fazla donmuş gıdaların muhafazasında kullanılmasını
sağlar, çeşitli kalınlıklarda mumlu kağıt mevcut olup,
her türlü paketlenmiş donmuş gıda maddelerinin ta-
nınmasına yardım eden çeşitli renkteki damgaların
kullanılmasına müsaittirler.

VİNYL-SARAN, KAPLI KAĞITLAR :

Bu tip plastik maddelerle kaplı kağıtlar su ve
su buharı ile gazların ve bilhassa oksijenin geçişine
karşı mukavimdirler. Bu tip maddeler bilhassa içinde
yağlı ve sulu gıda maddeleri muhafaza edecek kar-
ton kutuların hazırlanmasında kullanılırlar.

POLYETHYLEN-KAPLAMALI KAĞITLAR :

Polyethylen kaplı kağıtlar daha ziyade parsiyel
dondurma yapan dolap dondurulması tatbik edilen
gıda maddelerinin sarılmasında kullanılırlar. Yüzeysel
balmumu kaplanmış kağıttan daha kuvvetli rutubet
geçirmeye karşı koyar, düşük derecelerde esnek olup
ısı ile yapışabilir, sadece oksijen geçiriciliği için orta
derecede bir barajdır.

POLYETHYLEN-KAPLAMALI SELEFON :

Çok ince olarak polyethylen ile kaplı selefon
donmuş deniz gıda maddeleri paketlenmesinde çok
uygun olarak kullanılırlar. Selefonun şeffaflığı, yağ
geçirmezliği, aşınmaya dayanıklılığı, gaz geçirmezliği
ile yüzeyine düzgün baskı yapılabilme özellikleri ile
bunlara ilâve olarak rutubet geçirmezlik, düşük de-
recelerde esneklik, filmin mukavemet ve ısı ile ya-
pışabilme özellikleri birleşmiş olur.

GIDA MADDESİ AMBALAJLANMASINDA KULLANILAN KAĞITLARA ANTIOKSİDAN MADDELER İLAVESİ :

Ambalaj edilecek maddelerdeki yağların ve yağlı
maddelerin muhafaza sürelerinde kalitelerini muha-
faza edebilmek için bazı antioksidan maddeler am-
balaj maddelerine ilâve edilirler. Antioksidan mad-
deler kolayca parşömen kağıtlara, kağıt kutulara ilâ-
ve edilirler, mumsuz kağıtlar antioksidan maddelerin
sudaki eriyiklerine kağıt imal tekniğinin kuruma saf-
hasında daldırılırlar, mumlu kağıtlarda ise antioksi-
dan maddeler erimiş mum eriyiği içinde eritilir ve
sonra kağıtta tatbik edilirler.

Çeşitli antioksidan maddeler vardır: BUTYL
HYDROXYANISOL kağıda kolay tatbik edilebilen
ve tesirli bir antioksidan madde olarak bilinir. Mum-
lanmış kağıda % 0.05 ile % 0.10 nispetinde tat-
bik edilir. Anılan maddenin tesiri ortalama % 0.02-
% 0.05 nispetinde sitrik asit ilâvesiyle artırılır. Zira
bakır ve demir gibi madenlerle temas vaki olduğu
zaman bileşik kurur aynı antioksidan maksatla
N-PROPYL GALLAT'ta % 0.02-% 0.03 nispetinde
kullanılabilir. Karton kutular içine dağılmış vaziyette
konan yağların kalitesi karton kutuya sitrik asit,
PYROGALLOL GALACETONİN emdirilerek uzun
müddet devam ettirilir.

UYGUN AMBALAJ MADDESİNİN SEÇİMİNDE DİKKAT NAZARINA ALINMASI GEREKEN HUSUSLAR :

Deniz mahsullerinin ambalajında kullanılacak ambalaj maddesine çok dikkat etmek lâzımdır. Balık ve balık mamulleri diğer tavuk, et ve mamulleri ile rekabet edeceği düşünülür ise o zaman ambalaj maddesinin şekil ve üzerinin desenlenmesine çok dikkat etmek gerekir, zira pek çok çeşit ve şekilde balık mamulleri pazarda mevcuttur. Ambalaj da esas içindeki maddenin hususiyetini bildirmesi ve göstermesidir. Ambalaj maddesi mutlak surette göze hoş görünümlü istah açıcı olmalı ve bu tesir resimlerle tamamlanmalıdır. Aynı zamanda ambalaj içindeki maddenin nasıl hazırlandığı ve nasıl kullanılacağı ve fiyatının ne olacağı hakkında malûmat verecek şekilde olmalıdır. Ambalajın üzerinde mamulün hazırlanacağı tarzı emreden kanun maddesini üzerinde taşımalı ve zevk bozucu olmamalıdır. Donmuş gıda maddelerinin ambalajında diğer gıda maddelerinin ambalajı gibi renkli, güzel görünümlü olmalıdır ki müşterinin alâkasını uyandırmak ve aynı zamanda tüketiciye içindeki maddenin kalitesi hakkında fikir vermelidir. Aynı zamanda; ambalajın üstünde paketlenmede kullanılan ambalaj kâğıdı da cazip olmalıdır ve müşteriye satın alma cazibesini temin etmelidir, bunların yapış malzemesine bakılmaz, sadece renkli etiketlerle süsleme dip frizlerde saklanıp teşhir edilememe zorluğunu yenmelidir. Üste sarılan ambalaj malzemesi rutubet kaybını geciktirir.

Aynı zamanda bu madde ısı ile yapışabilir durumda olup, ambalajlama makinelerinde paketlenme işinin kolay olmasına imkân vermelidir ve aynı zamanda ambalaj sıkı olmalıdır ki dağıtım esnasında zedelenme meydana gelmesin aksi halde bu ambalaj maddesinin yırtılması ve iyi olarak yapılmaması paketten rutubetin kaybına ve taşınmanın güç olmasına sebep olur. Halihazırda her türlü isteği karşılayacak ambalaj maddelerini hazırlamak imkânı mevcuttur.

ETİKETLEME :

Gıda maddelerinin bilhassa self servisle satışlarında etiketleme çok önemli bir tesir icra eder, büyük dükkânlarda self serviste etiket satıcı elemanın yerini tutar, etiketler hazırlanırken bazı kanunî hususlar daima hatırla tutulmalıdır. İlk önce etiketlenecek maddenin herkeze bilinen veya özet ismi yazılacaktır. Etiket hiç bir şekilde yanlış olmamalıdır. Bazı şartlar altında özel açıklama yapılması mecburidir. Bazı mamullerde bulunan maddelerin listesi yazılmaz ise terkibine girenler bildirilmemiştir diye not konabilir.

Bazı mamullerde bütün terkibe giren maddeler katkıda bulunuş nispetlerine göre etiket üzerinde sıralanırlar, ayrıca renk ve lezzet vermek için kullanılan kimyasal maddelerde açıklanmalıdır. Ambalajın ihtiva ettiği madde miktarı usulüne uygun olarak net ağırlık ve adet olarak bildirilmelidir. Ayrıca imalatı yapan imalâthane, işletmenin ve dağıtıcının adresleri mutlaka bildirilmelidir.

ET ve BALIK KURUMU'nun

SOĞUK DEPOLARI

Halkımızın Hizmetindedir.

Batı Karadeniz Sahillerimizdeki (Karaburun-Kefken) Midye Yatakları

Neclâ GÜRTÜRK
EBK. Balıkçılık Müessesesi Müd.
Plân Etüd O. ve M. Şefi

— I —

GİRİŞ :

Karadeniz sahillerimizde bulunan midye yataklarımızın kıymetlendirilmesi çoktan beri arzu edilmekteydi. Bilhassa Batı Karadeniz sahillerimizde muazzam midye yataklarımızın bulunduğu bildirilmekte ve kıymetlendirilmesi tavsiye edilmekteydi. (M.İ.Artüz. EBK. Balıkçılık Araştırma Merkezi Raporları. Seri. Deniz Araştırmaları. No. 5)

Bir ithalatçıdan midye talebi alınması üzerine, midyelerimizin hemen kıymetlendirilmesi istendi. İstihşâl denemesine geçilince Batı Karadeniz sahillerimizde zannedildiği gibi bütün deniz dibinin halı gibi devamlı midye yatakları ile kaplı olmadığı görüldü. Zamandan, yakıttan ve emekten lüzumlu tasarrufu sağlayarak, makûl bir işletmeciliğe başlayabilmek için, yatakların mevkiilerinin ve tahmini de olsa istihşâl edilebilecek midye miktarının bilinmesi zarureti doğdu. Mevcut midye yataklarımızın kıymetlendirilebilmesi için evvelâ, midye yataklarımızın coğrafi mevkiilerine göre verim miktarlarının tespitine ihtiyaç vardı.

Bu çalışmalarda elâman ve âlet göndererek kıymetli yardımlarını esirgemeyen Deniz Kuvvetleri Seyir ve Hidrografi Dairesi Başkanlığına,

Müşküllerimizi hallederek, teşvikleri ile çalışmalarımıza yardımcı olan Sayın Müdürümüz O. Karaata'ya Müdür Muaviniimiz Sayın S. Maner'e, avcılık ve işleme maliyet hesaplarımızın çıkarılmasına yardımcı eden Sayın Fahrettin Tepçköylü'ye seferlerimizde

İhracat İstanbul'dan yapılacağına ve en büyük yoğaltıcı kitlenin İstanbul'da bulunacağına göre, İstanbul'a yakın sahalarındaki ve dolayısı ile Batı Karadeniz sahasındaki durumun tespiti lâzım gelmekte idi. Bu nedenle mevcut midye yataklarımızın tespitine yarıyacağını düşündüğümüz bir program hazırlandı. İlk yıl yapılan çalışmalarla, saha çalışmasının şekli tespit edildi (1968). Bu esaslara göre Karaburun ile Kefken arasındaki sahada 1969 yılı Mayıs ve Haziran aylarında yapılan çalışmalarda da, bu sahadaki midye yataklarının mevkiileri ile nisbî bollukları tespit edildi.

