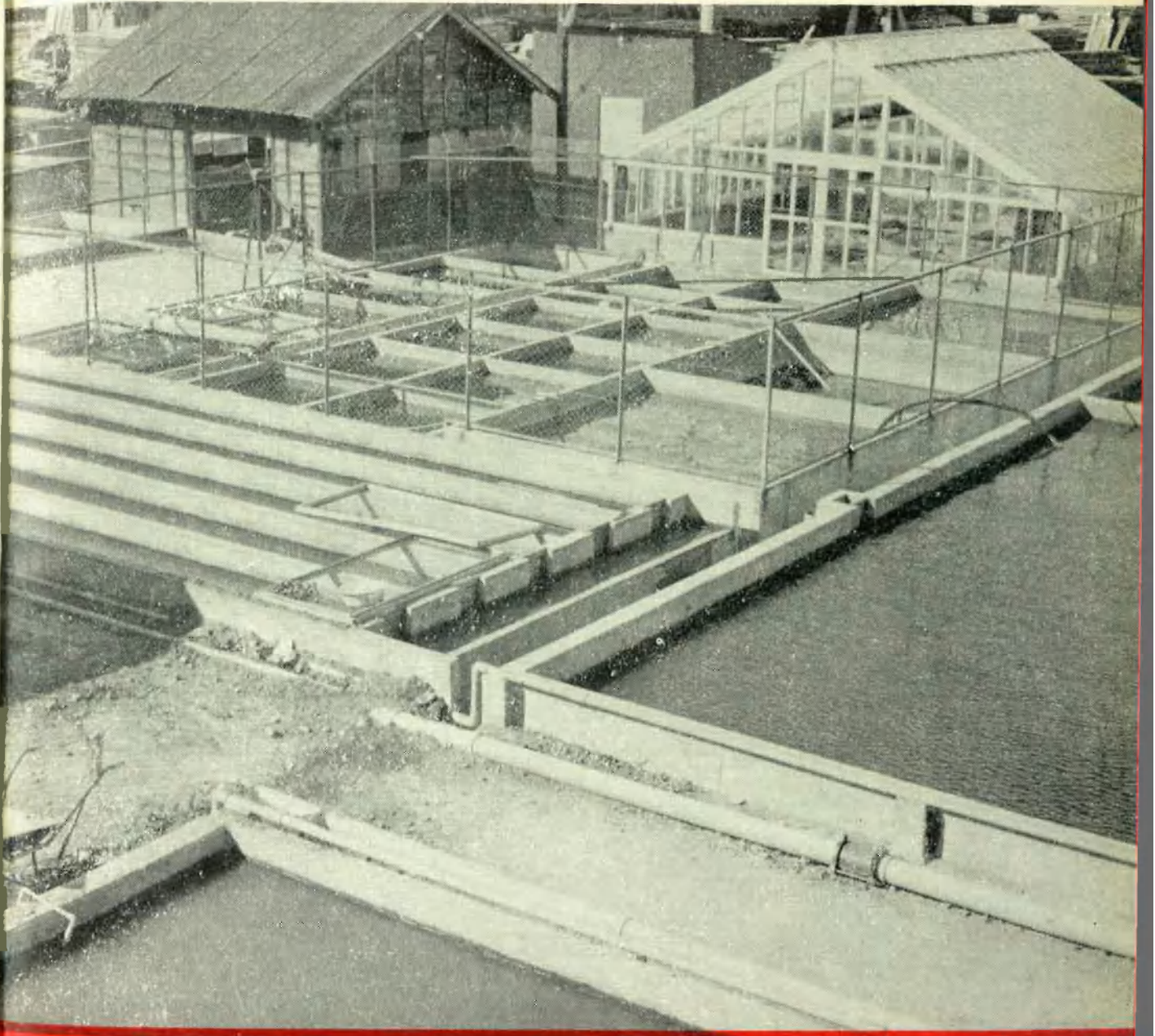


balık ve balıkçılık

CİLT : XX

SAYI : 3

HAZİRAN 1972



Kuruluşu : 1953

ET ve BALIK KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BALIKÇILIK MÜESSESESİ TARAFINDAN YAYINLANIR



balık ve balıkçılık

EBK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BALIKÇILIK MÜESSESESİ
TARAFINDAN İKİ AYDA
BİR YAYINLANIR

CİLT : XX. SAYI: 3
HAZİRAN 1972

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
Besiktaş - İstanbul Tel: 46 30 50

Yazılarda belirtilen görüşler
yazarların kişisel düşünceleri-
dir. Gönderilen yazılar yayın
kurulumuz tarafından incele-
nir, uygun bulunanlar basılır.

Fiatı: 5 TL.

Abone Şartları
Yıllık 30 TL. Harice 60 TL.

İlân Fiafları
Pazarlığa tabidir.

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

İÇİNDEKİLER

SOĞUK SU BALIKLARI ÜRETİMİ (2)	
Biolog Cenap OKUTAN	1
KARİDES	
EBK. Zeytinburnu Et Kom. Müd. Ahmet UZUNKUŞAK	7
BALIKÇILIK ve BALIK ENDÜSTRİSİNDE PLANLAMA ve PROJELENDİRME ESASLARI	
Makine Yük. Mühendisi Ersural SUNER	13
ECHINODERMA (DERİSİ DİKENLİLER) (1)	
Emekli Koramiral Şeref KARAPINAR	17
BATI KARADENİZ SAHİLLERİMİZDEKİ	
(Karaburun - Kefken) MİDYE YATAKLARI (3)	
Biolog Necla GÜRTÜRK	21
RUSYA — KAFKASYA BÖLGESİNDE UYGULANAN ALABALIK ÜRETİM ÇALIŞMALARI	
Çeviren: Orman Yüksek Mühendisi H. Cahit YÜRÜKER	26
TÜRKİYENİN BÖLGE BÖLGE BALIK YATAKLARI : 8 (AKDENİZ BÖLGESİ)	
İbrahim BİLGE	31
SU ÜRÜNLERİ KANUNU	
Balık ve Balıkçılık	40
KÜÇÜK ANSİKLOPEDİ	
Nihat UÇAL	43
HABERLER	
Balık ve Balıkçılık	45

KAPAK RESMİ :

Japonya'nın Bir Balık Üretim İstasyonunda değişik işlemler için
muhtelif şekil ve alanda yapılmış havuzlar.

B.T. : 26.6.1972

7 5 Eylül 1972

SOGUK SU BALIKLARI İŞLİSİ

ÜRETİMİ (2)

EKONOMİK ÖNEMİ HAİZ ALABALIKLAR

3 — Oncorhynchus. nerka (Welbaum) (Blue black salmon) Land form 200 gr. dir. Vücudunun sırt tarafı koyu mavi, yan tarafı gümüş beyazı, karın tarafı ise beyazdır. Diğer deniz alabalıklarının kuyruk yüzgeci düz, parçasız olduğu halde bunun kuyruk yüzgeci parçalıdır.

ALİŞKANLIKLARI

Bu balık fazla gıda yemez. Gıdası küçük kabuklular ve planktonlardır. Bunlar esas gıdasıdır. Büyük balık yemezler. Göllerde yaşarlar. Bilhassa derin göller yaşamaları için daha uygundur. Bu balıklar fazla soğuk suyu sevmezler. Derin göller soğuk olmaz. Böylece derin göller bu balıklar için iyi bir yaşama ortamı sağlar. Yaz ortasında göllerin 10 - 13 m. derinliklerinde yaşarlar. Yaz ortasında suyun derinlikleri sıcak ta olmaz. Bu sebepten soğuk su balıkları ilkbaharın başlangıcından sonbaharın sonuna doğru sular ısındıkça tedrici olarak suyun derinliklerine doğru gitmeye başlarlar. En sıcak mevsim esnasında dipte yaşarlar. Çok soğuk kışlarda buzun altında toplanırlar. Buz tabakalarının altında yaşamaya devam ederler. Hazirandan ekime kadar olan devrede suyun sıcaklığı 12°C — 13°C arasında olan kısımlarında yüzerler.

Bu balıkların dişisi yumurtadan çıktıktan 2,5 — 3 yıl sonra cinsî olgunluğa erişir. Ve yumurtlamaya başlarlar. Yumurtlama mevsimi ekim ayından kasıma kadardır. Yumurtlamak için göle akan nehirlere geçerler. Yumurtlayacağı zaman dipteki kumları eşelerler. Ve delik açarlar. Yu-

CENAP OKUTAN

Biolog

İstanbul Balıkçılık ve Su Ürünleri
Sanat Enstitüsü Su Ürünleri Üretme
Öğretmeni

murtalarını bu delikler içindeki kumlara, küçük taşlara yapıştırırlar. Sonra da bu delikleri kapatırlar. Bu işlemleri yapmak için kuyruklarını kullanırlar. Bazan nehirlere yumurtlamak yerine gölün sığ diplerine yumurtalarını bırakırlar. Dişinin karnı 400 - 800 yumurta ihtiva eder. Yumurtanın çapı 3 — 4 mm dir. Yumurta sayısı ve ölçüsü gelişme durumuna göre fark gösterir. Vücutça iyi gelişmiş dişi balıkların daha çok ve iyi ölçüde yumurta bırakacakları şüphesizdir.

Yumurtanın açılma karakteri salmon balıkları gibidir. Döllenmeden 30 gün sonra göz görünmeye başlar. Bu durumda suyun sıcaklığı 8°C dir. Göz görüldükten 30 gün sonra da larva yumurtadan çıkar. Böylece yumurta döllenmesinden yavru çıkana kadar geçen müddet 60 gündür. İlk 30 günde göz görünüyor, ikinci 30 günde larvanın gelişmesi tamamlanıyor. 60 gün tamamlanınca larva yumurtayı terk ediyor. Larvanın yumurta içinde gelişme periyodu diğer balıklara nazaran uzundur. Bu balıkları havuzlarda üretmek mümkündür. Fakat bu hallerde büyüme, göllerdekine nazaran iyi olmaz. Bu sebeple havuzlarda yapılan üretimden pek iyi verim sağlanamaz. Göllerde üretmek en iyi yoldur. Yaşadığı göllerden, hayat şartlarına uygunluk gösteren diğer göllere taşınabilir.

4 — *Oncorhynchus rhodurus* (JORDAN ET MCREGOR)

Larva safhasında vücudun yan taraflarında küçük kırmızı benekler vardır. Büyüdüğü zaman vücudun yan taraflarında süt beyazında yuvarlak benekler hasıl olur. Gelişkin fertlerin vücut uzunluğu genellikle 40 - 45 cm, vücut ağırlıkları ise 750 - 1200 gr. arasında değişir. Bunlardan bazıların 76 cm uzunluğa ve 7,5 kg ağırlığa ulaştıkları görülmüştür.

ALİŞKANLIKLARI

ALİŞKANLIKLARI : Bu balıklar çok yerler. Esas gıdasını böcekler, küçük balıklar, karides vs. teşkil eder. Büyümesi ve hayat periyodu O. nerka ile aynıdır. Aynı senelerde aynı gelişmeyi gösterir. Yumurtlama mevsimi ve yumurtlama yeri aynıdır. Yumurtladıktan sonra bu balıklar ölürler. Bir dişinin ihtiva ettiği yumurta sayısı 800 - 2000 arasında değişir. Yumurta çapı takriben 3 mm dir. Yumurta 10°C lik su sıcaklığında 50 - 60 gün içinde gelişir. Ve bu müddetin sonunda açılır. Yavrunun vücut uzunluğu 5 cm. olduğu zaman nehirlerden göle gitmeye başlarlar.

Diğer *Oncorhynchus*'larda ekonomik değeri olan alabalıklardır. Fakat ben burada onlardan bahsetmiyeceğim. Onun yerine alabalıkların üretme metodunun anlatımına geçeceğim.

ALABALIKLARI ÜRETME METODU

Alabalık spesiesleri için en uygun yer alçak su sıcaklığı olan yerlerdir. Bu yerlerin fazla ısı değişiklikleri göstermemesi lâzımdır. Öyleki yaz ortasında bile kullanacağımız suyun sıcaklığının 20°C den fazla olmaması gerekir. Bu sebepten alabalık üreteceğimiz yeri seçerken o bölgedeki su sıcaklığını bir sene kontrol etmeliyiz. Özellikle alabalık üreticiliğinde nehir ve kaynak suları tercih edilir. Suyun temiz olması, bol oksijen ihtiva etmesi, sıcaklığının 9°C — 17°C arasında olması elzemdir. Alabalıkların tabii olarak yaşadıkları suyu kullanmak en iyisidir. Alabalık üretiminde bol miktarda suya ihtiyaç olduğu bilinmektedir. Su miktarı şüphesiz ya-

pılacak tesisin büyüklüğüne bağlı olarak değişir. Fakat normal bir alabalık üreticiliği için kullanacağımız havuzlara gelecek suyun debisi 10 lt/sn den aşağı olmalıdır. Suda erimiş olarak bulunan oksijen miktarı en az 5,5 mg/lt olmalıdır. Suyun PHı 6,5 - 7,5 arasında olmalıdır. 5,5 altındaki ve 9,5 üstündeki PH dereceleri öldürücü tesir yapar. Suda mevcut 100 ppm den fazla serbest CO2 gazı da öldürücü etki gösterir. Su kükürtlü hidrojen ve metan gazı ihtiva ediyorsa böyle suları da alabalık üretimi için kullanamayız.

HAVUZ SAHASI

Alabalık üretimi için inşa edeceğimiz havuzların sahası biraz meyilli yokuş olmalıdır. Böyle bir araziye havuzlar merdiven basamakları gibi alt alta inşa edilme-lidir. Alabalıklar için akarsu önemlidir. Bu şekildeki havuz yapısında üst havuzdaki suyu biraz alttakinde, onun suyunuda daha alttakinde kullanabiliriz. Böylece su havuzdan havuza ve havuzdan dışarıya kolayca akabilir. Diğer bir önemli nokta, çok fazla yağmur yağdığı zaman sel halini alan sular düzlükteki havuzların içine akabilir. Oysaki meyilli bir sahadaki havuzda bu durum düşünülemez. Havuzların merdiven basamağı gibi yapılmasının diğer bir faydası da su üst havuzdan alt havuza şelale gibi düşeceği için havalandırılmış olur. Yani oksijen alır. Böylece su, en üst havuzdan en alt havuza vafında büyük değişiklikler olmadan iner.

Havuz yeri seçiminde coğrafik şartlar da önemlidir. Ulaşım kolay olmalıdır. Üretim bölgesinde demiryolu istasyonlarına ve karayollarına yakın olması iyidir.

HAVUZ PLANLARI

Havuz planları düşünülürken 3 husus gözönüne alınacak. 1 — Coğrafik şartlar, 2 — Suyun hacmi, 3 — Hangi cins balıkları üreteceğiz.

Alabalık üretmek için havuz inşa ederken aşağıdaki 3 hususu da önceden bilmek gerekir.

a — Kurulacak olan alabalık üretim istasyonu yumurta satın alıp, yumurtanın

açılma işlemlerini tesislerinde yaparak çıkan larvayı besleyip, satılık ölçüye kadar mı balık üretecek.

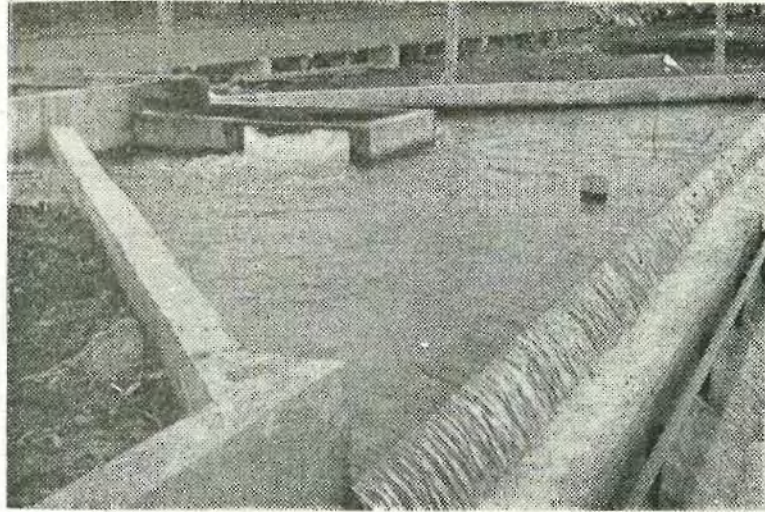
b — Alabalık larvasını satın alıp bunu pazar ölçüsüne kadar besliyerek satan bir işletme mi kurulacak.

c — Dışardan birşey almadan bütün işlemlerin yapıldığı, üretimin bütün kademesinin tesislerine sahip bir işletme mi kurulacak.

Kurulacak üretme istasyonu yukardaki üç görevden hangisini yapacaksa havuzların inşası da işletmenin gayesine göre değişir. Alabalık üretmeciliğinde kış havuzlarına ihtiyaç yoktur. Oysaki ılık tatlı su balıkları (Sazan, Cold fish gibi) üretmeciliğinde kış havuzlarına ihtiyaç vardır.

nulacağı bir havuz olmalıdır. Ayrıca spermi ve yumurtası alınan erkek ve dişi balığı koyacağımız bir diğer havuz da, sağma ve suni döllenmenin yapıldığı oda yanında lüzumludur. Bir alabalık üretme istasyonunda, yumurta açılma işlemlerinin yapılacağı bir odanın (hatchery room), larva havuzlarının, büyüme havuzlarının büyümiş balıkların konulduğu havuzların var olması şarttır. Genellikle havuzların ölçüsü arazi durumuna göre planlanır.

Yumurtadan çıkan larvalar için 3 metrekare - 6 metrekare arasında bir havuza ihtiyacımız vardır. 4m² — 8m² daha iyi ölçüdür. Yumurtadan çıkan larva 30 - 50 gün arasında bu tip havuzda kalmalıdır. Sonra bunları bir sene için 30 m² - 60m²



Alabalık havuzlarına suyun giriş noktasından şelâle şeklinde dökülüşü.

Bilindiği üzere alabalık havuzlarında su daima akmaktadır. Akan su ısı her mevsimde hemen hemen aynı olduğu için her türlü akarsu üretmeciliğinde kış havuzları ihtiyaç değildir. Alabalıklar için yumurtlama havuzlarına da ihtiyaç yoktur. Alabalıklar yumurtalarını havuza bırakırlar. Bir dişinin bıraktığı yumurtaları diğer balıklar gelip yiyebilir. Bunu önlemek için alabalıkları havuzdan yakalayıp kendimiz sağma suretiyle yumurtalarını almalıyız. Bu işlemi yapacağımız bir oda ve odanın içinde yahut çok yakınında spermi ve yumurtası alınacak erkek ile dişi balığı ko-

lik havuzlara almalıyız. Bu 30 - 60 metrekarelik havuzların derinliği bir metre olmalıdır. Bu havuzdan sonra büyümenin durumuna göre daha büyük geniş havuzlara ihtiyacımız vardır. İki yıllık balıklar için 100m² lik havuzlar kullanırız. Daha fazla gelişmiş büyük fert balıklar içinde 1000 m² lik havuzlar kullanırız. Yumurtadan yeni çıkmış alabalık larvalarını koyacağımız havuzun derinliği 30 cm olmalıdır. Daha sonraki büyüme safhalarında saha müsaitse ve ferdin de büyüklüğüne göre 1,5 - 2 m derinliğinde havuzlar kullanırız.

Havuzların şekli umumiyetle dikdört-

gen olur. Fakat sekiz köşeli havuzlar daha elverişlidir. Havuz ölçüleri akar suyun hacmi ile de ilgilidir. Akar su hacmi de ihtiva ettiği oksijen ile ilgilidir.

Alabalığın yaşına göre ihtiyaç duyduğu akarsu hacmi: (standart ölçü)

Alabalığın yaşı Havuza gelen suyun (yumurtadan çıkıştan hacmi dakikada/litre 3 yıllık olana kadar)

Yumurtadan çıkıştan bir aylık olana kadar.	19-38 dak./lit.
1 aylık larva	
1-4 ay arası larvalar	38-76 »
4-6 ay arası »	76-114 »
6 ay - 1 yıl arası	190-380 »
1 sene - 2 sene arası	570-950 »
3 yıldan fazla (yaşlı)	950 den fazla

Daha evvel de izah ettiğim gibi havuzları merdiven biçimi alt alta yaparsak bir havuzdan çıkan su çağlayan gibi diğer havuza dökülür. Böylece oksijen su ile karışır ve su fazla oksijen ihtiva eder. Özellikle Japonyada bütün alabalık üretme havuzları bu şekilde inşa edilmiştir. Bu şekilde yapılmış havuzların faydasını bir kere daha basitçe izah etmek isterim. Böyle merdiven gibi alt alta yapılmış havuzlardan en üstteki havuza daha evvel kullanılmamış bol oksijen ihtiva eden temiz su gelir. Bu suyun oksijeninden bir kısmını üst havuzdaki balıklar kullanır. Dolayısıyla su bir alt havuza geçerken normalinden daha az miktarda oksijen ihtiva edecektir. Fakat bu su alttaki havuza şelale şeklinde düşerken tekrar oksijen alacaktır. Bu oksijeni de ikinci havuzdaki balıklar kullanacaktır. Su ikinci havuzdan üçüncü havuza aynı şekilde yüksekte havalanarak düşerken tekrar oksijen alacaktır. Bu oksijeni de oradaki balıklar kullanacaktır. Bu düzen havuzların bitimine kadar böylece devam edecektir. En alt havuzdan çıkan su ya hiç kullanılmıyacak akıp gidecektir, yahut yapılacak kanal tertibatları ile tekrar üstteki birinci havuza akıtılarak ikinci bir devir yaptırılacaktır. İşletme alanında kaynaktan gelen su hacmi şartlarımıza uygun ve bol ise

havuzlarda kullanılmış suyu ikinci defa devir yaptırmıya lüzum yoktur.

Havuzların etraf duvarları betondan yapılır. Havuz diplerine gelince; eğer zemindeki toprak suyu sızdırmıyorsa havuz tabanlarının toprak olması, daha doğrusu tabii dere ve çaylarınki gibi olması iyidir. Eğer toprak zemini suyu kirletiyorsa zemine taş parçaları ve kum koyarız. Tatlı su alabalıkları daima suyun geldiği tarafta toplanır. Bunun sebebi gelen suda oksijenin bol olması ve gıda getirmesidir. Suyun havuza giriş taraflarında alabalıklar sıçrama hareketleri yaparlar hatta 60 cm kadar zıpladıkları olur bu hallerde havuzun dışına düşebilirler. Bu duruma engel olabilmek için suyun geldiği kapı tarafını derin yaparız. Diğer dikkate alınması gereken bir husus, hiç şüphesiz ki su ile havuza bir çok düşman gelecektir. Bilhassa bunlar larva havuzları için çok tehlikelidir. Onun için suyun havuzlara giriş kısımlarına demir kafesler ve bu gibi tertibatlar yapmak lâzımdır.