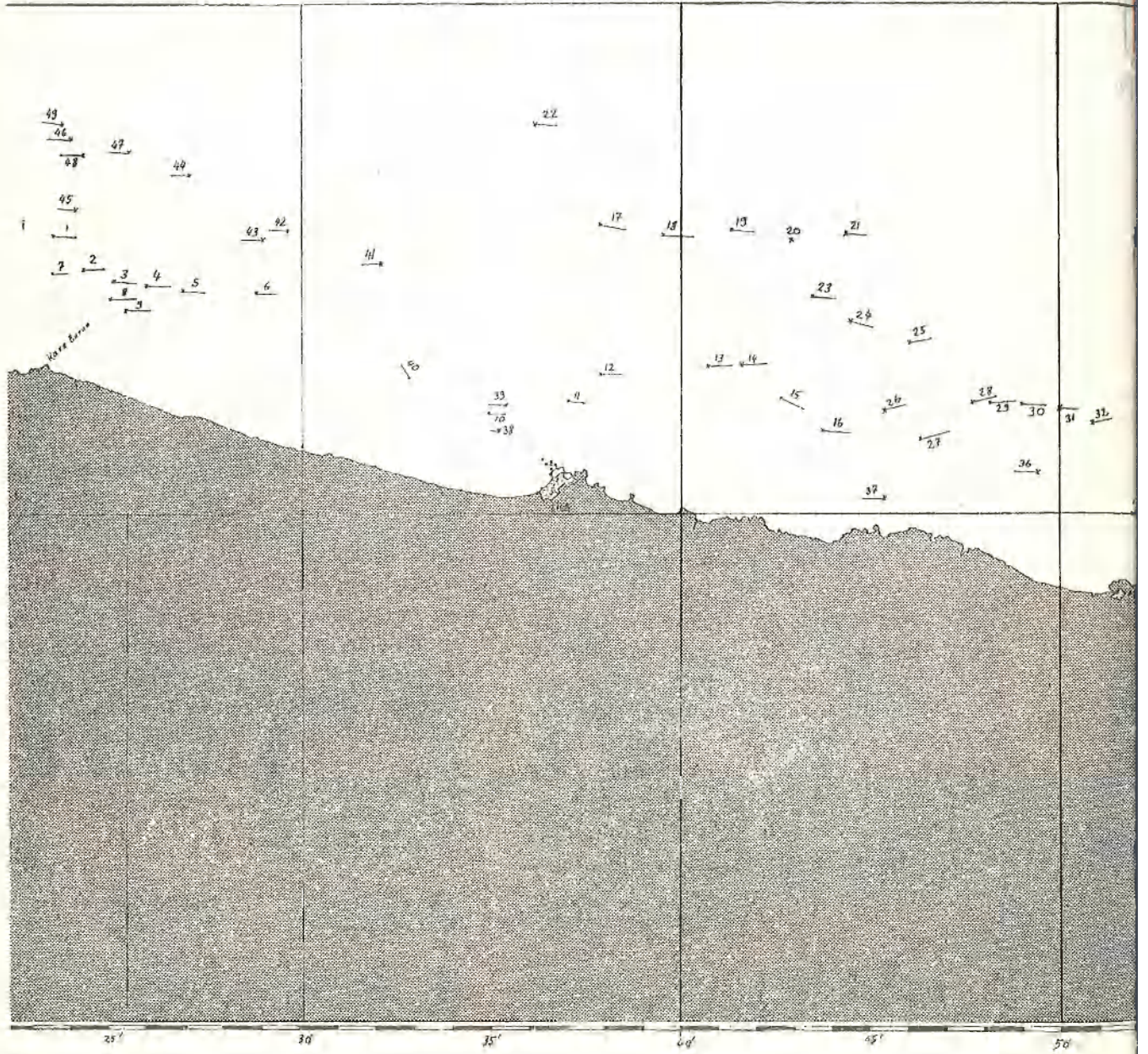
Bundan başka öncelikle insan gıdası olarak değerlendirilmesini düşündüğümüz bu midyelerin, en verimli istihşâlinin nasıl yapılacağı, nerelerde yoğaltılabileceği, nakliyesi, depolanması, finansmanı ve satışı üzerinde de düşünüldükten sonra kıymetlendirilmesinin mümkün olacağı kanısına varıldı.

ÇALIŞMA USULÜ :

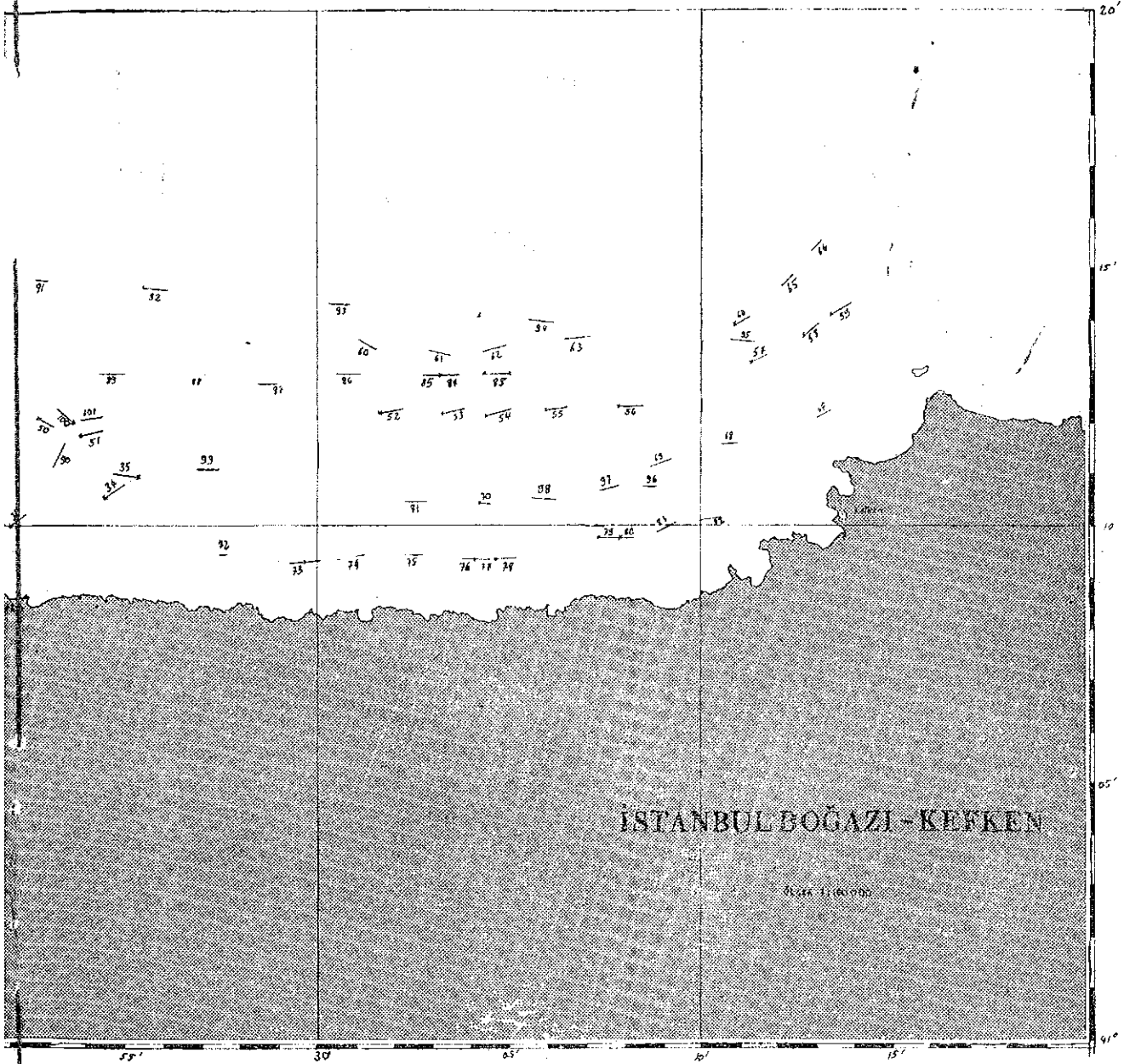
Seferler 42 gros tonluk Yayın ve Pisi gemileriyle yapıldı. Gemilerin boyu 16

bizzat iştirak ederek bütün çalışmalarımızda Büyük Yardımı dokunan ve koordinasyonu sağlayan Sayın Y. Nabel'e, bu çalışmaları başlatan N. Şenkal'a, labrotuarda yaptığımız ağırlık ölçülerine yardım eden Sayın Arcıl'a, yazımızın redaksiyonuna kıymetli vakitlerini ayıran Sayın Dr. F. Akşiray'a teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

KARABURUN - KEFKEN ARASINDAKİ MIDYE



ÇALIŞMALARINDA YAPILAN İSTASYONLAR



m., motorları 138 B.G. ve vinçleri 1 er ton kapasitelidir. Gemiler normal sefer esnasında 6 mil sür'at yapabilmektedir. Midye taranması esnasında ise sür'at 1,5 mil'e düşürülmüştür.

Kullanılan algarnaların ağız tarağı 125 cm. uzunluğunda demirdendir. Tarak 16 dişten yapılmıştır. Algarnaların torbaları 5 mm.lik el incesi halattan örülmüş ve torbaların yere değen yüzleri, daha fazla dayanmalarını temin gayesi ile eski balık ağları ile kaplanmıştır. Torba uzunlukları 2,5 m. dir.

Seferde 6 adet algarna çift olarak kullanılmıştır. Biri geminin iskele tarafından, diğeri sancak tarafından olmak üzere, beraber çalıştırılmıştır. Bu altı adet algarnadan yalnız birinin tarağı, düz bıçak şeklindedir. Diğerleri dişlidir. Umumiyetle nümune almada dişli taraklar kullanılmış, düz bıçaklı tarak daha çok bol midyeye rastlandığında, dişli ile düz bıçaklı arasındaki alış farkını mukayese etmek için, bazende diğerleri arızalı olduğundan, arıza giderilinceye kadarki çekişlerde kullanılmıştır. Sahalar arasındaki verimliliği mukayese gayesi ile çalışıldığından, algarnalarda her hangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Aynı bölgede 20 metre dip derinliğinden, 80 metre dip derinliğine kadar bir birine paralel çekişler yaparak, midye yataklarının kıydan açığa doğru boylarının ve genişliklerinin tespiti düşünüldü. 20 metreden daha az derinliklerdeki sahillerde, büyük dalga tesiri ile midyelerin bulunmadığı ve Batı Karadenizde 20 metreden az derinliklerde dip arızalı ve çekiş tehlikeli olduğundan, netice vermiyen 5-6 denemeden sonra, 25 metreden sığ sularda tarama yapmamaya karar verildi. Çekişlerin sahile imkân nisbetinde paralel olarak aynı bölgenin en fazla verimli görülen 30-40-50-60-70 metre derinliklerinde yapılması kararlaştırıldı. Ancak ekoda dip arızalı görüldüğünde, veya özel sektöre ait kalkan ağlarının şamandıraları görüldüğünde, önceden çalışmayı tasarladığımız sahalarda algarna atılama-

mış ve haritada görüldüğü gibi sapmalar yapılmıştır. Sahile dik ve paralel çekişler yapıp, en iyi neticenin sahile paralel çekişten alındığı, çekişte çeşitli sürat tatbik edilip, en verimli süratin, mevcut algarnalarımıza ve motor gücümüze göre 1,5 mil olduğu tespit edilmiştir.

Midye taranacak sahada, gemi durdurularak, sancak ve iskeleden birer algarna denize bırakılıp, algarnalar dibi bulunduğu zaman, geminin bulunduğu mevkiin tayini yapılmıştır, zaman kaydedilerek gemiye ağır yol verilmiştir ve 1,5 mil süratle 10 dakika dip taranmıştır. 10 dakikanın sonunda tekrar gemi durdurulup vinçler çalışmaya başladıktan sonra algarnalar dipten kalkarken mevkiî tayini yapılarak, algarnaların dibi taradığı sahanın başlangıç ve bitiş noktaları tespit edilmiştir. Bu noktalar ilgili harita üzerine işaretlenmiş ve sefer kayıt cetvellerine de kaydedilmiştir. Bazı istasyonlarla 15 er dakikalık çekişler yapılmıştır.

Dibi taradıktan sonra güverteye alınan algarnaların torbaları boşaltılmış, denizden çıkan midyeler, kepez, taş, toprak ve çamurdan ayrıldıktan sonra çok ise küfe, az ise kasalar içinde topuzlu kantarla güvertede tartılarak miktarları tespit edilmiştir.

Algarnalar denize dip derinliğinin üç misli tel salınarak gönderilmişlerdir. Bunları çeken vinçte kullanılan tel 12 mm. çapında galvaniz çelik teldir.