YUMURTADAN YAVRU ÇIKARMA METODU (HATCHERY METHOD)

A — Yumurtadan yavru çıkma esnasında kullanılan malzemeler;

Bu malzemeler küçüklü ve büyüklü olmak üzere pek çoktur. Bunların başlıcaları:

1. İnkübatör tâbir edilen ve içine yumurta dolu çerçevelerin yerleştirildiği tekneler.
2. Yumurtaların üzerinde yıkandığı ağ gözlü tepsiler. Bu tepsiler yumurta yalnız izotonik çözelti ile yıkandığı zaman kullanılır.
3. Yumurtaların üzerine dizilerek inkübatörlere konduğu tabanı ağ gibi olan çerçeveler.
4. Hasta yumurtaları toplamaya yarayan cımbızlar.
5. Muhtelif boyda ağlar.
6. Su kovaları ve su küvetleri.
7. Termometre ve diğer ölçü aletleri.

8. Yumurta kontrol akvaryumu. (yumurtanın canlı mı ölü mü olduğunu tespit eden banyo).

Bu safhada üzerinde en çok işlem yapılan ve bize lâzım olan malzeme inkübatörlerdir. Atkins tip inkübatör en iyilerindendir. Ve uzun zamandan beri kullanılmaktadır. Bunun ölçüleri uzunluk 1,8 m, genişlik 33 cm, derinlik ise 25 cm dir. Bu normal bir ölçüdür, büyüyebilir veya küçülebilir. Inkübatör olarak kullandığımız tekne tahtadan yapılmış ise içini kömür katranı ile boyarız. Inkübatörler tahtadan olabildikleri gibi çimentodan, fiberglasdan ve duraliminyumdan da yapılabilirler.

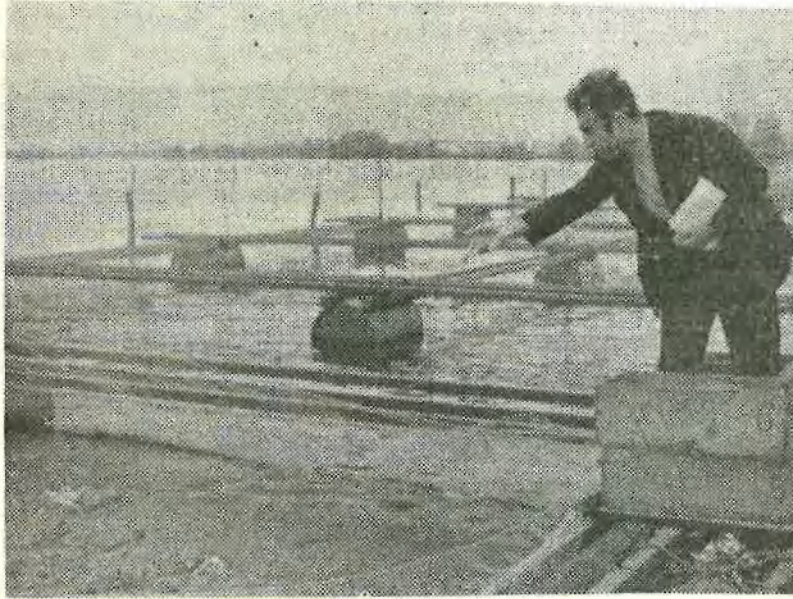
Inkübatörler içine paslanmaz çok küçük gözlü tel kafeslerden yapılmış yumur-

te değilde, arada boşluk olacak şekilde birbirleri üstüne konurlar. Salmon yumurtası için kullandığımız çerçevedeki ağın her bir göz aralığı 1,8 — 2 cm olmalıdır. Ve bu gözlerin kısa kenarları 3 — 4 mm olmalıdır.

Bu tel çerçeveler paslanmaya müsait ise kömür katranı ile boyarız. Salmon üretimi halinde herbir çerçeveye 1.500 - 2.500 salmon yumurtası koyarız. Alabalık üretme hallerinde bu sayı 3.000 olur. Sebebi alabalığın yumurtası daha küçüktür. Dolayısıyla çerçeve ağlardaki göz aralıkları da daha küçük olur.

KULUÇKA ODASI (İNKÜBATÖR ODASI)

Inkübatörlerin (kuluçkalık) ve yumur-



**Japonyanın körfezlerinde ağ havuzlarında balık üretimi:
Böyle bir ağ havuzda uzman Cenap Okutan balıklara yem veriyor.**

ta çerçeveleri yerleştiririz. Bu çerçevelerden inkübatörün yüksekliğine bağlı olarak 10 tanesini üst üste koyabiliriz. Yumurta koyduğumuz bu çerçevelerin dört kenarını kaplıyan tahta pervazlar biraz kalındır. Böylelikle yumurtanın üzerinde durduğu tel kafes ile üst seviye arasında bir yükseklik sağlanmış olur. Bunun böyle olmasındaki gaye yumurtanın su ile beraber akıp gitmesini önlemek içindir. Yumurta dolu çerçeveler inkübatör'ün içine üst üs-

tadan yavru çıkması esnasında kullanılan aletlerin bulunduğu odadır. Dölllenmiş yumurtalardan yavru çıkarma işlemleri bu odada yapılır. Bu oda kaynak suları yakınlarına inşa edilmelidir. Kaynak suları inkübatörler için en uygun olan sulardır. Inkübatör odası soğuğa ve yumurtanın düşmanlarına karşı iyi korunabilmelidir. Diğer önemli bir nokta odayı direkt gelen ışıklardan korumaktır. Direkt gelen ışık inkübatör odası için faydalı değildir. Isıyı yük-

seltebilir. Tabiatıta yumurtalar taşların altındadır. Bu taşlar direkt ışıktan yumurtayı korurlar. Genel olarak ılık su balıkları direkt ışığı sever, fakat soğuk su balıkları pek sevmez.

İnkübatör odasının tabanı beton, diğer taraflarının tahta olması daha uygundur. Hava cereyanı yaratması ve tahtadaki rutubeti gidermesi bakımından odanın bazı yerlerine vantilatör koymak lâzımdır. Hava cereyanı içerdeki ve tahtalardaki rutubeti gidereceği için faydalıdır.

Eğer yumurta fazla ise, inkübatörlerin merdiven şeklinde sıralanması daha iyidir. Bunlar büyük işletmeler için lüzumlu şeylerdir. Küçük işletmeler için daha basit ve küçük olabilir. İnkübatör odasının pencere tarafına yumurta kontrol akvaryumu (test egg aquarium) yerleştirmeliyiz. Buradaki kontrol esnasında ölmüş yumurtaları seçip almalıyız. Burada, aynı zamanda yumurtanın açılma şartlarını ve hasta olma durumlarını kontrol edebiliriz. Yumurta kontrol akvaryumunun yüksekliği ayakta dururken çalışabileceğimiz şekilde olmalıdır. Genişliği de yumurta tepsilerini (çerçevelelerini) alabilecek şekilde olmalıdır. Eğer yumurta sayısı 10 milyon civarında ise, uzunluğu 12 m olabilir. Yumurta sayısı 5 milyon civarında ise bu takdirde uzunluğu 8 m. kadar olabilir. Yumurta sayısının 3 milyondan az olduğu hallerde, uzunluğu 4 m. olmalıdır.

Dışardan yumurta satın alarak alabalık üretmeciliği yapıyor isek yumurtaları göz görünmeye başladığı zaman satın almalıyız. Aldığımız yerden bizim yere getirinceye kadar yumurta gelişme gösterir. Gelen yumurtaları, yumurta tepsilerinin (çerçevelerinin) içine koyarken, yumurtaları yanyana ve düzgün sıralar halinde dizemiz. Sonra bu çerçeveleri teknenin içindeki büyük çerçevelere yerleştiririz.

Başlangıçta yumurtaları tepsiye koyduğumuz zaman sayarız. Böylece bir çerçevenin (tepsinin) ne kadar yumurta alacağını bileceğimiz gibi ölü yumurtaları tepside aldıkdan sonra, geriye kaç canlı kaldığını biliriz. Şüphesiz ölü yumurtaları ayırırız. Aynı zamanda yumurtaların üzerinde toz ve diğer yabancı maddeler varsa temizleriz. Yumurta rengi de balığın yediği gıdaya göre az veya çok değişiklik gösterir. Sıhhatli yumurtalar yarı şeffaftır. Ölü yumurtalar ise beyaz, olup yarı şeffaf değildir. Bu durumdaki yumurtaları özel suretle yapılmış cımbızlar ile ayırmalıyız. Temizlenmiş yumurtaları çerçeveleri (tepsileri) ile birlikte atkins inkübatöre koyarız. Yumurtaları teknelerin içine yerleştirdikten sonra, su sıcaklığına, hacmine, güneş ışınlarına, yumurta tedavisine, yumurta kontrol metoduna ve düşmanlara karşı dikkatli olmalıyız. Bu hususları sık sık kontrol etmeliyiz.

(Devam edecek)

KARİDES

Y a z a n :
S.R. Pottinger

Karidesler deniz ürünleri içinde bütün yıl boyunca umumi bir istek toplayan gıda maddesidir. Amerika'nın ve Alaska'nın kıyı sularında bulundukları gibi büyük miktarda Güney Atlantikte ve körfez sahalarında da bulunurlar, Pek çok sayısız türleri olmasına rağmen Güney Atlantikte 5 ticari türü mevcuttur.

- Penaeus Setiferis,
- Penaeus Astecus ,
- Penaeus Duarm,
- Penaeus Brasiliensis,
- Xypho penaeus kroyeri.

Karides avcılığı ile uğraşanlar bunları avlarlar amma varietelerinin ayrılmasını yapamazlar, bunların içinde en geniş ticari değeri olan karides türü beyaz karides-Penaeus Setiferistir ve büyük ihtiyacı bu tür karidesler karşılar.

Alaskada'da ticari değeri çeşitli karides türleri mevcuttur.

- PINK (Pandalus Borealis)
- Side stripe (pandolap sir dispar)
- Humpy (pandalus ganiurus)
- Spoter prawn (Pandalus platycerus)
- Coon stripe (Pandalus Hypsinalus)

Bunlardan ilk 3 tür Alaska'da yakalanan ticari karideslerin % 85 ini teşkil eder. Son senelerde Kuzey Kalifornianın kıyılarında Pink türü karides avcılığı yapılmaktadır. Amerikan balıkçıları avcılıklarını açık denizlere açılarak, genişleterek yapmaktadırlar.

YAKALAMA METODLARI :

Pratikte karidesler trawl ağları ile toplanırlar. Bazen de torbalı trawl ağları kullanırlar. Tatbikatta ağlar dibe indirilir, bilahare de gemilerin arkasından çekilir, ağ dibi sıyrır iken karidesler ve diğer deniz canlıları ağın içine dolurlar, fasılalarla ağ gemiye çekilerek karidesler geminin güvertesine boşaltılırlar. Balıklar, diğer deniz canlıları tasnife tâbi tutularak değersiz olanlar, tekrar denize bırakılırlar.