Her normal çalışmada algarnalar dibi taramaya başladıktan 10 dakika sonra, dipten kaldırılmış ve gemiye alınarak torbadan çıkan midye durumuna göre, ya tekrar aynı noktadan veya, torbadan hiç midye çıkmamış, saha tamamen çamur ve verimsiz ise, gemi 5-10 dakika tam yolla aynı istikamete gittikten sonra tekrar suya bırakılmıştır. Şayet midye çıkmışsa aynı noktadan algarna atılarak çekişe devam edilip, midye yatağının uzunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Algarnalar güverteye alındıktan sonra, ayıklanan midyeler tartılarak, geminin

iki yanındaki 125 er cm. eninde (rüzgâr ve akıntının fazla etkili olmadığı zamanlarda) 378 metre boyundaki iki dikdörtgenin, yüzeylerinden taranan midye miktarı Kg. olarak tespit edilmiş oldu.

Yapılan çalışmalarda en uygun algarna çekiş müddetinin 10 dakika olduğu tespit edilmiştir. Arızı hallerde 3-5 dakikada torbanın dolduğu müşahade edilmişse de umumiyetle 10 dakikadan az çekişlerde torbanın pek dolmadığı görülmüştür.

Seferlerde sekstant âleti ile station pointer kullanılarak, Seyir ve Hidrografi Dairesinin yetkili elâmanları tarafından mevki tayinleri yapılmış ve harita üzerine işaretlenmiştir. Kullanılan haritalar Seyir ve Hidrografi Dairesi tarafından hazırlanıp bastırılan 1 : 100.000 ölçekli 111, pafta no'lu haritalardır.

Sefer süresince eko cihazı çalıştırılmış, algarnaların dibi taradığı süre, eko kâğıtları üzerinde işaretlenerek, tarih, istasyon no (çekiş sırası), çekişe başlama ve bitiş noktaları zamanları ile kaydedilmiştir.

BÖLGENİN DURUMU :

Bu çalışmada, Karaburun ile Kefken arasında yapılan 101 algarna çekışı (istasyon)* nazarı itibara alınarak bölgenin durumu tespit edilmiştir. Verilen istasyon haritasında algarna çekilen mevkiiler işaretlenmiştir.

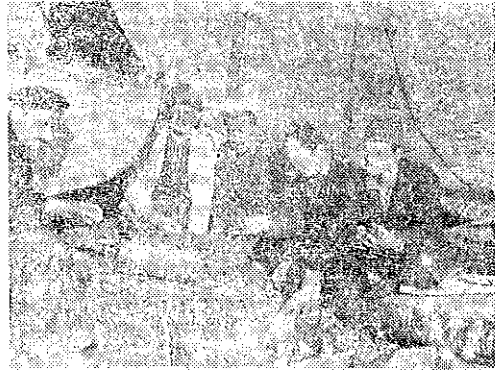
Seferler esnasında, denizde tespit edilen mevkiilerde, tespit edilen süreler boyunca, çekilen algarnalardan elde edilen midye miktarları «çalışma kayıtları cetvelleri» halinde ekte verilmiştir.

Bunların incelenmesi ile görüleceği gibi: Karaburun Şile arasında 40 metre civarında (İst. 3-4-5-6-8-9) verimli bir yatak, Kara Burun üzerinde 60 metre civa-

★ İstasyon tabiri; geminin durdurularak algarnaların atılması, muayyen bir müddet dibi tarayarak çekilmesinden sonra gemiye alınması işlemlerini içine alan zaman bölümü ve bu hadisenin cereyan ettiği mevki kapsamak üzere kullandığım bir terimdir. Haritada istasyonlar çizgiler halinde işaretlenmiş ve çekiş sıra numarası verilmiştir.

rında ise daha küçük diğer bir yatak (İst. 46-48) müşahade edilmiştir. Kara Burun civarında yapılan bütün çalışmalarda, çekilen algarnalardan midye alınmıştır. (En az 23 kg. en fazla 243 kg.) Şileye 3-3,5 mil mesafede 40 metre derinlikte yapılan 10 dakikalık çekişte torbalardan biri iyi çalışmadığı için boş gelirken, diğer torbadan 148 kg. iri ve temiz midye alınmıştır. İstasyon 1 de tek algarna çekildiğinden, istasyon 2 de ise iki algarna çekildiği halde biri iyi çalışmamış olduğundan az midye alınmıştır. Bu civarda bulunan istasyon 7 de ise algarna dipte takıldığından daha salma bitmeden yukarıya çekilmiş, buna rağmen 23 kg. midye toplanmıştır. Bu durumda 3, 4, 5, 6, 8, 9 no lu istasyonlarda görülen verim 1, 2 ve 7 no lu istasyonların bulunduğu mevkiiler için de düşünülebilir. Böylece 40-50 metre arasındaki derinlikte bulunan bu yatağın 6 mil uzunlukta olduğu tahmin edilebilir.

Birbirine yakın mevkiilerde ve 30 metre civarındaki derinliklerde bulunan 10 ve 38 no. lu istasyonlarda, ekoda dip düz görüldüğü halde algarna çekilirken, dipte ilişkene takıldığından çekiş yapılamadan algarnalar yukarı alınmak mecburiyetinde kalmış ve hiç midye alınamamıştır. İstasyon 11 de dip derinliğinin 39-40 metre olduğu sularda 2 dakikalık bir çekisten sonra algarna takılmış ve yukarı alınmıştır. Torbalarda çamur olduğu görülmüştür. Burada zemin algarna çekilişine müsait olmadığı gibi, midyede mevcut değildir.



Algarnadan boşaltılan midyelerin çamur ve kepezlerden ayıklanması.

SAHA ÇALIŞMALARINDA YAPILAN KAYITLAR.

NİSAN 1969

İst. No	Dip Derinliği m.	Algarna çe- kilmeğe baş- landığı saat	Algarna alın- mağa başlan- dığı saat.	Dip yapısı	Mevkii	Miktar Kg.	Müşahedeler
1	50	9.50	10.10	Kum, kabuk, az çamur.	41°15'28" 29°23'32"	40	Karaburun
2	48	10.12	10.22	Kabuk iri kum.	41°14'48" 29°24'18"	39	
3	46	10.45	11.00	Az kabuk temiz.	11°14'27" 29°25'03"	243	Şileye doğru
4	45	11.30	11.40	Az kabuk temiz	tahmini mevkii	149	Sis
5	45	12.18	12.28		"	157	Sis çok
6	44	14.32	14.38	—			Sisten çalışılmı- yor.

MAYIS 1969

7	40	14.00	—		41°14'40" 29°23'35"	23	Arıza
8	37 38	14.40	14.55	Küçük taş çamur, kabuk	41°14'12" 29°25'02"	111	Torbanın biri yırtık.
9	43	15.10	15.20		41°14'02" 29°25'20"	113	
10	32	16.44	16.46	Kum, çakıl	41°11'52" 29°34'59"	—	Algarna takıldı.
11	39 40	08.00	08.02		41°12'12" 29°37'06"	—	Algarna takıldı
12	49	08.27	08.40		41°12'42" 29°34'59"	176	
13	46	09.00	09.15	Çakıl, kabuk kum	41°12'50" 29°40'42"	376	
14	46	09.30	09.45		41°12'53" 29°41'30"	214	
15	44	13.35	13.50	Çamur	41°12'18" 29°42'30"	—	Algarnalar çalışma- mı.
16	42	14.10	14.20	Kumlu kabuklu	41°11'36" 29°43'36"	162	
17	65	15.22	15.32	Çamur	41°15'42" 29°37'50"		Madde görünmüyor
18	60	15.50	16.00	Çamur	41°15'30" 29°38'30"	—	
19	63	16.25	16.35	Çamur	41°15'30" 29°41'18"	23	
20	60	17.10	17.20	Çamur çakıl, kabuk	41°15'15" 29°42'24"	33	
21	64	17.40	17.50	Az çamur kabuklu	41°15'24" 29°44'24"	15	
22	82	07.36	07.46	Kum, küçük çakıl	41°17'30" 29°36'06"	—	
23	52	09.10	09.22		41°14'16" 29°43'24"	28	

24	52	09.36	09.50	Kabuklu	41°13'45" 29°44'36"	50	Iri midye
25	50	10.05	10.20	Kabuklu	41°13'24" 29°46'06"	52	
26	44	10.41	10.56		41°12'00" 29°45'24"	227	Temiz iri midye
27	46	11.11	11.27		41°11'30" 29°46'24"	152	Temiz midye
28	47	11.40	11.55		41°12'06" 29°47'42"	192	Temiz midye
29	46	13.34	13.49		41°12'12" 29°48'12"	137	(Hamitli görülüyor)
30	46	14.02	14.17		41°12'06" 29°49'00"	244	Temiz midye
31	48	14.32	14.47		41°12'00" 29°50'00"	126	
32	42	15.38	15.48	Engabeli	41°10'48" 29°50'48"	—	
33	30	16.10	16.25		41°10'00" 29°52'00"	—	
34	40	16.52	17.03	Taşlı	41°10'33" 29°54'30"	43	Kabuk
35	42	17.35	17.50		41°11'00" 29°55'24"	—	Kabuk
36	40	18.25	18.35	Az çamur	41°10'54" 29°49'25"	179	
37	37	19.10	19.20		41°10'15" 29°45'20"	29	
38	30	06.45	—	Arızalı	41°11'38" 29°25'12"	—	Algarna takıldı çe- kilemedi.
39	35	07.35	07.45	Küçük kabuk Kırıkları, kum	41°12'06" 29°35'18"	14	
40	40	07.52	08.08		41°12'40" 29°32'54"	148	Temiz
41	55	08.57	09.07	Kabuklu	41°14'48" 29°32'06"	48	
42	56	09.32	09.42	Çamur	41°15'36" 29°29'40"	49	Boş kabuk çamurlu
43	61	10.02	10.12	Çamur	41°15'18" 29°29'00"	31	Çamurlu boş kabuk
44	60	10.41	10.51	Çamur	41°16'42" 29°27'06"	37	Midyeler küçük boş kabuklar büyük.
45	61	11.19	11.29	Çamur	41°15'54" 29°24'06"	52	Küçük, büyük, boş kabuk, gastropod.
46	69	13.11	13.21	Kumlu	41°17'24" 29°24'00"	167	Küçük gastropod kabukları
47	70			Az kum,	41°17'08" 29°25'36"	51	Küçük kabuk az
48	66	14.22	14.42	çamur,	41°17'06" 29°24'18"	113	Küçük kabuk
	67			Kum			
49	70	15.07	15.17	Çamur	41°17'40" 29°23'50"	68	
	68						
	70						

(Devamı var)



ET ve BALIK KURUMU

Mamulleri

EVİNİZDE

YOLCULUKTA

PIKNİKLERDE

Güvenerek yiyeceğiniz nefis ve
hazırlanması kolay **ŞARKÜTERİ** çeşitleridir

ET ve BALIK
KURUMU'nun

SUCUKLARINI
SOSİSLERİNİ
SALAMLARINI

ve

KONSERVE ETLERİNİ bir def'a tecrübe
etmeniz menfaatinızı sağlar

Türkiye Gölleri ve Akarsuları

KISIM : IX
TÜRKİYE'DE İÇİNDE BALIK
BULUNAN AKARSULAR

Şeref KARAPINAR
Emekli Koramiral

EKLER : 1. Liste.

Akarsuyun adı	Bulunduğu il	Döküldüğü yer
Acıçay	Çankırı	Van gölü
Adilcevaz		Amir gölü
Afrin	Hatay	Eber gölü
Akarca	Afyon	Büyükmenderes
Akçay (Aksu, Kemer)	Muğla-Aydın	Gediz
Akhisar (Kum)	Manisa	
Akkaya	Niğde	
Aksu	Isparta	132 Akdeniz
Aksu	Maras	150 Ceyhan
Aksu	Bolu	Efteni gölü
Aksu	Adıyaman	60 Fırat
Aksu	Antalya	Akdeniz
Aksu	Giresun	Karadeniz
Aladağ	Ankara	Sakarya
Alaçam	Sakarya	Sakarya
Alakır	Antalya	
Alara	Antalya	
Alaşehir	Manisa-Denizli	Gediz
Alibey	İstanbul	Haliç
Ankara (Engürü)	Ankara	130 Sakarya
Araç	Zonguldak	Filyos çayı
Arap	İzmir	Gediz
Arapkir	Malatya	
Aras Çayı	Kars	435 Sovyet Rusya
Aras	Bursa	Nilüfer çayı
Arda	Edirne	220 Meriç
Arpaçay	Kars	Aras
Arpat	Van	Van gölü
Asardere	Kocaeli	Marmara denizi
Asarlak	İzmir	Gediz
Âsi	Hatay	380 Akdeniz
Atnos	Balıkesir	Simav
Ayancık	Sinop	Karadeniz
Babaeski	Kırklareli	Ergene
Bahçe (Bulanık)	Adana	Ceyhan
Bakır (Bergama, Kaykos)	Manisa	150 Ege
Baltacı	Trabzon	Karadeniz
Banaz	Uşak	Büyükmenderes
Barçecik	Yozgat	Yeşilırmak
Bartın	Zonguldak	Karadeniz
Batman	Siğirt	Dicle
Bendimâhi	Van	Van gölü
Behzat	Tokat	Yeşilırmak

Berta	Artvin	Çoruh
Bertis	Maraş	
Beyoğlu (Kavaklı)	Kocaeli	Marmara
Birgos	Çanakkale	
Bitlis	Bitlis	
Bolaman	Zonguldak	Karadeniz
Bolan	Van	Dicle
Bolu	Bolu	Filyos
Botan	Siğirt	Dicle
Büyükdere	İstanbul	Boğaziçi
Büyük melen	Bolu	Karadeniz
Büyükmenderes	Denizli	495 Ege
Büyüksu	Bolu	Dirgene
Büyükdap	Hakkâri	190 Irak
Celevit	Sinop	
Ceyhan	Adana	475 Akdeniz
Cilimboz	Bursa	Nilüfer
Colap	Uıfa	
Cudi	Urfa	
Çakal	Adıyaman	
Çakıt	Adana	Seyhan
Çaltı	Sivas	Fırat
Çamuryolu	Konya	
Çankırı (Acısu)	Çankırı	Kızılırmak
Çark	Sakarya	Sakarya
Çarşamba	Konya	Beyşehir gölü
Çatal	İzmir	Gediz
Çayırova	Kocaeli	Marmara
Çekerek	Yozgat	Yeşilırmak
Çepeşli	Konya	
Çerçin	Burdur	
Çerkeş	Çankırı	Soğanlıdere
Çine	Aydın	Büyükmenderes
Çorlu (Muratlı)	Tekirdağ	Ergene
Çoruh	Artvin	435 Sovyet Rusya
Çorum	Çorum	Mecitözü deresi
Çubuk	Ankara	Ankara deresi
Çürüksu	Denizli	Büyükmenderes
Daday	Kastamonu	
Dalaman	Muğla	Akdeniz
Davulgan	Malatya	
Değirmendere	Trabzon	Karadeniz
Değirmendere	Kocaeli	Marmara
Değirmendere	İzmir	Gediz
Delice	Yozgat	300 Kızılırmak
Deliçay	Bursa	Nilüfer
Devrekani (Cide)	Kastamonu	Karadeniz
Devrez	Çorum	170 Kızılırmak
Dicle	Siğirt	452 Irak
Dilova	Kocaeli	Marmara
Dim	Antalya	
Dirana	Trabzon	Karadeniz
Dirgene	Bolu	Filyos
Dombay	Balıkesir	
Dombay çukuru	Bursa-Uludağ	
Düden	Antalya	

Dündendere	Burdur		
Elbistan	Malatya		
Elekçi	Ordu		Karadeniz
Elmalık	Bolu		
Efrenk	İçel		Akdeniz
Emet	Kütahya		Susurlu
Emir			Büyükmenderes
Engil	Van		Van gölü
Ergene	Edirne		Meriç
Eikenez	Maraş		
Eski menderes	Çanakkale		
Eşmekaya	Niğde		
Fabrika	Isparta		Aksu
Felenot	Kütahya		Porsuk
Fırat	Sivas		Surye
Filyos (Yenice)	Zonguldak		Karadeniz
Garsak	Bursa		Marmara
Garzan	Siğirt		Dicle
Gâzipaşa	Antalya		
Gediz	Manisa	350	Ege
Gelevar	Giresun		Karadeniz
Geyve	Sakarya		Sakarya
Gökdere	Bursa-Uludağ		Nilüfer
Gökırmak	Sinop	190	Kızılırmak
Göksu	Sivas		Kızılırmak
Göksu	İçel	270	Seyhan
Göksu (Kocasu)	Bursa		Sakarya
Göksu	Adıyaman		Fırat
Göksu	İstanbul		Boğaziçi
Göksun			Ceyhan
Gönen	Çanakkale	115	Marmara
Göynük	Bolu		Sakarya
Göynük	Bingöl		Murat
Gülek (Pozantı)	Adana		Muhat çayı
Güllüncdere	Zonguldak		Karadeniz
Gümüş	Amasya		
Güney			Marmara
Gürgün	Niğde		Seyhan barajı
Güzelhisar	İzmir		Ege
Güzelsu	Bitlis		Van gölü
Habır	Hakkâri		Dicle
Halıdere	Kocaeli		Marmara
Hamamözü	Amasya		
Hamıgân	Trabzon		Karadeniz
Haramidere	Sivas		Kızılırmak
Harçık	Tunceli		Munzur
Harşit	Giresun		Karadeniz
Hatip (Bent)	Ankara		Ankara çayı
Havran	Balıkesir		
Hayrabolu	Tekirdağ		Ergene
Hınıs			Murat Suyu
Hoşap (Micinger)	Van		Van gölü
Hurma	Maraş		Ceyhan
Ilıkpınar (Ilıcapınar)	Niğde		
Isparta	Isparta		
İstıanca	İstanbul		Terkos gölü

(Devamı var)

JUNKER+RUH

**Bütün
dünyada
kullanılan
fırın**



**TÜRK DEMİR DÖKÜM
FABRİKALARI A.Ş.**

Silâhtar - İstanbul

İÇ ANADOLU BÖLGESİ

İbrahim BİLGE

İç Anadolu Bölgesi, Anavatanımızın orta yerinde geniş bir alan kaplar. Yedi coğrafi bölgenin en büyüğüdür. Bu bölgede Ankara, Çankırı, Eskişehir, Kayseri, Kırşehir, Konya, Nevşehir, Niğde, Sivas ve Yozgat illerimiz yer alırlar.

Bölgenin önemli kısmı ormandan yoksundur, çoraktır. Büyük bir erozyonun etkisi altındadır. Bu saha, Konya, Niğde, Nevşehir üçgeni arasındaki parçadır. Mamafih bu çorak düzlük ortasında Obruk yaylası, Cihanbeyli yaylası gibi büyük yaylalar yüksek rakımlar gösterir. Bölgenin diğer illeri büyük sular görür, göller ve barajlar vardır. Kuzey kısmı cennet gibi köşelere sahiptir. Yer yer ormanlıktır. Her adımda karşılaşılan şirin su başları bereketli balık yataklarına sahiptir.

İç Anadolu bölgesinin Konya iline düşen kısmı büyük bir düzlük olduğundan insana çorak gibi görünürse de balık yönünden değerlidir. Burada bir çok göl ve baraj vardır. Diğer illere gelince Sivas, Kayseri, Yozgat, Eskişehir, Ankara illerinin içinden geçen büyük akarsular buraları bolca sular, yeşillığe boğar. Buradaki en ince sulara bile balığa rastlanır.

İç Anadolu bölgesinden çıkan akarsuların hemen hepsi büyük nehirler halinde Karadenize dökülürler. Yalnız Samanti çayı Yenice Su ismini aldıktan sonra Seyhan barajını meydana getirir. Daha sonra Seyhan Nehri yoluyla Akdenize dökülür.

Bölgede büyük dağlar da çoğunluktadır. Sivasta Yıldız dağ, Akdağ, Tecer dağları yer alır. Kayseride başta Erciyaş olmak üzere Hanzır dağ ve Tahtalı dağlar sayılı dağlardır. Ankara ilimiz ise tüm il olarak yüksek bir rakım gösterir. Bu dağların yüksek yayla sularında alabalık başta gelir. Aşağılara doğru akbalık, te-

miz sazan yakalanır. Ova sularında Yayın, sazan, turna, karabalık, gökçebalık ve kızılkanat esas balıklardır.

İç Anadolu bölgesinde istihsal edilen balıklar tamamıyla tatlısu balıklarıdır. Akarsularla göl ve barajlarda avlanan balıklardır. Bölgenin 1968 yılı istihsalı 1973 ton 342 kilodur. Balıkların cinslerine göre şöyle taksim edilir:

Sazan	988.775 kilo
Yayın	312.769 kilo
Turna	154.323 kilo
Kızılkanat	83.000 kilo
Gökçebalık	68.850 kilo
Çapak	18.000 kilo
Karabalık	6.450 kilo
Akbalık	2.000 kilo
Muhtelif	336.175 kilo

1970.342 kilo

Tabloda görüldüğü gibi sazan, yayın ve turna balıkları ön sırayı teşkil etmektedir. Tablonun sonundaki muhtelif hanesindeki rakam biraz mübalâğalı görünmekte ise de bu rakamın izahı şöyle olmak lâzımdır. Anadoluda bir çok balıklar ayrı ayrı yerlerde başka başka isimler alırlar. İstatistiki malûmat toplanırken mahallî isimlerle değerlendirilen balıkların literatür karşılıkları bulunamadığından bu miktarlar muhtelif balıklar hanesine alınmıştır. Meselâ Anadolunun bir çok yerinde yayın balığına Çılpık, gelebicin, atbalığı, uzun bıyık, karabalık gibi isimler verilmiştir. Turnanın da oklama, ördük balığı, gagalı balık vesaire gibi isimleri vardır. Tatlısu kayasına çok çirkin isim verilen yerler vardır. Çıplak da denilen temiz sazanın ismi bir çok yerde

bıyıklıdır. Tatlısu hanisi ile gökçe balığı Anadolu köylüsü bilmez ve tarif edemez. Onlara da benzetme isimler vermişlerdir.

Bölgenin balık istihsalinin illere düşen miktarları aşağıda gösterilmiştir:

Kırşehir	757.000 kilo
Konya	731.269 kilo
Eskişehir	283.200 kilo
Ankara	162.873 kilo
Nevşehir	22.000 kilo
Niğde	8.000 kilo
Sivas	6.000 kilo

1970.342 kilo

Yukarıdaki tabloya dikkat edilecek olursa hudutları içinde akarsu, göl, baraj olan iller başta yer almaktadır. Tablo bize barajların balık üretimi yönünden ne kadar faydalı olduğunu açıkça gösterir.

Maamafih bölgeye düşen balık istihsal miktarının daha fazla olması lâzımdır. Zira Çankırı, Kayseri ve Yozgat illerinin istihsalleri istatistikte yer almamıştır. Bu üç ilimizin akarsu ve gölleri gözönüne getirilirse yekûnun en az 1000 ton daha fazla olacağı aşîkârdır.