Alaska'da karidesler 150 - 200 Paundluk olan tahta kutularda ve gemilerin münasip yerlerinde muhafaza edilirler. Karidesler günlük kullanılacak ise ve hava soğuk olduğu müddetçe buzlama yapılmaz. Güney Atlantikte avlanan karidesler gemilerde bulunan kutular içinde tabakalar halinde buz-

Çeviren : Ahmet UZUNKUŞAK
E.B.K. Zeytinburnu
Et Kombinasi Müdürü

lanarak muhafaza edilirler. Avlanmanın ilk 2 - 3 gününde her zaman olduğu gibi karidesler başlarından ayrılırlar, bazende karidesler başları ayrılmadan buz içinde muhafaza edilirler. Avlanma süresi 10 gün ile 6 hafta arasında değişebilir, eğer avlanma gemisi 2 hafta ve daha uzun süre dışarıda kalacak ise yakalanan karidesler bir gemi ile limana gönderilir.

DONMAYA HAZIRLIK :

Karidesleri dondurmaya hazırlamak metotları çeşitli bölgelerde farklılık gösterir. Umumiyetle Alaska karidesleri pişirildikten sonra dondurulup pazarlanırlar. Halbuki Güney Atlantikte ve körfez bölgelerinde sadece çok az miktarda karides pişirildikten sonra dondurulurlar, ondan sonra da pazarlanırlar.

PİŞMİŞ KARİDESLER :

Diğer Servise hazır olarak pişirilip dondurulan gıda maddeleri gibi karideslerin de pişirildikten sonra dondurulup servise hazır hale getirilmelerinin kolay oluşu bu konu ile uğraşanlara cazip gelmektedir.

ALASKA'da HAZIRLAMA METODLARI :

Alaska'da bütün karidesler karaya alındıktan sonra bir kazan içinde ve tuzsuz suda haşlanırlar bu haşlama karideslerin çabuk soyulmasını temin eder. Bu haşlamanın süresi mümkün mertebe kısa olarak tespit edilir ve karidesler haşlama suyunun sathına kalkınca oradan alınırlar ve bir tepsiye yerleştirilerek soğutmaya terk edilirler. Soğuyan karideslerin kabuklarından etler ayrılır ve bu etler tepsilere yerleştirilirler. Fıskiye ile taze soğuk su ile yıkanılırlar. Sonra bir kaç dakika süzülmeğe terk edilirler. Bundan sonra karides etlerine tatbik edilecek 2 farklı işlem vardır. Bunlardan en çok kullanılan ve harcı alem olanı bu etler 20 - 30 Salometre'lik tuzlu suda 1 - 3 dakika pişirilirlar, diğer

işlem ise karides etleri doyurulmuş tuzlu suya batılıp 3 dakika bekletilirler ve sonra süzülmeğe terk edilirler. Sonra bu etler buharlı tencereye yerleştirilirler ve basınçsız olarak 3 - 4 dakika pişirilirler, bu tuzlama ve pişirilmeden sonra etler soğumaya terk edilirler, bu sırada kabuk parçaları ve diğer istenmeyen kısımlardan temizlenirler. Yaklaşık olarak 35 paundluk pişmiş et 100 paundluk karideden elde edilir.

PAKETLEME :

1940 yılına kadar etler 5 paundluk paketler haline getirilir ve buz içinde sevk edilirdi. Son zamanlarda soğuk nakliyatın ilerlemesi ile Alaska karidesleri tamamen donmuş ve kuru vaziyette 5 paundluk teneke kutular içinde çift kapatılmış olarak pazarlanırlar. Evlerden devamlı artan istekler karşısında bir librelilik ve daha küçük miktarlarda da ambalajlamalar yapılarak tüketime verilmeleri sağlanmıştır. Vakumla kapatılmış donmuş karideslerin dayanma süreleri uzar ve uzun süre beklemeden dolayı sertleşme nispeti çok düşük bir seviyeye indirilmiş olur. Bu ayıklanmış karides etlerinin pazarlanması yanında bazı Alaska karidesleri de diğer yollarla muamele görürler. Küçük miktarda karidesler tamamen pişirilirler ve mumlu karton kutular içinde 20 libre olarak dondurulurlar. Pişmemiş olarak ayıklanan karides etleri (büyük miktarda) 6 librelilik paketler halinde hazırlanırlar ve ısı ile kapatılırlar. Alaska karidesleri paketlendiklerinden 6 ay sonra pazarlanmış olurlar.

DONDURMA VE DONMUŞ MUHAFAZA:

Dondurucu raf şeklinde olup ısı derecesi 0 ile -20 F° arasında değişir. Storo mahallinin ısı derecesi umumiyetle 0 F° dir. Fakat daha düşük dereceler -10 F° , -20 F° (-23,3 C°, -28.11 C°) gibi uzun süreli storolar için tavsiye edilir. Böylece sertleşmenin teşekkülü renk değiştirmesi ve lezzet kaybı asgari hadde indirilmiş olur.

GÜNEY ATLANTİK ve KÖRFEZ SAHALARINDA TATBİK EDİLEN HAZIRLAMA METOTLARI :

Körfez bölgesinde pişirilerek dondurulan karideslerin hazırlama metotları Alaska'da tatbik edilenden farklıdır. Karidesler taze suda pişirme yerine ağırlıklarının % 5 — % 15 arasında tuz ihtiva eden tuzlu su içinde pişirilirler. (Bu nispetlerin tayini her işletmenin kendi hususiyetine göre yapılır.) pişirme zamanları da her işletme için farklı olmakla beraber 20 dakikaya varan bir pişirme süresi de bulunabilir. Karideslerin pişirme zamanları üzerinde yapılan etütlerde soyulmuş - ayıklanmış, karidesler için 15 dakikalık pişirme süresinin çok uzun olduğu tespit edilmiştir. Böyle 15 dakika pişirilmiş karideslerin kısa süreli pişirilmiş karidesler kadar arzu edilen bir durumda olmadıkları tespit edilmiştir. 5 ile 10 dakika pişirme arzu edilen

netice ve mamul verir. Ayıklanmamış karidesler 10 - 20 dakika arasında değişen sürede pişirilmelidir. Ayıklanmış karideslerin pişirilmesinde kullanılacak tuzlu suyun en uygun olanı içinde % 25 — 5 nispetinde tuz eritilen sudur. Kabuklu olarak pişirilecek karidesler içinde en uygun tuz konsantrasyonu % 10 nispetindedir.

ABALAJLAMA :

Pişirildikten sonra soğutulan karidesler süratle ambalajlanmalıdır, karidesler teneke kutular içinde 150 - 200 gr. lık parçalar halinde ambalajlanırlar, bu teneke kutularda mumlu rutubet geçirmez karton kutular içine yerleştirilirler. Ambalajlanmış karidesler 0 F° - -18 C° de muhafaza edilirler. **Pişirilerek dondurulan karideslerin donmuş muhafazada uzun süre dayanma şansları yoktur. Kısa bir süre sonra sertleşirler ve lezzetlerinden kaybederler. Kabuklarından ayrılıp pişirilerek dondurulan karidesler 3 aydan fazla muhafaza edilmemelidir. Halbuki kabuklarından ayrılmadan pişirilip dondurulup muhafazaya alınan karideslerin 6 aylık muhafaza süresinden sonra dahi iyi durumda oldukları tespit edilmiştir. Ancak bu süreler azami süreler olup, tatbikatta bir zaman bu kadar uzun süreli muhafazalar yapılmamalıdır. Bunun içinde işletmenin istihali ile satışları çok iyi planlanmalıdır. Uygun ambalaj maddesi paketleme esnasında karidesler üzerine kuvvetli baskı yapmamalıdır, kaliteyi iyi olarak muhafaza etmek, kuruma ve oksidasyonu asgari hadde indirmek için uygun ambalaj yapılmalıdır. İyi olmayan ambalajlama neticesi iyi olmayan bir ekonomidir. İyi ambalajlama, muhafaza ile birleştirilir ise dondurulmuş karideslerin ve diğer deniz ürünlerinin kalitelerinin muhafazalara sağlanmış olur.**

DONDURMA ve DONMUŞ MUHAFAZA :

Pişmiş karidesler için kabul edilebilen dondurma metodu süratli dondurmadır. Kaliteyi muhafaza etmek için muhafaza derecesinin 0 F° . — 18 C° olması gerekmektedir.

PİŞMEMİŞ KARİDESLER :

Güney Atlantik ve körfezler bölgelerinde çok az miktarda karides pişmiş olarak muamele görür. Bu bölge işletmelerinde karideslerin işleme metotları Alaska işletmelerinden bir hayli farklıdır, Gemilerden alınarak işletmelere getirilen karideslerin başları tamamen ayrılır, sonra yıkanılırlar ve bir taraftan da muayeneleri yapılarak arızalı olanlar ayrılırken büyüklüklerine göre de tasnif edilirler, sonra bir taraftan buzlanarak taze karides olarak tüketilmek üzere satıcılara dağıtırlarken, bir taraftan da paketlenerek dondurulurlar. Kabuklu karideslerle birlikte kabuklarından soyulan ve damarlarından ayrılan karideslerde dondurulurlar, bir çok işletmelerde bu ameliyeler makinelerde yapılır, bilhassa büyüklük tasnifleri ekseriya makinelerde yapılır.

Karideslerin büyüklüklerine göre klasifikasyonu:

Karideslerin çiğ, pişmiş, soğutulmuş ve donmuş olarak federal spesifikasyonları şöyledir.

KARİDESLERİN TİPİ ve ŞARTLARI	BİR PAUNDDAKİ KARİDES SAYISI			
	KABUKLARINDAN AYRILMAMIŞ DAMARLARINDAN		KABUKLARINDAN AYRILMIŞ DAMARLARINDAN	
	NORMAL	AYRILMIŞ	NORMAL	AYRILMIŞ
Tip I. Çiğ, Soğutulmuş veya Dondurulmuş	15 ve daha az	16 ve daha az	18 ve daha az	19 ve daha az
	16—20	17—21	19—24	20—25
	21—25	22—26	25—30	26—31
	26—30	27—31	31—36	32—38
	31—35	32—36	37—42	39—44
	36—42	37—43	43—50	45—53
	43—50	44—51	51—60	54—63
	51—60	52—61	61—72	64—75
	61 ve üstü	62 ve üstü	73 ve üstü	76 ve üstü
Tip II. Pişirilmiş Soğutulmuş veya Dondurulmuş	*****	*****	36 ve daha az	40 ve daha az
	*****	*****	37—46	41—50
	*****	*****	47—55	51—60
	*****	*****	56—83	61—80
	*****	*****	84—108	81—100
	*****	*****	109 ve daha fazla	100 ve daha fazla

DONDURULMUŞ KARİDESLERİN PAKETLENMESİ :

Muhtelif ölçülerde karton kutular donmuş karides ambalajlanmasında kullanılır. 224 - 280 - 336 gr. lık tüketici tipi küçük miktarlar için Balmumlu karton kutular ve üzerine yapışan şeffaf plastik kaplamalar kullanılır. Aynı ambalaj maddeleri 1,250 - 2,250 - 4500 gr. lık miktarlar içinde kullanılırlar. Dondurmayı müteakip büyük karton kutular ağırlı, karides kitlesi üzerine soğuk su serpilerek veya soğuk suya daldırılarak üzerleri buzla kaplanır. Bu kaplamada 140 - 150 gr. su, 2,5 Kg. lık karides kitlesini kaplamağa yeterlidir. Karidesler buzlandıktan sonra tekrar karton kutuya konur, kapanır ve kutular baş aşağı çevrilirler. Büyük kitleler halinde karidesleri buzlamak yeterli değildir. Zira buzlanan bloklar zamanla donmuş muhafazada kenarlarında ki buzı kaybederler ve böylece karidesler kurumağa duçar olurlar. Son zamanlarda tercihan geniş mikyasta kullanılan yeni bir metot dolayısıyla buzlama hemen hemen tamamen terk edilmiştir. Yeni metotta su buharını geçirmez tabaka ile karidesler tamamen sarılırlar ve böylece kuruma tamamen önlenmiş olur. Böylece kutuların içinde kayıp haddi asgariye indirilmiş olur. Bu suretle uzun zaman donmuş muhafazada bekletilseler bile karidesler herhangi bir kurumaya uğramazlar.

DONDURMA ve DONMUŞ MUHAFAZA :

Karidesleri dondurmak için tavsiye edilen dereceler. —22 F° . —30 C° ile —40 F° . —40 C° dir.

Bu dereceler plakalı dondurucuda ve hava sirkülasyonu ile dondurma yapan tünellerde kolayca elde edilir ve karidesler buralarda kolayca dondurulurlar bu dondurma esnasında hücrelerde teşekkül eden buz kristalleri küçük olduğu için hücre zarlarına zarar vermezler. **Dondurulmuş karideslerin muhafazada bulundurulacakları derece mutlak 0 F° . — 18 C° ve daha düşük derecelerdir.** Düşük dereteler karideslerde zamanla teşekkül edecek acımayı geciktirir ve düşük oranda tutar.

DONMUŞ KARİDESLERİN KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER :

SIYAH NOKTALR: Yıllardan beri kırılmış buz içinde muhafaza edilen taze karideslerde teşekkül eden siyah noktalar ile siyahlaşmış kısımların, teşekkülü bir problem halini almıştır. Karideslerde bir veya iki siyah nokta veya siyah bir bant esas kabuğun altında veya kabukların üst üste bindiği kısmın altında teşekkül eder. Ekseri vak'alarda karidesin dışında da siyahlık görülür, içinde de, mantarimsı siyahimsı bir kitle meydana gelir, bu teşekkül eden siyah noktalar ile siyahımtırak durum alıcının kafasında karideslerin bozulması fikrini doğurur ve dolayısıyla karidesin diğer değer kaybına uğramasına sebep olur. Bu siyah noktalar ile siyahımtırak bölgenin teşekkül etmesine sebep olarak mikroorganizmalar ile küflerin sebep olduğu düşünülmüş ise de bir çok tecrübelerin neticesinde bu fikirleri doğrulayan bulgulara rastlanmadığı ispatlanmıştır. Sonraki çalışmalar bu renk değişimlerinin bizatihi karidesin bünyesinde bulunan

ki renk değişimleri olmaktadır, renk değişimi de kimyasal bir olay olduğuna göre böyle bir kimyasal olayın yer almasından evvel bazı koruyucu tedanzimlerden ileriye geldiğini ortaya çıkarmıştır. Karideslerin bünyesindeki anzimlerden dolayı madem birlerin alınması düşünülebilir, Karideslerin hava ile temaslarının azaltılması teşekkül eden siyah noktaların azalmasına sebep olmaktadır. Ayrıca laboratuvarlarda yapılan tecrübelerde; karideslerin Sodyum bi Sulfat veya Sodyum Sulfat Solusyonlarına batırılması Siyah nokta teşekkülüne mani olmada müspet rol oynadığı ispatlanmıştır. Ancak bu tecrübeler daha pratiğe intikal etmemiştir. Veya tatbikata intikal edebilmesi için cari olan bazı tüzüklerde değişiklik yapılması gerekmektedir. Karideslerde bu siyah noktaların ve bantın teşekkülüne mani olacak çarelerin bulunacağına mutlak nazarı ile bakılabilir. Siyah noktaların karideslerdeki teşekkülü uygun tarzda işleme tabi tutmakla haddi asgariye indirilebilir.

Yapılan çalışmalardan alınan ilk sonuçlara göre başsız karidesler siyah leke teşekkülüne, başlı karideslere nazaran daha uzun zaman sonra dışarı çıkar olurlar. Ayrıca karidesler tutulduktan sonra buzlanmadan evvel başlı ve başsız olsun yıkanmaları arzu edilir ve bu halde leke teşekkülü geciktirilir. Karideslerin buzlama ve muhafazasında bazı hususlara dikkat edilmelidir. Zira buzlamada üst tabakada buzun erimesinden meydana gelen suyun süzülerek 2 ve 3 cü tabaka karideslerden sonra daha fazla karides tabakalarına uğramadan alınması gerekir, zira bu su bakteriler ile bulaşmış durumdadır. Aynı zamanda karidesleri tabakalamaya da dikkat etmek gerekir, zira üsteki tabakalar ile buz ağırlıklarının alt tabakalardaki karidesleri kırmalarına mani olmalıdır. Aksi hal alttaki karideslerin kırılmasına ve bu kırılmada karideslerde bozulmanın çabuklaşmasına sebep olur. Böylece usulüne uygun olarak hazırlanmış karidesler gidecekleri yerlere ulaştıktan sonra da dikkatli olarak boşaltılmalıdır. Sahil işletmelerinde bekletilen karidesler her zaman uygun hazırlanmış buz içinde bulundurulmalıdır. Çatlamış ve kırılmış karidesler sağlamlardan daima ayrılmalıdır.

UYGUN BUZLAMA :

Çalışmalar göstermiştir ki; yüksek kaliteli karidesler ancak sudan çıkarılan karideslerin hemen dondurulması ile elde edilmektedir. Hali hazırda imkânlarla karideslerin süratle dondurulması ya imkânsız ya da çok güçtür. Karideslerin avlandıkları gemide dondurulması bir şans işidir. Ayrıca da karideslerin sahildeki işletmelerde de dondurulması bir imkân işidir ve pek mahduttur. Bunun dışında da buzla soğutma gerek gemilerde ve gerekse kıyılarda en uygun soğutma tarzıdır. Çok az avlayıcı gemilerde ızalasyonla tecrit edilmiş ambarlar bulunur. Bunlardan da yine buz erimesi lâzım geldiği süreden evvel eriyerek karidesleri yeterli olmayan soğutma ile karşı karşıya bırakabilir.

DONMUŞ KARIDESLER İÇİN KAPLAMA:

Karideslerde donmuş muhafazada kalitenin tamamının devamlı muhafazası problemini sağlayan ambalaj problemi daha henüz çözülmemiştir. Ambalajlarında kullanılan maddeler ile bu ambalaj maddesinin üzerine sarılan madde tam manasile su buharını geçirmeme özelliğine sahip değil ise karideslerden devamlı su buharı kaybı meydana gelir. Karideslere uygun olmayan bir buzlanmanın tatbikatı veya tekrar buzlamaya ihtiyaç olduğu zaman yapılmaması halinde devamlı rutubet kaybindan dolayı kısa zamanda karidesler düşük kaliteli hale gelirler, eğer karidesleri uzun zaman donmuş muhafazada bekletilme zorunluğunda kalınır ise kaplamaları tamamen kaybolmaya bile yeniden buzlamaya tabi tutulmaları zorunludur. Karidesler ambalajlanacağı zaman kutular içine çok sıkı tabakalar şeklinde yerleştirilmeli, aralarında hava boşluğu bırakılmamalıdır. Bu durum karideslerde ayrılmayı ve dolayısıyla su buharı transferini azaltır veya durdurur ki, bu durumda karideslerin kalitelelerinin muhafazasında çok önemli faktördür.

DAMLAMA SURETİLE KAYIP :

Tecrübeler, damlamak suretile donmuş karideslerin çözülmesi sırasında ayrılan sıvının miktarı başsız karideslerin dondurmadan önce buz içinde tutuluş zamanına bağlı olduğunu göstermiştir. Donmuş karideslerin çözümü sırasında ayrılan sıvı miktarı başlangıç periyodu olan 4 — 6 gün için sabittir, ancak muhafaza süresi uzayacak olursa her paund karides için (453 gr.) yaklaşık olarak 28 gr. su artışı görülür. Yüksek kaliteli ve dolayısıyla iyi hazırlanmış karideslerden ayrılan damlayabilen sıvı miktarı yüksek kaliteli olmayan iyi ambalajlanmayan kırık ve bütünlükleri bozulmuş olan karideslerden ayrılacak sıvı miktarından daha azdır.

İyi kalitede olmayan karideslerden ayrılan sıvı miktarı 2.5 kg. karidesten 150 gr. dır. Çok iyi hazırlanmış karideslerden ise ayrılan sıvı miktarı sadece 2.5 kg. karides için 70 - 75 gr. dır.

GEMİDE KARIDESLERİN TUZLU SU İÇİNDE DONDURULMASI :

Karidese karşı artan isteği karşılamak üzere avlanma gemileri ilk avlanmalarda gittikleri mesafelerin dışına çıkmak zorunda kalmaktadırlar. Böylece avlanan karidesler tekrar kıyıya ulaşmak için çok uzun süre gemide kalmakta ve kendiliğinden ortaya bir kalite problemi çıkmaktadır. Karideslerde yumuşama, lezzet kaybolması, siyah beneklerin teşekkül ve bozulma uzun müddet buzda bekletilme sonucu meydana gelir, böylece de tüketiciye düşük kaliteli karides intikal ettirileceği gibi, bazende tüm karideslerin bozulması meydana gelebilir. Her şeye rağmen gemi bordosunda karideslere uygun muamele en iyi buzlama bazı problemlerin çözülme-

mesine yeterli bir yol olarak düşünülebilirse de karidesleri tutulduktan hemen sonra dondurmak kalitenin muhafazasında en uygun yoldur. Deniz suyunda balıkların dondurulmasının avantajı Amerika Birleşik Devletleri balıkçılık ve avcılık servisi çalışmalarile ispatlanmıştır. Gemilerde karideslerin tuzlu suda dondurulması bazı avantajlar sağlar, zira bu tip dondurma küçük gemilerde de yapılabilir ve bu tip dondurma karides gibi şekilsiz gıda maddelerinin dondurulmasına pek müsaittir.

TECRÜBE TESTLERİ :

Tuzlu su içinde karides dondurulmasına körfez bölgelerinde 1954 yılında küçük miktarlarda tecrübe maksadile başlanmıştır. Dondurma, karidesler 2.5 - 5 kg. lık kitleler halinde soğukluğu 5 F° , — 15 C° , tuzluluk derecesi 85 Salometre (% 22.4) olan tuzlu suya 15 dakika batırılmakla yapılır. Burada dondurulan karidesler tuzlu sudan çıkarılır, süzülür, soğuk su ile çalkalanır ve sonra balmumlu karton kutulara konarak 0F° , —18 C° lik depolarda muhafaza altına alınırlar. Bir kaç haftalık storosdan sonra karidesler çözölmek üzere 60 F° , 15 C° derecelik akan suya 10 - 15 dakika batırılırlar. Sonra karideslerin kafaları ayrılır, taze suda yıkanır, balmumlu kutularda ambalajlanır ve tekrar —20 F° , —28.9 C° de dondurulurlar, eğer karidesler tuzlu su içinde dondurulurken başlarından ayrılmış iseler tekrar çözöölüp dondurulmalarına lüzum yoktur. Eğer karidesler tutulduktan hemen sonra gemilerde gerek tuzlu suda ve gerekse hava sirkülasyonu ile çalışan tünellerde dondurulup muhafazaya alınırlarsa gayet yüksek kaliteli mahsul verirler ve taze olarak buzlanan karideslerle evsafıta bir farklılık göstermezler ve aynı zamanda bu karideslerde siyah lekeler rastlanmaz.

Yapılan bir çok dondurma tecrübelerinden şu neticeye varılmıştır; gerek dondurmadan evvel ve gerekse soğukla muhafazaya alınmadan evvel karideslerin başlı ve başsız olarak soğuk su içinde bekletilip soğutulmaları kalite kaybolmasını çok azalttığı gibi tuzlu su ile dondurmada soğuk tuzlu suyun tesir kabiliyetini artırır.