Bölgenin balık yataklarını Akarsular, göller ve barajlar olarak üç kısımda mütalâa etmek lâzımdır.

I — Akarsular :

Doğduğu Sivas ve Yozgat illerinden Çorum iline kadar bütün kollariyle Kızılırmak, Sarıyer barajına kadar Sakarya nehri, Porsuk suyu, Ankara çayı, Delice ırmak, Seyhan nehrine karışan Samanti çayı, Beyşehir gölüne dökülen Çarşamba suyunun Konyadan geçen kısmı belli başlı sulardır.

Bütün bu nehir ve çaylara karışan bir çok küçük kolları yabana atmamak lâzımdır. Bunlarda da çok bol ve çeşitli balıklar vardır.

İç Anadolu bölgesinin büyük bir kısmı iki büyük nehrimiz tarafından örümcek ağı gibi örülmüştür. Sivas dağlarından doğan Kızılırmak, Şarkışla, Gemerek üzerinden Kayseri hududuna girer. Daha sonra Nevşehirden geçerek Kırşehirde Hırfanlı barajını doldurduktan sonra büyük

bir kavis çizerek Ankara ilinden Çankırıya girer ve Delice ırmağı ile birleşerek Karadeniz bölgesine girer.

Kızılırmakta başta sazan olmak üzere yayın ve Kızılkanat çok boldur. Bu nehre sularını boşaltan bütün küçük sularda istisnasız sazan bulunur. Kaynak derelerinin yüksek rakımlı, soğuk ve temiz olanlarında alabalık avlanır. Diğer küçük sularda ise tatlısu hanisi, bıyıklı denen ince pullu temiz sazancıklar boldur. Bazı sularda kerevides ve tatlısu yengicine rastlanır.

Sakarya nehrimiz Seyitgazi ve Emirdağ çevresinden doğarak Polatlı yakınlarında Porsuk nehri, biraz sonra da Ankara çayı ile birleşerek Karadeniz bölgesine girer ve Karadenize dökülür.

Sakarya nehrinde daha çok yayın avlanır. Sazan balığı Sakaryaya sularını döken berrak derelerde bulunur. Zira Sakarya nehri geçtiği yerlerden aldığı erozyonlarla çok bulanık akar. Böyle bir suda da ancak yayın yaşayabilir. Bu nehirde en müsait yayın avı yerleri, Porsukla Sakaryanın birleştiği Polatlı çevresidir. Sakarya nehrindeki yayınlar yüzlerle kilo ile ölçülür. 25-50 kiloluk balıklar her zaman yakalanır. 200-250 kiloluk yatak balıklarına da rastlanır.

Delice ırmağında bol sazan balığı bulunur. Derin yataklarda yayına da rastlanır.

Gemerek — Kangal arasındaki dağlardan doğan Samanti çayı Yenice su ismini aldığı noktaya kadar bölgede akar. Bu suda da başta yayın olmak üzere sazan avlanır.

Konya, Doğanhisar ve Çumradan geçerek Apa barajını meydana getiren ve Suğla gölünü besledikten sonra Beyşehir gölüne dökülen Çarşamba suyu da bol sazan ve kızılkanat ile çapak balığı sağlar.

Bölgenin Konya ilinde her ne kadar büyük nehir yoksa da bir çok küçük sular vardır. Büyük nehirlerle katgıda bulunamayan bu sular bir çok küçük gölleri beslerler. Konya iline düşen topraklara haksız olarak çorak damgasını vurmu-

şuzdur. Halbuki İç Anadolu bölgesindeki 25 gölden yalnız 16 adedi Konya ilinde yer alır. 15 barajdan beş tanesi Konya topraklarındadır. Çorak denen topraklarına rağmen Konya ilinin, istihsal tablosunda ikinci sırayı almasının hikmeti de buradadır.

Bölgenin belirli balıkları sazan, yayın, turna ve kızılkanattır. Göllere akan küçük su ağzlarında gökçe balıklar kum gibi kaynaşır. Küçük suların dirsek yerlerindeki durgun derince yerlerinde tatlısu hanisi ve tatlısu kayası ile yerli halkın bıyıklı balık dediği 20-25 santimlik ince pullu temiz sazanlar pek çoktur.

Çok lezzetli olan bu küçük balıklar olta ile yakalanır. Köylü oltayı henüz bilmemektedir. Kötü vasıtalarla avlanır, balığın imhasına kadar gider. Bazı kumluk dere ağzlarında voli ağlariyle yakalanan gökçe balıklar mühim bir yekûn tutar. Sardalya evsafını taşıyan gökçe balık hamsi boyundadır. Bol pulludur, kılçığı yoktur. Çok lezzetlidir.

2 — Göller :

İç Anadolu bölgesi göl bakımından da oldukça zengin bölgedir. Bu göllerin hemen hepsinde balık avlamak mümkündür. Çevresi küçük olan bu göllere haritalarımızda rastlamak mümkün değildir. Yalnız İç Anadolu bölgesinde değil hemen her bölgede çapları küçük olmasına rağmen bol balıklı öyle küçük göller vardır ki bunlara su birikintisi demek hiç de doğru değildir. Meselâ Konyada Adaköy ve Kimyos gölleri geçici göller olmalarına rağmen gene de kalın ve büyük pullu, çok kılçıklı sazan bulunur. Yağmurlarla meydana gelip yazın suları azalan bu göllerin etrafı çok sığ ve çamur olduğundan burada balık yakalamak zordur.

Hiç çekinmeden söyleyebiliriz ki, tabiat Türkiye'ye bütün nimetleri bol bol vermiştir. Bol yağmurlarla meydana gelen bir gölcük ertesi seneye kaldığı zaman bu gölcükte balık görülürse hiç hayret etmemelidir.

Bu tür misallerle Anadolunun hemen

her yerinde karşılaşılır. Meselâ Konyanın Aşım bataklığını emsal olarak gösterebiliriz. Daha düne kadar insan ve hayvanların boğulduğu bu bataklıkta bugün çok verimli bir tarla balıkçılığı yapılmaktadır. Bataklığın içinde açılan kanallarda beslenen sazanlar her ne kadar kalın pullu ve kılçıklı ise de gene de alıcı bulmakta ve gide gide bir gelir kaynağı haline gelmektedir.

Şimdi Konyadan başlamak üzere bölgedeki gölleri sıralayalım:

Konya ili: Akgöl (sazan, kızılkanat), Apa saraycığı gölü (sazan), Akşehir gölü (Akbalık, sazan, turna, dere kayası, inci balığı, taşıyien), Beyşehir gölü (sazan, turna, çapak, siraz, kızılkanat, gökçe balık, taşıyien, kerevides), Çavuşçu gölü (İlgın-sazan, gökçe balık), Çıralı göl (sazan, kızılkanat, gökçe balık), Dikmen gölü (sazan, kızılkanat, gökçe balık), Hotamış gölü (sazan, gökçe balık), Karagöl (sazan), Köpek gölü (sazan), Mehil gölü (sazan), Süleyman gölü (sazan), Terzihan gölü (sazan), Timraş gölü (sazan), Yenişehir gölü (Kababurun),

Bu göller arasında Beyşehir gölü bölgenin en verimli gölüdür. Sazanlar 12 kilo civarındadır. Akbalıklar 5 kilo gelir. Kızılkanat da iri balıklardır. Kerevides çok bol avlanır.

Ankara ili : Emir gölü (turna, kızılkanat, sazan), Gölbaşı (turna, kızılkanat, sazan, yayın), Mağan gölü (turna, sazan), Karagöl (sazan, kızılkanat gökçe balık, taşıyien).

Kırşehir ili : Mağlı gölü (sazan) Sife gölü (sazan).

Nevşehir ili : Acı göl (sazan).

Niğde : Kurbağa gölü (sazan).

Sivas ili: Hafik gölü (sazan), Kemisin gölü (sazan), Lota gölü (sazan, yayın, kefal), Tötürge gölü (yayın, sazan), Vaska gölü (yayın, sazan, kefal).

Göllerimizin hemen hepsinin balıkları doğaldır. Hiç bir ıslah görmemiştir. Bir çoklarının suları çok temizdir. İyi cins sazan hatta sudak gibi kaliteli ve ihraç malı balıklar üretilebilir.

Göllerimiz henüz ilmî bir tetkik görebilmiş değildir. Bir çok gölün hangi cins balıkları ihtiva ettiği lâıkiyle bilinmemektedir. Meselâ literatürlerde Lâdikteki Borabay gölünde balık olmadığı yazılır. Fakat 1970 senesi yazında bu gölde küçük yayın, temiz sazan ve gökçe balık yakalanmıştır. Avcılık hayli verimli olmuştur.

Sivasın Hafik kazası etrafında toplanmış olan küçük göllere, mikyas sebebiyle, haritalarımızda rastlanamaz. Fakat bu göller mevcuttur ve balıkla doludur. Geçici bir göl olan Mağara gölü, Kızılirmağın taşıdığı zamanlar gölleşen bir çukurluktur. Feyezan suları çekildiği zaman bu gölden bir defada on traktör römorku sazan taşıdığı bir hakikattir.

Vaska gölündeki yayınlar 25-50 kilo gelir. Sazanlar en az 5-10 kilodur. Bu gölde akbalığa da rastlanır. Hafik kazasına 11-12 kilometre uzaklıktaki bu göle ora halkı deniz derler. Gölün kenarı yabancı turistlerle doludur. Zira göl aynı zamanda plâj gölüdür.

Sota gölü yayınları çok temizdir. Ora halkı temiz sazan ile kefalı birbirine karıştırmakla, her ikisine birden kefele adını verirler. Sota gölünün en derin yeri 70 kulaçtır.

Akarsularla göllerimizin bir çoğunda tatlısu istakozu da denen kerevidese bolca rastlanır. Dış piyasalarda alıcı bulan kerevideslerden maalesef hiç faydalanılmamaktadır. Anadolu halkı kerevides yemez. İktisadî yönden kıymetini de takdir etmiş değildir. Böylece bu hayvanlar normal ömürlerini doldurur, giderler.

İç Anadolu bölgesindeki 28 göl muhtelif illere dağılmıştır. Bunlardan yalnız 15 tanesi konya ili hudutları içindedir. Sistemli bir çalışma ile bu göllerde üretilcek balıklar yalnız kendi çevresini değil, ihracat imkânını bile sağlayabilir.

3 — Barajlar:

İç Anadolu bölgesi baraj yönünden de çok zengindir. Bu bölgeye 22 adet barajın bazılarının göl vasfını taşıyacak büyüklüktedir.

Bölgedeki barajlar şu illerimizde teşekkül etmiştir:

Ankara: Bayındır barajı, Çubuk I barajı, Çubuk II barajı, Kurtboğazı barajı, Sarıyer barajı.

Kayseri: Sarmısaklı barajı, Sırız barajı.

Kırşehir: Hırfanlı barajı, Kesikköprü barajı.

Konya: Apa barajı, Altınapa barajı, Ayrancı barajı (Konya Ereğlisi), Göksu barajı, Mamasın barajı (Aksaray), May barajı, Silles barajı.

Nevşehir: Damsa barajı, Tatlım barajı.

Niğde: Gümüşler barajı, Akkaya barajı, Akköy barajı (Yeşilhisar), Gebere barajı.

Sarıyer barajı ile Hırfanlı barajında sazan, yayın, tatlısu kayası ve gökçe balık başta olmak üzere çok çeşitli balık vardır. Kurtboğazı barajı çok kısa bir maziye sahip olmakla beraber küçük balıklarla doludur, bol balığa namzet bir barajımızdır. Diğer bütün barajlar sazan, akbalık, karabalık, gökçe balık ve tatlısu kayası balıklarıyla doludur.

Ekserisi yeni teşekkül eden barajlarımızın içindeki balıklar resmen taayyün etmiş değildir. Yalnız Hırfanlı barajı Devlet Su İşleri tarafından tetkik edilerek baraj göldeki balıklar sıralanmış hatı yerleri de tesbit edilmiştir.

Hırfanlı Barajının baraj gölünde bulunan balıklardan sazan, yayın, tatlısu kayası ve gümüş balığından başka kababurun, ile kepenez balığı mahalli isimler olmak lâzımdır. Diğer sayfada illere göre balık çeşitleri tablosundaki muhtelif, bu çeşit mahalli isimler almış balıkların yekûnudur.

Barajlardan bazılarının göl baraj olduklarını söylemiştik. Meselâ Hırfanlı baraj gölünün yüzölçümü 286.000 dönümdür. En derin yeri 65 metredir. Baraj gölünün uzunluğu 62 kilometre, eni ise baraj seddinin bulunduğu Hırfanlı civarında 16 kilometredir. Sarıyer barajı Hırfanlının yarısı kadardır. Kurtboğazı barajı da Sarıyerden küçük değildir.

Barajların çoğu yeni teşekkül ettiğinden balıkları ancak amatörler'e hitap etmektedir. Hırfanlı, Sarıyar, Kesikköprü, Çubuk I, Mamasın, Sille, Gebere, Damsa gibi barajlar balık yönünden çok verimlidir. Bilhassa sarıyar barajının yayınları meşhurdur. Pek yakın bir gelecekte bütün barajların çok çeşitli balıklarla dolacağı şüphe götürmez bir hakikattir.

Yukarıda sıralanan göl ve barajlar, İç Anadolu bölgesinin hiç de çorak bir yer olmadığı hakikatini ortaya çıkarmaktadır. Meselâ Konya ilinin bölgede balık istihsalinde ikinci sırayı alması göl ve barajlar yüzünden mümkün olmuştur.

İç Anadolu bölgesindeki balık çeşitlerinin illere göre taksimi gösterilmiştir: (Kilo olarak)

Kırşehir: Sazan, 200.000; Yayın, 150.000; Turna, 50.000; K. Kanat, 22.000; Gökçe, 7.350; Çapak, —; Kara Balık, —; Ak Balık, —; Diğer, 327.650.

Konya: Sazan, 538.646; Yayın, 11.300; Turna, 93.323; K. Kanat, 12.000; Gökçe, 60.000; Çapak, 13.000; Kara Balık, 1000; Ak Balık, 2000; Diğer, —.

Eskişehir: Sazan, 157.800; Yayın, 73.000; Turna, —; K. Kanat, 49.000; Gökçe, —; Çapak, —; Kara Balık, —; Ak Balık, —; Diğer, 3.400.

Ankara: Sazan, 77.829; Yayın, 72.469; Turna, 11.000; K. Kanat, —; Gökçe, —; Çapak, —; Kara Balık, 450; Ak Balık, —; Diğer, 1.125.

Nevşehir: Sazan, 9.000; Yayın, 4.000; Turna, —; K. Kanat, —; Gökçe, —; Çapak, 5.000; Kara Balık, —; Ak Balık, —; Diğer, 4.000.

Niğde: Sazan, 3.000; Yayın, —; Turna, —; K. Kanat, —; Gökçe, —; Çapak, —; Kara Balık, 5000; Ak Balık, —; Diğer, —.

Sivas: Sazan, 2.500; Yayın, 2.000; Turna, —; K. Kanat, —; Gökçe, 1.500; Çapak, —; Kara Balık, —; Ak Balık, —; Diğer, —.

Toplam: Sazan, 988.775; Yayın, 312.769; Turna, 154.323; K. Kanat, 83.000; Gökçe, 68.850; Çapak, 18.000; Kara Balık, 6450; Ak Balık, 2000; Diğer, 336.175.

Hudutları içindeki akarsulara barajların da bulunduğu iller balık istihsalinde tablonun önünde yer almaktadır. Kırşehir Hırfanlı ve Kesikköprü barajlarıyla, Konya ili gölleri ve küçük barajlarıyla, Eskişehir ili ise Sakarya ve Porsuk sularıyla başta gelmekte göl ve akarsulardan kısmen yoksun Nevşehir, Niğde ve Sivas illeri verimsiz kalmaktadır.

Tabloda sazan ve yayın ön plânda bulunmaktadır. Sazan balığı henüz ihracat malı bir balık değildir. Yayın ve Turna daha çok alıcı bulmaktadır. Kızılkanat sularımızda çok bulunan fakat pek çok kılçığı olduğundan yalnız yerinde istihlak edilen bir balıktır. Tatlısu kayası, tatlısu hanisi, gökçe balıklar da sularımızda çoktur. Anadolu'da ağ ile balık avı yapılmadığından bunlar amatörce avlanan balıklardır.

İç Anadolu bölgesinin yıllık balık istihsalini hesaplanırken fazlaca bir yekûn tutan münferit avlarla bilhassa Sivas ilimizde daha çok avlanan alabalık avı ve Kayseri, Çankırı, Yozgat illerinin istihsalini de hesaba katılmalıdır.

(Devamı var)

DENİZ MALZEME

Limited Şirketi

İskele Cad. No. 17 Tophane — İSTANBUL

**Dünyanın en iyi balık bulma cihazı
SIMRAD Genel Acentası**

SIMRAD Ağ gözetleme radarları

SIMRAD Eko Sounderler
(Daynelayn)

Eko Sounderleri
(Vaytlayn)

SIMRAD Basdikleri

SIMRAD Sonarları

SIMRAD Radyo telefonları

Her türlü Balıkçılık ve Gemi Malzemesi
İmalât ve İthalât bakım ve onarımı.

Pusula
Harita
Radar
Vinç ırgat
Hidrolik makara
Seyir fenerleri
Makina, motor

KÜÇÜK ANSİKLOPEDİ

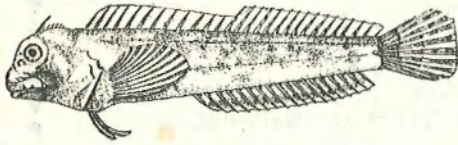
BLENNIUS GALERITA B. (Devamı)

Göğüs ve boğaz kısımları kırmızı olup vücudunun üzerinde açık veya esmer renkte enine çizgiler bulunur. Sırt, Anal ve Kuyruk yüzgeçleri açık renkte olup kuyrukta enine esmer çizgiler bulunur. Göğüs yüzgeçlerinin zarları siyah, suaları ise beyazdır.

Üremeleri Nisandan Eylül'e kadardır. Yumurtaları demersaldır. Dişiler bu yumurtalarını kıyı bölgelerdeki Milye kabuğunun alt tarafına ve taşlara veya beton ve taşların meydana getirdiği boşluklara bırakırlar. Erkekler larvalar çıkıncaya kadar yuvadan ayrılmazlar. Yumurtalar 1,5 mm. çapındadır. Kuluçka devri 20 gün kadardır.

Yırtıcı balıklardan olup küçük hayvanlar ve yosunlarla beslenirler.

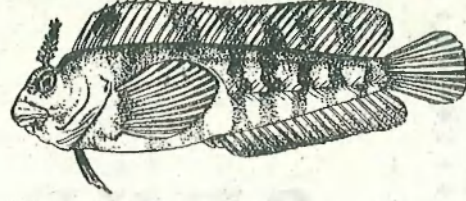
Ülkemizde Karadeniz ve Akdenizde bulunur. (Şekil: 13)



Şekil: 13 Blennius Galerita Balığı

BLENNIUS GATTORUGINE B.

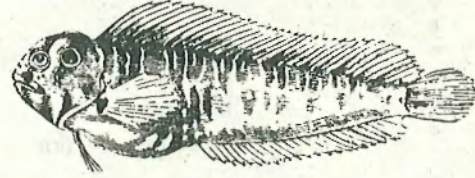
Kemikli balıklardan Blenniidae familyasından olup Bilennius Galerita B. nin özelliklerini taşır ve o balığın bulunduğu yerlerde yaşar. Tentakül iyi inkişaf etmiş olup dallı bir şekil almıştır. Boyu 25 cm. ye kadardır. (Şekil: 14)



Şekil: 14 Blennius Gattorugine B.

BLENNIUS PAVO B.

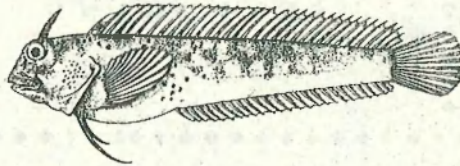
Kemikli Balıklardan Blenniidae familyasından olup Blennius Galerita B. nin özelliklerini taşır. Aynı ortamda ve yerlerde yaşar. B. Galerita B. ndan farklı olarak yanak üzerinde göz şeklinde bir lekesi vardır. Dorsal ve Anal yüzgeçler kısa bir zarla kavdal (kuyruk) yüzgeçle birleşmiştir. Boyu 11 cm.'ye kadardır. (Şekil: 15)



Şekil: 15 Blennius PAVO B.

BLENNIUS TENTACULARIS B.

Kemikli balıklardan Blenniidae familyasına bağlıdır. Bu balıkta aynı özelliklere sahip olup aynı yerlerde yaşar. Tentakül'ü mevcuttur. Boyu 10 cm.ye kadardır. (Şekil: 16)



Şekil : 16 Blennius Tentacularis B.

ŞEKERBANK T. A. Ş.

Ş E K E R B A N K

Günden güne büyüyen gelişen banka

Ş E K E R B A N K

Bu güne kadar yaptırdığı köy okullarıyla köye, kültürün ışığını getiren banka

Ş E K E R B A N K

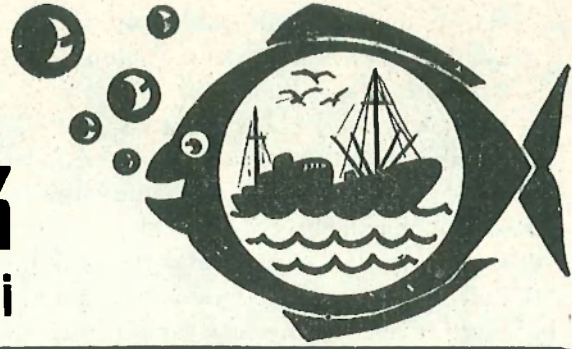
İkramiye çekilişlerinde tasarruf sahiplerine yüzbinler dağıtan banka

Ş E K E R B A N K

Birikmiş bütün tasarruflarınız için daima

Ş E K E R B A N K

balık ve balıkçılık dergisi



H A B E R L E R

İÇ HABERLER

- ★ Balıkçılık Müessesesinin 1971 yılı Araştırma Programı gereğince 24 Kasım — 15 Aralık 1971 tarihleri arasında Arar Gemisiyle Karadenizdeki av sahalarında muhtelif derinliklerde dip balığı kompozisyonunun tesbiti çalışmalarında bulunulmak üzere sefere çıkmıştır. Bu sefer sırasında Arar gemisine yeni takılmış olan balık gösterici cihazlarının çalışmalarının kontrolü ve Müessese personeline öğretilmesi amacıyla D.P.T. Balıkçılığı Geliştirme Proje Müdürlüğünden Uzman Dr. Blindheim de iştirak etmiştir.
- ★ Devlet Plânlama Teşkilâtı Balıkçılığı Geliştirme Proje Grubu Müdürlüğünce getirtilen İskoçya Aberdeen Balıkçılık Araştırma Merkezi Lâbrotuarı Şefi Dr. Masan, Midye Yetiştiriciliği ve Türkiye'de yapmış olduğu Midye Araştırmaları konusunda 8.11.1971 günü saat 15.00 de Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsünde Projeksiyonla bir konferans vermiştir. Konferansa Su Ürünleri Çalışmaları ile ilgili Resmî Teşekkül ve Özel Sektör Temsilcileri iştirak etmişlerdir.
- ★ Müesseseye ait Sazan Av gemisi ile F.A.O. dan yeni getirtilmiş olan geniş ağızlı (High opening) Trawl ağı ile

ticarî anlamda balık avı tecrübelerinde bulunulmak üzere 24. Kasım 1971 tarihinden itibaren 2 hafta süre ile Sinop bölgesinde çalışılacaktır.