TAVSİYELER :

Yukarıdaki açıklamalara dayanarak ticari mak-

satla tuzlu su ile dondurulacak karidesler için aşağıdaki yol tavsiye edilir.

AVLANMA GEMİSİNDE YAPILACAK İŞLEMLER :

- 1 — İşletmeye sadece sağlam, taze bütünlüğü bozulmamış başlı ve başsız karidesleri al,
- 2 — Karidesleri buzlu taze su içinde soğut,
- 3 — Karidesleri 85 salometre (% 22.4) oranındaki ve ısı derecesi 0 F° , 5 F° (—18 C° , —15 C°) olan tuzlu su içinde dondur, dondurma esnasında bu tuzlu suyu daima hareket ettir.
- 4 — Donan karidesleri tuzlu sudan hemen çıkar, fakat ne olursa olsun böyle tuzlu su içinde onları 4 saatten fazla bırakma ve çıkarılan karidesleri taze soğuk su ile çalkala.
- 5 — Tuzlu su içinde dondurduğun karidesleri (+F° , —15 C°) den daha yüksek bir derecede muhafaza etme, daha düşük dereceleri tercih et.

SAHİLDEKİ İŞLEMLER :

- 1 — Dondurulmuş karidesleri akar 60 F° , 16 C° derecelik suda 10 - 15 dakikada çöz,
- 2 — Çözölmüş olan karidesleri çözme tankından al, başlarını ayır, çalkala, bütünlüğü bozulmuş karidesleri seç, ayıkla,
- 3 — Karidesleri karton kutu içine hiç boşluk bırakmayacak şekilde yerleştir, paketle, kutunun üzerini su buharı geçirmez bir film tabaka ile kapla,
- 4 — Ambalajlı karidesleri —10 F° , —23 C° derecede tekrar dondur ve 0 F° , —18 C° de storoz al.

Ticari maksatla tuzlu su içinde gemilerde yapılan bu dondurma ameliyesinde tuz yerine şekerde kullanılabilir, bu solusyonun bazı avantajları olabilir. Karidesler bir birlerine yapışmaz, daha düşük dondurma dereceleri elde edilebilir, buz karidesin kabuğu üzerinde teşekkül eder ve böylece donmuş muhafazadaki rutubet böyle önlenmiş olur.

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

EBK : 1972/24

BALIKÇILIK ve BALIK ENDÜSTRİSİNDE PLÂNLAMA ve PROJELENDİRME ESASLARI

(2)

Balık Yağı :

Balık Yağı—Unu Fabrikalarında esas hedef Balık Unu üretimidir.

Balık Yağı ise Balık Unu Fabrikasyonun önemli bir yan ürünüdür.

Ticaret ve endüstride **Balık Yağ** margarin, sabun ve boyacılık endüstrisinde dericilik ve döküm teknolojisinde kullanılmaktadır.

Rafineri edilmesi halinde bazı balık ve bir kısım balık iç organlarından elde edilen cins ise insan gıdası ve tıp alanında sarf yeri bulunmaktadır.

Balık Yağı—Unu Fabrikasyonunda geniş ölçüde kullanılan balık cinsleri ve ihtiva ettiği yağ nisbetleri bir örnek olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Balık Cinsi	İhtiva ettiği Yağ % :
Uskumru	7 — 20
Hering	10 — 25
Beyaz Balık	0 — 2
Kırmızı Balık	6 — 10
Flomiders	2 — 3
Sharks	0 — 2
Hamsi	3 — 8

Hakikat halde balığın ihtiva ettiği yağ %'si bir taraftan balığın yaşına ve diğer taraftan mevsime bağlı bulunmaktadır.

Balık Unu :

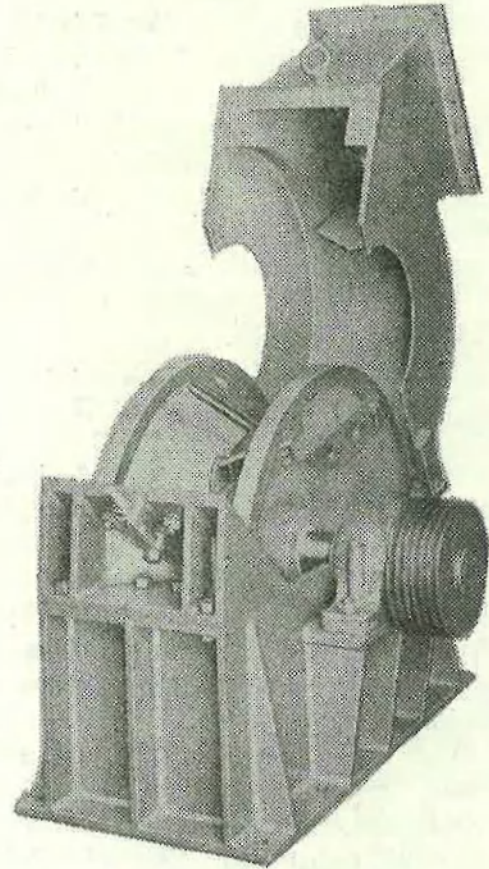
Hakikat halde Balık Yağı—Unu Fabrikalarında esas hedef **Balık Unu** üretimidir.

Üretilen **Balık Unu** sun'î yem sanayiinde kullanılmaktadır.

Balık Unu böylece süt, yumurta ve et üretiminde kullanılmak suretiyle gene insan beslenmesinde direkt yoldan olmasa bile böylece dolaylı yoldan tüketilmekte

Ersural SUNER
Makine Yüksek Mühendisi

ve gene insanların hayvansal protein ihtiyacının karşılanmasında böylece geniş ölçüde uygulama yeri bulunmaktadır.



(Parçalama Makinesi) Büyük tür balıklar için Balıkyağı - Unu Fabrikalarında kullanılmaktadır.

Bu günün çağında bütün dünya ülkeleri daha fazla süt, daha fazla yumurta ve daha fazla et üretimi kaygısı ve yarışı içinde bulunmaktadır. Bu yarışı daha fazla Balık Unu'na sahip bulunan ülkeler önde götürmektedirler.

Direkt olarak insan gıdasına konu teşkil etmeyen, yani yenilemeyen cins balıklar bu yoldan dolayı olarak insan gıdasına elverişli bir biçime konulmakta ekonomik yönden değer kazanır duruma getirilmektedir. Diğer taraftan ekonomik kıymeti olduğu halde bozularak kokuşan veya ticarî görünümü kıymet kaybına uğrayan ve gerçekte yenebilir olduğu halde bu durumları itibarıyla yenemeyen balıklar içinde iyi bir değerlendirme bunların balık ununa çevrilmesi ile gerçekleştirilebilmektedir.

Donatımlı ve Donatısız Tesislerin Karşılaştırılması:

Hangi tip (Balık Yağı—Unu Fabrikası) tesis olursa olsun, balığın ham madde olarak işlenmesinde ara ürün olarak **Balık Suyu** elde edilir. Ara ürün olarak elde olunan **Balık Suyu** tesiste değerlendirilmeden drenaja verildiği, atıldığı gibi **Konsantre** edilerek bir yan ürün olarak piyasaya, satışa çıkarıldığı gibi aynı tesiste üretilen Balık Ununa karıştırılarak, Balık Unu üretim miktarı arttırılır.

Örneğin kimyasal analizine göre:

Kuru Madde: % 21,7

Yağ: % 8

Su: % 70,3 olarak

tespit edilen Hamsi balığının işlendiğini biran için kabul edelim. Eğer bu işleme sırasında tesiste ara ürün olarak elde edilen **Balık Suyu** istifade edilmeksizin dışarıya ve drenaj yolu ile atılırsa, işlenen 1000 kg. hamsi balığından 189 kg. Normal Balık Unu üretebiliriz.

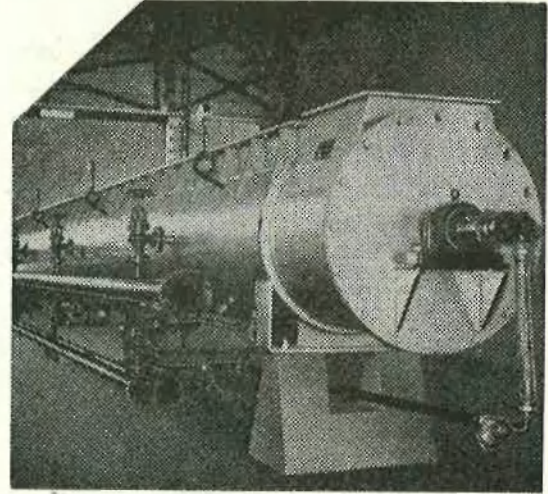
Şayet tesiste ara ürün olarak elde edilen **Balık Suyu** değerlendirilmek istenilirse bu suyun konsantre edilmesi zorunludur. Bu maksatla aynı tesisin **Konsantre Balık Suyu** makina ve teçhizatını ilaveten ihtiva etmesi gerekmektedir. Bu takdirde konsantre balık suyu bir yan ürün haline getirildiği takdirde işlenecek 1000 kg. Hamsi Balığından 189kg. **Normal Balık Unu** yerine bu defa 249 kg. **Vasıflı Balık Unu** üretildiği görülebilecektir.

Anlaşılaacağı gibi **Konsantre Balık Su** makina ve teçhizatı ile donatıldığı tak-

dirde **Balık Suyu** değerlendirilebilmekte, aksi halde donatılmadığı takdirde **Balık Suyu** değerlendirilememekte ve dışarıya atılmaktadır.

Diğer bir tarifle tesis **Donatımlı** olduğu takdirde üretilen Balık Ununun kalitesi yükselirken miktarı da artmaktadır. Bu ise itibarî olarak işlenen ham madde miktarını % 20 ilâ % 25 nisbetinde artmasına sebep teşkil eder gözükmemektedir.

Böylece görülmektedir ki, hangisinin seçimi konusunda **Donatımlı** veya **Donatısız** tesislerden birinin projelendirilmesinin yapılacak fizibilite ve rantabilite hesaplarının sonucuna göre plânlanması zorunlu görülmektedir.



Pisirici

Balık Yağı—Unu Fabrikaları kuruluşu için gereken fizibilite ve rantabilite hesap örneklerine ileriki bölümlerde genişliğine yer verilmiştir.

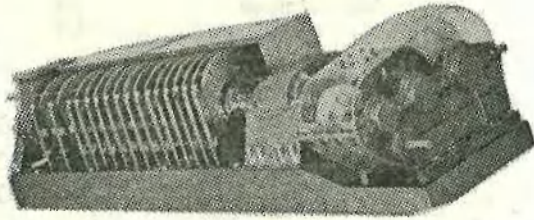
Kapasite:

Kapasite anlamı imalâtçı firmaların kendilerine göre değişmekle beraber genellikle Ünite tipindeki (Balık Yağı — Unu Fabrikası) tesisler azamî (100—120 Ton/24 saat) kapasitede olabilmekte ve fakat fabrika tipin eki (Balık Yağı — Unu Fabrikası) tesisler asgarî (100—120 Ton/24 saat) üstündeki kapasiteden sonra için projeye konulmaktadır.