Türkiye sularında ilk defa denenecek olan bu tip trawl ağının çalışmaları Proje Gurubu Uzmanlarından Mr. Jakobsson tarafından yönetilecek ve personelimize gösterilecektir.

- ★ Bir süre önce getirtilen Simrad Sonar cihazı, Araştırma çalışmalarının yapıldığı Arar gemisine monte edilmiştir. Yeni cihazın kullanılması ve Eco kayıtlarının değerlendirilmesini öğretmet üzere F.A.O.'dan gelen Uzman Dr. Blintheim ile birlikte Proje Gurubu emrinde görevli balık avı uzmanı Mr. Macopson'un da iştirakiyle 8-18 Kasım 1971 tarihleri arasında Arar gemisi ile Doğu Karadenizde Eco-Sürvey seferi yapılmıştır.

- ★ Hamsi yağı ihracı konusunda Müessemizle Hamburg'da bir firma arasında anlaşmaya varılmak üzeredir. İlk parti olarak tecrübe mahiyetinde 20 ton Hamsi yağı önümüzdeki günlerde Hamburg'a sevkedilecektir.

- ★ Müesseseye ait Firigorifik tesisatlı Engin gemisi, Özel Sektör tarafından Libya'ya Dondurulmuş Koyun eti nakliyatı yapmak üzere kiralanmıştır. Sevk edilecek olan et miktarı 34 tondur.

★ Bir süre önce Peru'dan ithal edilmiş olan balık unlarının dahili piyasadaki satışları devam etmekte olup, elde cüz'i bir miktar kalmıştır.

★ Balıkçılık Müessesesi Müdürlüğünde sporla ilgili faaliyetler memnuniyetbahş bir şekilde gelişmektedir. Kısa bir süre evvel kurulmuş olan «E.B.K. Balıkspor» klübü, voleybol branşında iyi sonuçlar almış; bu kerre Beden Terbiyesi İstanbul Bölgesi Boks Ajanslığının tertiplelediği 1971-1972 İstanbul Ferdi Boks şampiyonasında, kulübümüzü temsil eden Ziya Tekeş'in 81 kilo sıklette İstanbul şampiyonu olmuştur.

Kuruluşundan beri kurumumuza emeği geçmiş bulunan Müessesemiz Müşavir Avukatlarından değerli arkadaşımız HAMDİ TÜRKAY 27.11.1971 tarihinde Hakkın rahmetine kavuşmuştur. Kederli aile efradına ve bütün mesai arkadaşlarına baş sağlığı dileriz.

DIŞ HABERLER

Bremerhaven Balıkçılık limanı 75 yaşında:

Alman Ekonomisi üzerinde çok büyük etkisi bulunan Bremerhaven Balıkçılık limanı 75 inci yılını kutlamıştır.

1896 yılında, Baltık denizinin bu bölgesinde faaliyette bulunan balıkçılara Barınak olarak inşa edilen bu liman, o zamanlar toplam sayısı 88 olan Alman balıkçı filosunun 29 una üs olmakta idi. Bu gün yıllık değeri 341465000 DM olan Alman deniz ürünlerinin 161767000 DM. lık kısmı Bremerhaven'a boşaltılmaktadır. Bu çeşidli mal buradan nakledilmekte, bir kısmı işlenmekte ve ya soğuk depolarda muhafaza edilmektedir.

Son derece hareketli olan Bremerhaven'de bir çok balıkhaneler, konserve ve diğer tip mamul fabrikaları, büyük soğuk ve donmuş muhafaza depoları, idhal

ve ihraç firmalarının merkezleri, tersaneler ve saire ile yalnız balık taşıyan trenlerin istasyonları bulunmaktadır. Japon deniz ürünlerinin de boşaldığı bu büyük liman Avrupa'nın en büyük balıkçılık merkezidir. Bremerhaven Alman ekonomisi üzerinde büyük etkiye sahiptir.

Sul altında elektrikli ayırıcı :

Elektro Products firması yeni tip bir elektrikli trowl ağı yapmıştır. Bu sâyede dip balıkları ve diğer canlılarla karidesler su altında ayrılarak ağın içindeki torbalara taksim olmaktadır. Yosun ve saire ağa alınmadığı için civar sular veya plajlar kirlenmemektedir.

Bu tip ağın iki ağız yanındaki Pano-lar karideslerin önemli kısmını içeri aldıktan sonra iki elektrodun verdiği akım ile dibdeki torbaya sevk edilmektedir. Bu voltajdaki akım çamurlu balıklarla diğer canlılara etki etmediğinden bunlar ayrı bir torbaya alınmaktadır. Bu usulle karides avında başarı sağlanmış olup torba içindeki karideslerde ezilmeden ötürü zayıata rastlanılmamıştır. La pêche Mariti-me Eylül 1971)

1970 yılı Japon deniz ürünleri ihraç ve idhalleri :

1970 yılı Japon deniz ürünleri ihraç tutarı 390800000 Doları bulmuştur. Bu mamullerin çoğunluğunu; Ton konservesi (80170000 \$), Uskumru konservesi (44350000 \$), Som konservesi (44940000 \$) ile (31760000 \$) lık donmuş balıklar ve (40902000 \$) lık inci teşkil etmektedir. (3324000 \$) değerinde agar agar da bu mallar arasında bulunmaktadır.

Diğer yandan, aynı yılın Japon idhalleri (donmuş halde) 374569 ton ile 318412000 dolarlık değer taşımaktadır. Bu miktarın % 43'ü karidestir. Diğer kısmı ise başlıca Ton balığı, midye, ahtapot ve balık yumurtasıdır. Bu idhaller Güney Kore, Kızıl Çin, Birleşik Amerika ve Meksika'dan yapılmıştır. (La pêche Mariti-me Eylül 1971).

Kızıl Çin Peru'dan 400.000 ton balık unu alıyor.

Peru'nun Kızıl Çin'e sattığı ilk parti balık unu ağustos ayı içinde Kızıl Çin limanlarına varmıştır. İki ülke arasında yapılan anlaşmaya göre, önümüzdeki yılın ortalarına kadar Kıt'a Çin'e 400.000 ton balık unu teslim edilmiş olacaktır.

Sağlık kaynağı Hering (Ringa) balığı :

Bir çok Hollanda şehrinde bu parola ile satış yapan Hering balığı lokanta ve satış yerlerinin sayısı gittikçe artmaktadır. Almanya ve İngiltere'de de kuzey denizinin bu en çok avlanan balığı değer kazanmaktadır. İngiliz basınında bu balığın sağlığı koruyucu özelliği belirtilecek İngiliz halkının ilaçlara verdiği para söz konusu edilmektedir.

Verilen istatistiklere göre, İngilizler bir yıl içinde, demirli kuvvet ilaçlarına 288 milyon TL., damar ilaçlarına 144 milyon TL., ve B vitaminli tabletlere de 36 milyon TL. ödemişlerdir. Bu ilaçlar, kendilerinde «zayıflık» duyan kimselerle gebe Bayanlar tarafından tüketilmiştir. Halbuki ihtiva ettiği vitamin, kalsiyum, protein ve «doymamış» yağ asitleri nedeniyle Hering balığı hem lezzetli bir besin, hem de tüketilen bu ilaçların yerini tutacak tabii maddedir. (Alman A. F. Z. 24 Eylül 1971)

Bilindiği gibi, doymamış yağ asitleri, besinlerle aldığımız kolloidlerinin bağırsaklardaki sindirimini geciktirir, bu sâyede önemli kısım kolloidlerin dışarı

atılmış olur. Böylelikle damar sertliğinde etkisi olan bu madenin kandaki oranı çoğalmaz.

Bu cins yağ asitleri bitkisel yağlarda bulunur. En yüksek oranı ise balık eti yağlardadır.

Balık proteinin ikinci bir özelliği de vücutta yağ birikintisini azaltmasıdır. Yapılan bir çok deneyler, çok balık yiyenlerin şızmanlamadığını göstermiştir.

Bu yıl balık konserve sanayiinde kırmızı biber sıkıntısı var.

Avrupa'nın bir çok konserve sanayiinde kırmızı biber kıtlığı vardır. Özellikle Uskumru ve Ringa konservesi soslarında alışıla gelmiş bulunan bu maddeyi Macaristan üretmektedir. Son bahardaki kötü hava şartlarının şimdiye kadar görülmemiş kötü etkisi bu önemli katkı maddesini yok denecek kadar azaltmıştır. Macar biber değirmenleri bu yüzden kapanmıştır.

Bilindiği üzere, Macar kırmızı biberleri öğütülmemiş halde olarak özel depolarda muhafaza edilir. Ancak sipariş miktarı kadar değirmenlere verilir. Bunun için lezzeti kendine has olur. Yılın uzun süren yağışlı havaları görülmemiş rutubet yaparak bu depodaki biberleri bozmuştur. Ayrıca âni soğuklar da bir kısmını dondurmuş bulunmaktadır. Bunun sonucu, piyasada kendini göstermiş ve fabrikalar diğer ülke biberlerini kullanmak zorunda kalmışlardır. Bu ise yetersiz olmuş ve alıcı üzerinde olumsuz etki yapmıştır. (A F Z)

BALIK ve BALIKÇILIK

(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XIX No. 6	December 1971	ET ve BALIK KURUMU BALIKÇILIK MÜESSESESİ MÜDÜRLÜĞÜ BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	EDITOR O. KARAATA
--------------------------	-------------------------	---	------------------------------------

CONTENTS

	Page
COUSES EFFECTING THE UNSUCCESSFUL OPERATIONS OF ENTERPRISES	1
A REVIEW OF MARINE POLLUTION	5
INVESTIGATION OF FISHERY RELATIVE TO THE ECONOMY OF TURKEY	13
THE FACTORS TO BE CONSIDERED IN THE PRESERVATION OF CHILLED AND FROZEN MARINE PRODUCTS	17
THE MUSSEL BEDS IN THE WESTERN PART OF THE BLACK SEA (Karaburun — Kefken)	23
THE LAKES AND STREAMS IN TURKEY	31
REGIONAL FISH RESOURCES	35
SMALL ENCYCLOPEDIA	41
FISHING NEWS	43