Özel proje kapasiteleri dışında standart tesisi kapasiteleri aşağıda gösterilmiştir:

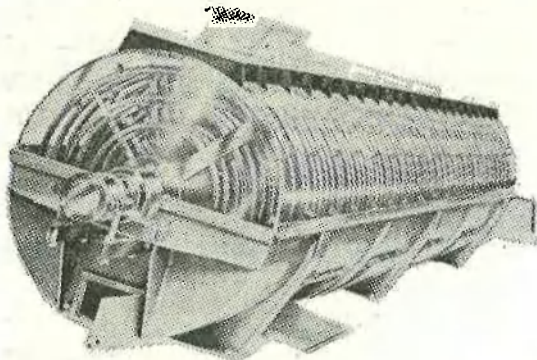
Tesis Tipi:	Kapasitesi:
Ünite	10 — 15 Ton/24 saat
	20 — 30 "
	50 — 60 "
	100 — 120 "
Fabrika	150 Ton/24 saat
Fabrika	250 "
	2×150 "

Yukarıda değinildiği şekilde kapasite anlamında ve bu ilgili endüstride verilen tabloda kaydedilen ölçüler sadece standart projeleri kapsamakta olup özellik arzeden projeler için değişik ve bu kapasite kıymetleri üstünde de kapasite yerine göre projelere konu edilebilmektedir.



«Pres»

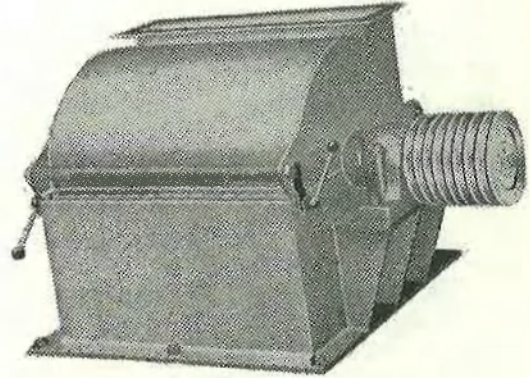
Örneğin İskandinavya ülkelerinde (700 — 1000 Ton/24 saat) kapasitede Fabrika tipi (Balık Yağı — Unu Fabrikası) tesisler ve projeler kullanılmaktadır.



Kurufucu

Kullanılan tesis tipine göre yukarıda verilmiş standart kapasitelerin Ünite ti-

pindekiler için gösterilen iki ayrı kapasite kıymetli okuyucularımızın dikkatini çekebileceği cihetle bu hususta şu açıklamanın verilmesinde fayda mütalâa edilmiştir.



Öğütücü (Değirmen)

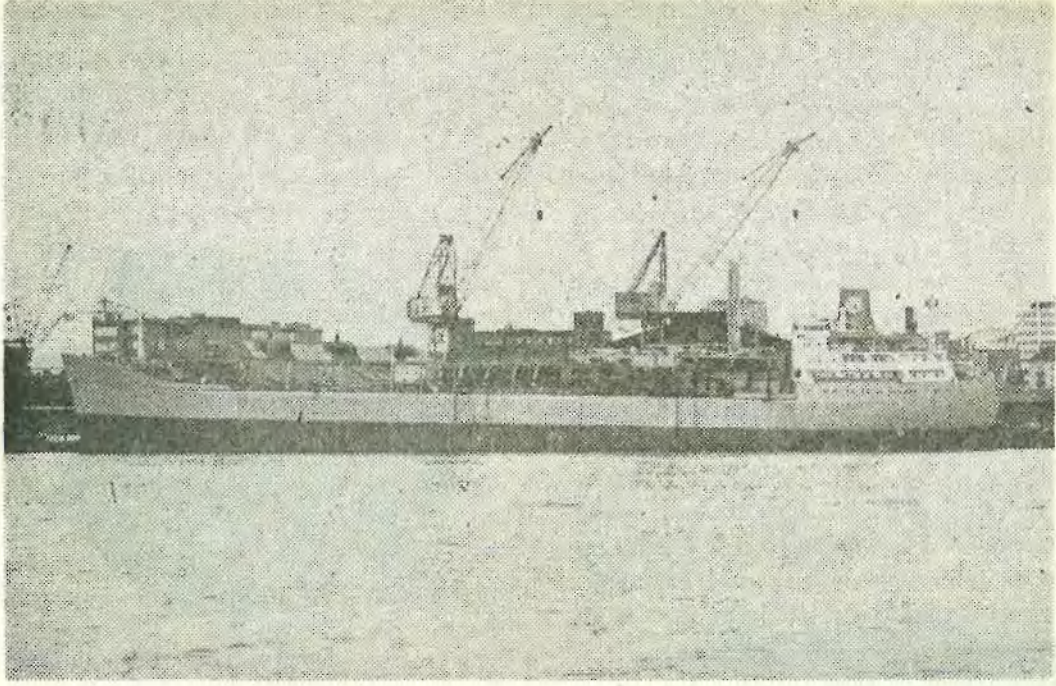
Örneğin (10—15 Ton/24 saat) olarak gösterilen kapasite anlamı şu şekilde anlamamız zorunlu bulunmaktadır. Ünite ti-pindeki bu tesis eğer Donatımlı ise (10—15 Ton/24 saat) olarak veriler, kapasite (10 Ton/24 sat) olarak geçerli bulunmaktadır. Şayet Donatımsız ise aynı kapasitenin (15 Ton/24 saat) olarak geçerli bulunduğu bilinmektedir.

Kapasite Anlamı Üzerinde Milletlerarası Uygulama:

Balık Yağı — Unu Fabrikasına sahip ülkelerde seçilmiş ve uygulanmış kapasite ölçüsü ve anlamı aşağıda verilmiştir.

Ancak buna girmeden önce tipik bir örnek vermek istemekteyiz. Norveç, son yılların en büyük aşamasını Balık Yağı — Unu Fabrikasyonunda elinde bulundurmaktadır.

3000 Ton/24 saat kapasitedeki tesis Norglobal adlı gemiye monte edilmiştir. Adı geçen geminin dış ve iç görünüşü tetkik edildiğinde balıkçılık endüstrisindeki aşamanın bugünkü görünümünün ne büyüklükte olduğu kolaylıkla takdir edilebilmektedir.



Dünyanın en büyük kapasitede yüzer Balıkyağı-Unu Fabrikası
NORGLOBAL

Diğer ülkelerde uygulanan kapasite-
nin balıkçılık endüstrisindeki ülkesine gö-
re azamî ve asgarî ölçüsü şu şekilde bu-
lunmaktadır:

Ülkesi:	Kullanılan Kapasite (Ton/24 saat)	
	Asgarî:	Azamî:
Türkiye	10	100— 120
Cezayir	10—15	10— 15
Arjantin	25—30	150
Belçika	—	300
Brezilya	25	150
Bulgaristan	—	60
Kanada	25—30	1000
Şili	30	3600
Kongo	—	15
Küba	—	60
Danimarka	10	2800
Fransa	15	25— 30
Almanya	25—30	500
Gana	—	70
İngiltere	25	550
Yunanistan	—	25— 30
Hollanda	30	240
Hindistan	15	50— 60
İtalya	—	25— 30

Japonya	10	500— 600
Küveyt	20	25— 30
Malasya	—	25— 30
Marako	30	150
Meksika	25—30	250
Yeni Zelandâ	25—30	30— 35
Norveç	15	2000
Pakistan	15	50— 60
Peru	240	3000
Polonya	—	—
(Fabrika gemisi)	35	120
Portekiz	10	50
Singapur	—	10— 15
Güney Afrika	15	1440
İspanya	25	200
Somalı	—	25— 30
İsveç	—	50
Tunus	—	25— 30
Amerika	25	450
Rusya	—	—
(Fabrika gemisi)	30—35	150
Venezuelâ	25	25— 30

Kapasite anlamı ve tatbikatına ileride-
ki bahislerde tekrar dönülecek olmakla bu
bahsin burada kapatılması yerinde ola-
caktır.

(Devamı var)

ECHINODERMA (DERİSİ DİKENLİLER) (1)

ECHINODERMA (Sea animals which have spiny skins-

Geological and natural history, Characteristics of the body, General characteristics Classification, Reproduction and development, Bibliography.

Sheref Karapınar
Vice-admiral (Retired)

Tarihçesi :

Hayvanlar âleminin denizlerde yaşayan büyük bir filumunu teşkil ederler. En iyi tanınan mülmesilleri Deniz kestâneleri, Deniz yıldızları, yılan yıldızları olup daha az bilinenleri ise Tüy yıldızları ve Deniz laleleri ve Deniz hıyarlarıdır. Bu hayvanlar ECHINODERMA filumunun taksim edildiği beş ayrı sınıfı temsil etmektedirler. Dünyanın ilk çağlarında aynı filuma dahil daha başka sınıflar da mevcut idi isede bunların nesli tükenmiştir. Böyle çeşitli tiplerde görülen ve birçoğu herkesce tanınmayan hayvanları ihtiva eden bu filuma siyantifik adından başka batı dillerinde verilmiş bir isim yoktur.

ECHINODERMA kelimesi aslında Yunanca'dan alınmış olup (Derisi dikenliler) manasına gelmektedir. Yunanlılar birbirinden çok farklı yaratılıştaki olan iki hayvana (ECHINUS) adt vermişlerdir. Fakat bu hayvanların müşterek bir tarafı vardır : Her ikisinin de vücutları dikenli derilerle muhafaza edilmekte olup birisi karada yaşayan (Kirpi), diğeri de denizde yaşayan (Deniz kestanesi) dir. Bu hayvanlara İngilizcede (Land urchin) ve (Sea urchin) denir. Fransızlar ise her ikisine de (Oursin) derler ki bu kelimelerin hepsi Fransızcadaki (Kıllarını kabartmak) manasına gelen (Herisser) veya (Kirpi) manasına gelen (Heirsson) kelimeleri ile alâkalıdır. (ECHINUS) kelimesi ise bugün hâlâ bir çeşit deniz kestanesine verilmiş isim olarak devam etmektedir.

(ECHINODERMA) ismine gelince (Deniz kestanesi derisi) manasına gelmekle beraber bütün filuma verilmiş isim olarak kullanılmaktadır. Bu isim ilk defa 1734 senesinde biyolog J. T. KLEIN tarafından boş deniz kestanesi kabuklarına verilmiş ilmi isim olarak biyoloji ilminde yer almıştır. 18. inci asırda ve 19. uncu asrın ilk yarısında bu filuma mensup hayvanlar birçok tanınmış biyoloji bilginleri tarafından tarif ve izah edilmiştir. Bu meydana :

ECHINOIDEA — J.T. KLEIN, C.L. INNAEUS,

Şenel KARAPINAR
Emekli Koramiral

N. G. LESKE, E. DESOR, L. AGASSIZ taraflarından,

STELLIFORMIA — J.H. LINCK, tarafından, CRINOIDEA — J.S. MILLER tarafından.

CYSTOIDEA — L.U. BUCH tarafından yazılmışlardır. Fakat JOHANNES MÜLLER'in 1840 - 1850 seneleri arasındaki araştırmaları bu hayvanların siyantifik bir grup olarak zooloji ilminde yer almasını sağlamıştır.

VÜCUT YAPILARININ KARAKTERİSTİĞİ:

Hâlen yaşamakta olan ECHINODERMA'lar her ne kadar çok çeşitli iselerde karakterleri birbirinin aynıdır. Bunların müşterek umumî vasıfları kısaca şöyle izah edilebilir :

Bütün ECHINODERMA'ların vücut yapısı aslında birçok hücrelerden teşekkül etmektedir. Yani bunlar tek hücreli (PROTOZOA) ların aksine olarak çok hücreli (METAZOA) hayvanlardır. Bunların esas vücut yapısı iki taraflı olup bütün şualarda tâli derecede bir tenazur göze çarpar.