BALIK VE BALIKÇILIK

CİLT : XIX YIL : 1971

FİHRİST

SAYI : 1

TÜRKİYE BALIKÇILIĞI İÇİN LÜZUMLU TEŞKİLÂT ve PROGRAM	1
Dr. Altan ACARA	
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	9
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	
SINAYİ BALIK İŞLEME FABRİKALARINDA BİRİM MAL OLUŞLAR	17
Yük. Makine Müh. Ersural SUNER	
DENİZLERDE BAKTERİLER	23
Vet. Bakteriolog Orhan ARCIL	
DENİZLERDE YAPILAN İLK ARAŞTIRMA ve GELİŞMELER	27
Dr. Nebia KUTAYGİL	
ÇAPI 0.10 mm. ve DAHA KALIN POLYAMİD LİFLERDEN YAPILMA YILAN BALIĞI TUZAKLARI ÜZERİNDE BAZI ARAŞTIRMALAR	33
Dr. Işık Kemal ORAY	
TÜRKİYE GÖLLERİ ve AKARSULARI ...	37
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	
SESSİZ DÜNYANIN GARİP YARATIKLARI İbrahim BİLGE	39
KUÇUK ANSİKLOPEDI	43
Nihat UÇAL	
HABERLER	45
BALIK ve BALIKÇILIK	

SAYI : 2

BALIK VE DENİZ MAHSULLERİNİ DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER	1
Et Kombinasi Müdürü Ahmet UZUNBAŞAK	
BALIKÇILIK VE SUALTININ ÖNEMİ	5
Dz. Binbaşı Hayri AKALIN	
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	7
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	
DENİZLERDE BAKTERİLERİN ETKİNLİKLERİ	16
Vet. Bakteriolog Orhan ARCIL	
ÇANLAR DENİZ İÇİN ÇALIYOR	19
Biolog M. İlham ARTÜZ	
DENİZLERDE YAPILAN İLK ARAŞTIRMALAR VE GELİŞMELER	21
Dr. Nebia KUTAYGİL	

MIDYE YEMEKLERİ	33
Sıtkı ÜNER	
TÜRKİYENİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI	37
İbrahim BİLGE	
ABALONE «DENİZ KABUKLUSU» AVINDA İKİ RAKİP. Ademoğlu ve Susamuru	40
Fehmi ERSAN	
KUÇUK ANSİKLOPEDI	43
Nihat UÇAL	
HABERLER	45
BALIK VE BALIKÇILIK	

SAYI : 3

BALIKÇILIĞIN GELECEĞİ HAKKINDA DÜŞÜNCELER	1
Prof. Dr. H. C. KOSSWIG	
BALIK BALIK BALIK	10
Gerhard ADOMEIT	
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	13
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	
HAMSI LAJOLLA LABROTUVARINDA SUN'I OLARAK ÜRETİLDİ	21
Müt. Vet. Hekim Gürkan EKİNGEN	
BALIKÇILIK VE KOOPERATİFLEŞME ...	23
Dr. Tamer KOÇEL	
AÇIK DENİZLERDE	29
Y. Mak. Müh. Ersural SUNER	
BALIK VE DENİZ MAHSULLERİNİN DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER	31
E.B.K. Zeytinburnu Et Kombinasi Müd. Alınat UZUNKUŞAK	
MIDYE YEMEKLERİ	35
Sıtkı ÜNER	
TÜRKİYE GÖLLERİ VE AKARSULARI ...	38
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	
TÜRKİYENİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI	41
İbrahim BİLGE	
BALIĞA GİDEN YOL	44
Seyfettin ARISOY	
KUÇUK ANSİKLOPEDI	45
Nihat UÇAL	
HABERLER	46
BALIK VE BALIKÇILIK	

SAYI : 4

FINLANDIYA CUMHURBAŞKANININ İSTANBUL'DA BALIK AVI	
Saim ONAT	1
EGE BÖLGESİ SU ÜRÜNLERİNİN BİYOLJİSİ	
Biolog M. İlham ARTÜZ	2
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	7
TÜRKİYE SÜNGERCİLİĞİ VE İHRACAAT SORUNU	
Süleyman ARISOY	15
BALIK VE DENİZ MAHSULLERİNİN DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER	
E.B.K. Zeytinburnu Et Kom. Müd. Ahmet UZUNKUŞAK	20
BALIK UNUNUN İŞLENMESİ	
Haydar SÖZER	27
TÜRKİYE'NİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI	
İbrahim BİLGE	31
TÜRKİYE'NİN GÖLLERİ VE AKARSULARI	
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	36
YUNUSLAR	
Sıtkı ÜNER	39
KUÇUK ANSIKLOPEDİ	
Nihat UÇAL	45
HABERLER	
BALIK VE BALIKÇILIK	46

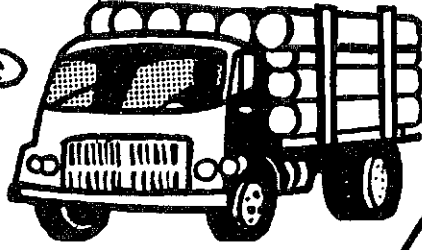
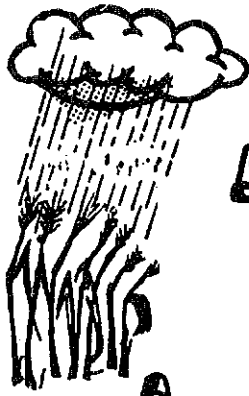
SAYI : 5

İSTANBUL BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ SANAT ENSTİTÜSÜ	
Okul Müdürü Remzi KURT	1
TÜRKİYE KÖRFEZLERİ PLANKTON VERİMLİLİĞİ (EDREMIT KÖRFEZİ)	
Biolog Nurettin GÖKALP	5
İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞA ETKEN OLAN NEDENLER (I)	
E.B.K. Müfettişi Nevzat BILGIÇ	9
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	13
SUN'I TAŞLAR İLE SPORTİF BALIKÇILIKTA İNKİŞAF İMKÂNLARI	
Biolog M. İlham ARTÜZ	22

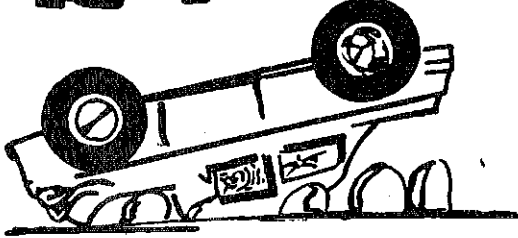
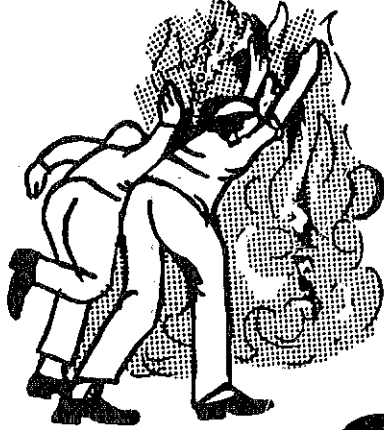
BALIKLARDA YAŞ TAYINI	
Müt. Vet. Hek. Gürkan EKİNGEN	25
TÜRKİYE GÖLLERİ VE AKARSULARI	
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	29
BALIK VE DENİZ MAHSULLERİNİN DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER (IV)	
E.B.K. Zeytinburnu Et Kom. Müd. Ahmet UZUNKUŞAK	33
TÜRKİYE'NİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI	
İbrahim BİLGE	39
KUÇUK ANSIKLOPEDİ	
Nihat UÇAL	43
HABERLER	
BALIK VE BALIKÇILIK	46

SAYI : 6

İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞA ETKEN OLAN NEDENLER (2)	
EBK Müfettişi Nevzat BILGIÇ	1
DENİZ KİRLENMESİ SORUNUNA GENEL BAKIŞ	
Fikret BERKES	5
BALIKÇILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİ AÇISINDAN TETKİKİ	
Doçent Dr. Kubilây BAYSAL	13
BALIK ve DENİZ MAHSULLERİNİN DONDURMA ve DONMUŞ MUHAFAZASINDA DİKKAT NAZARA ALINMASI LÂZİM GELEN FAKTÖRLER — V —	
EBK. Zeytinburnu Et Komb. Müd. Ahmet UZUNKUŞAK	17
BATI KARADENİZ SAHİLLERİMİZDEKİ (Karaburun — Kefken) MİDYE YATAKLARI	
Biolog Neclâ GÜRTÜRK	23
TÜRKİYE GÖLLERİ VE AKARSULARI - IX -	
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	31
TÜRKİYE'NİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI İÇ ANADOLU BÖLGESİ	
İbrahim BİLGE	35
KUÇUK ANSIKLOPEDİ	
Nihat UÇAL	41
HABERLER	
BALIK ve BALIKÇILIK	43
BALIK ve BALIKÇILIK CİLT XIX YIL 1971 FİHRİSTİ	47



HEY REKLAM



**BÜTÜN
SİGORTA
KOLLARINDA
HİZMETİNİZDEDİR.**

Sermayesi: 3 000 000

Acente Sayısı: 926

BASAŞAK SİGORTA

Halaskargazi Cad No:15 Harbiye İstanbul

Tel: 463160 • 10 Hat

EBK: 1971/52



ET ve BALIK KURUMU

TELEKS : 59

TELGRAF : ETBALIK

TELEFON : 24 31 00

A N K A R A

191

ETBALIK BEŞİKTAŞ

46 30 50 - 47 51 98

İ S T A N B U L

ET VE BALIK KURUMU, YURT İÇİ VE YURT DIŞI PİYASALARA TAZE VE DONMUŞ ET, DERİ, BAĞIRSAK, ET YAĞLARI, ET MAMULLERİ, DİĞER HAYVANI ÜRÜNLER İLE BALIK, BALIKUNU VE BALIK YAĞI ARZETMEKTEDİR. AYRICA FRİGORİFİK NAKLİYE GEMİLERİNİ İÇ VE DIŞ SEFERLER İÇİN KİRAYA VERMEKTEDİR. ET VE DİĞER ÜRÜNLER İÇİN ANKARA: BALIK, BALIKUNU, BALIKYAĞI VE GEMİLER İÇİN İSTANBUL ADRESİNE MÜRACAAT EDİLMELİDİR.

ET VE BALIK KURUMU OFFERS FRESH AND FROZEN MEAT, HIDES AND SKINS, SHEEP AND BEEF CASINGS, FATS, MEAT PRODUCTS AND OTHER ANIMAL BY PRODUCTS; ALSO FISH, FISH MEAL AND FISH OIL, TO THE DOMESTIC AND FOREIGN MARKETS. IN ADDITION REFRIGERATED VESSELS ARE CHARTERED FOR CARRYING CARGO TO TURKISH AND FOREIGN PORTS FOR MEAT AND OTHER PRODUCTS. PLEASE CONTACT OUR ANKARA HEAD OFFICE, FOR FISH, FISH MEAL, FISH OIL AND VESSELS OUR ISTANBUL ADDRESS MUST BE CONTACTED.

L'OFFICE DE LA VIANDE ET DU POISSON OFFRE AUX MARCHÉS INTERIEUR ET EXTERIEUR DE LA VIANDE FRAICHE ET CONGELEE, DU CUIR, DES BOYAUX, DE LA GRAISSE D'ORIGINE ANIMALE, DES PRODUITS CARNES, ET D'AUTRES PRODUITS, DU POISSON, DE LA FARINE ET DE L'HUILE DE POISSON. EN OUTRE L'OFFICE FRETE SES BATEAUX FRIGORIFIQUES POUR LE TRANSPORT DE LA VIANDE ET D'AUTRES PRODUITS ENTRE LES PORTS TURCS ET ETRANGERS. POUR LA VIANDE ET LES AUTRES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE PRIERE DE S'ADRESSER A NOTRE BUREAU CENTRAL, A ANKARA POUR LE POISSON, LA FARINE ET L'HUILE DE POISSON, LES BATEAUX SE METTRE EN RAPPORT AVEC NOTRE ADRESSE D'ISTANBUL.

EBK: 1971/53