ECHINODERMA'lar aşağıdaki vasıflarıyla tanınırlar :

Bunların hepsi, hayvanın cinsi ne olursa olsun vücut yapılarında umumiyetle şualar veya kollar şeklinde beş kısma ayrılan bir görünüşe sahiptirler. Bu şualar bazı türlerde ayrıca kollara da ayrılabilir. Sayıları artabilir. Veya kısmen gizli kalmış olabilir. Fakat mutlaka beş adet mevcuttur. Her şuan orta hattına (RADIUS) denir. Yanyana olan iki radiusın ortasından geçen hatta da (INTERRADIUS) denir. Böylece bu hayvanların vücut sathı birbirini takiben beşer RADIAL ve INTERRADIAL sahaya ayrılmıştır. Bugün nesilleri devam etmekte olan ECHINODERMA'larda RADIAL nizamda bulunan organlar daha vâzıh olup vücuttaki su dolaşımını sağlayan müteaddit kesecikler, kanallar ve tyüpler ile hidrolik bir şebeke yâni (su dolaşım sistemi) tesis etmektedirler. Bunlar arasında en tipik form ağzın etrafındaki dairesel kanal olup dışarıdaki su ile irtibatı mevcut olduğu gibi ayrıca RADIUS'ların her birinden aşağı bir kanal göndermektedir. Bu şualara ait su kanallarının her yanından ufak kollar çıkmakta ve bu kollar hayvanın vücut sathında adalı duvarlarla kapalı tyüplerde nihayet bulmaktadır. Deniz kestanelerinde ve deniz yıldızlarında bunlar umumiyetle

emicilerde nihayet bulmakta olup bu emiciler hayvanın hareket edebilmesine yardım etmektedirler. Bunlara (Tyüp ayaklar - Tube feet) veya 'FODIA' denilmektedir. Şua kanallarının her iki tarafında sıralanmış bulunan bu PODIA'lar muntazam tarh edilmiş bir bahçe yolunun iki tarafını süsleyen çiçekleri andırırlar. Kabuk üzerindeki RADIAL sahaya (AMBULAKRAL) ve İTERRADIAL sahaya da (INTERAMBULAKRAL) denilmektedir. ECHINODERMA'ların daha eski ve daha primitif sınıflarında AMBULAKRAL su sistemi hayvanın vücut hareketini temin etmez. Yalnız his etme ve nefes alma organlarını çalıştırır. Hayvanın beş şualı bünyesi bu sistemle ilgili değildir. (CILIA) denilen ufak tüy şeklinde kamçılarla kaplı beş oluğun ağızdan dışarıya uzanarak içinde gıda maddeleri bulunan suyu ağıza doğru devamlı bir akıntı tevlit edecek şekilde kamçılamları ile beslenme temin edilmektedir. CRINOID'lerde veya Deniz yıldızlarında olduğu gibi olukların uzaması veya şuaların daha ufak kollara ayrılmasıyla gıda maddelerinin toplama sahası artırılmaktadır. Olukların gerisinde su kanalları vardır. CRINOID'lerde ve deniz yıldızlarında besin olukları daima açık ve faaliyettedir. Fakat yılan yıldızlar deniz kestaneleri ve deniz hiyarlarında AMBULAKRAL sistem su tazyikini ayak vazifesini gören PODIA'lara doğru gönderdiği zaman besin olukları kapanmaktadır.

Bütün türlerinde kalker bir iç iskeleti bulunan bu gruhun esas karakterini ifade eden ve ECHINODERMA isminin medlülü olan dikenler Deniz kestanelerinde olduğu kadar diğer sınıflarda inkişaf etmemiştir. Gurubun esas özelliği derinin derin tabakaları içinde minimini ve sivri uçlu kalsiyum karbonat yumrucukların bulunmasıdır. Bu yumrucuklar genellikle deri tabakalarının içinde ufak kemiklerle veya dikenlerle birlikte büyürler. Mikroskopla bakıldığı zaman bir ağı andırırlar. Bu vasıfları dolayısıyla kayalara yapışarak ölen ECHINODERMA iskeletlerinin en ufak parçaları bile mollusk, Aitropod vesaire nevinden hayvanların artıklarından kolayca tefrik edilebilirler.

GENEL VASIFLARI :

Hâlen yaşamakta olan bütün ECHINODERMA'lar genellikle aşağıda izah edilen vasıfları haizdirler:

Yumurtaları önce uzunlamasına inkişaf eder. Kısa bir zaman sonra iki taraflı larva ve üç çift kese ihtiva eden bir vücut boşluğu teşekkül eder. ve bütün bunlar sonradan dolaşık bağırsaklı RADIAL bir yaratığa tahavvül eder.

Sinir sistemi üç kısma ayrılır: Birincisi: ağıza ait dış sinir sistemidir. Başlıca ağzın etrafını çeviren bu sinirler RADIAL sinirlerden ibaret olup su kanallarının dışında uzanmaktadırlar. ve vücut sathındaki dış nesicтен (EPITHELIUM) gelmektedirler.

İkincisi: ağız etrafındaki adaleleri harekete ge-

tiren deri altındaki sinir sistemidir. Bunlar dış sinir sisteminin tam altında uzanır.

Üçüncüsü ise: uçları hareket ettiren sinir sistemidir. Bu sistem CRINOID'lerde en fazla inkişaf etmiştir. Bunun merkezi gövde kısmında olup buradan çıkan sinirler uçlara doğru uzanarak buralardaki adaleleri çalıştırır.

ECHINODERMA FİLUMUNUN İLMİ TASNİFİ :

Bugün nesilleri devam etmekte olan ECHINODERMA'lar beş sınıfa ayrılmıştır. PALAEOZOIC devirlerde daha başka sınıflarda vardı. Fakat MESOZOIC devir başlamadan bunların nesilleri tükenmiştir.

Bu hayvanların ekserisi denizin dibine yapışmaları, çok ufak mikroskopik organizmalarla beslenmeleri ve CILIA'larla (tüy gibi ince ve daima ihtizâ eden çok ufak uzuvlar) kaplı kanallar vasıtasıyla gıdalarını yukarı dönük vaziyette bulunan ağızlarına sürmeleri gibi benzerlikleri yüzünden hâlen yaşamakta olan CRINOID'lerinde dahil olduğu bir kısım sınıflar (PREMATOZOA) yahut (STALK ANIMALS - YAPRAK VEYA ÇİÇEK HAYVANLAR) adı ile guruplandırılmışlardır. Geri kalan sınıflar ise serbest hareket kabiliyetinde aşağıya dönük vaziyetteki ağızları ile daha büyük organizmaları yiyerek beslendiklerinden bunlarada (ELEUTHEREZOA - SERBEST HAYVANLAR) gurubu adı verilmiştir. Bu isimler hayvanların bünyelerindeki özellikleri ve itiyatlarını ifade etmekte isede sınıflar arasındaki akrabalığı göstermemektedir.

ECHINODERMA filumu aşağıdaki gurup ve sınıflara ayrılmıştır :

GURUP : PELMATOZOA —

Sınıfları :

MACHAERIDIA	(X)
CARPOIDEA	(X)
CYSTOIDEA	(X)
ELASTOIDEA	(X)
EDRIOASTEROIDEA	(X)
CRINOIDEA	

GURUP : ELEUTHEROZOA —

Sınıfları :

ASTEROIDEA)	
) STELLIFORMIA	
OPHIUROIDEA)	
ECHINOIDEA	
HOLOTHUROIDEA	

(X) işaretli olan sınıflar MESOZOIC devirden evvel nesilleri tükenmiş olan hayvanları ihtiva etmektedir. Bunlar fosilleri bulunarak tesbit edilmişlerdir. Biz yazımızda yalnız hâlen yaşamakta olan sınıfları inceleyeceğiz.

ÜREMELERİ VE İNKİŞAFLARI :

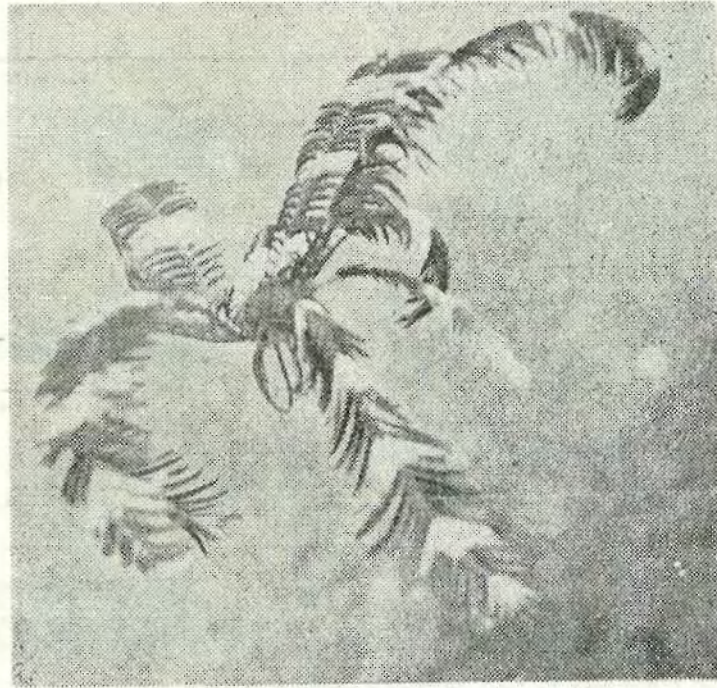
ECHINODERMA'ların üreme şekilleri sınıflara göre ayrı ayrıdır. Fakat bu husus herhangi bir dış görünüşle tefrik edilemez. Hayvan cinsi mahsulünü denize bırakır. Bu yumurtalar suda erkek hücrelerle birleşerek ilkah olur. Bundan sonra yu-

murtalar müteaddit hücrelere ayrılır. Bu hücreler ortası çukur birer küre şeklinde olup başlangıçta MEDOZA'ların yapısını andırırlar. Bunlar muhtelif istihâlelerden sonra larva şekline girerler. Larvalar su içinde serbest yüzerler. Deniz kestaneleri ve yılan yıldızlardan başka formların larvalarında iskelet teşekkül etmez. Bu hayvanların larva safhasında ergin çağa ulaşınca kadar birçok karışık inkişaf safhaları vardır. İskeletleri bu inkişaf devresinde teşekkül eder. Hayvana yepyeni bir şekil veren bu değişikliğe METAMORPHOSIS denir. Bunun en bâriz şekli bazı deniz yıldızlarında görülmektedir ve takriben 12 günde husule gelmektedir. Larva pelajyadan dibe çöker ve yere yapışır. Burada bütün istihâleleri geçirerek inkişaf edip deniz yıldızı haline gelir. Bu büyümenin son safhası tekâmül nazariyesi taraftarları bakımından şimdi yayılan formların cetleinin araştırılmasında ve bu hayvanların özel bünye yapılarının menşeiini bulmakta çok yararlı olmaktadır. Aynı zamanda çok enteresandır. Buna en güzel misal de gül rengi tüy yıldızlar (ANTEDON BIFIDA) olup evvelce bu hayvanın bir ASTEROİD olduğu zannedilmiştir. 1823 de J. V. THOMPSON bunların CRİNOİD'ler gibi bir sap üzerinde yere bağlı olduklarını tesbit etti. Hayvan büyüdüktan sonra kökünden koparak

ayrılmakta ve sapın üst kısmında boru şeklinde filize benzeyen müteaddit uzuvlar hasıl olmaktadır. Bu gelişme JURA Jeolojik devrinde TRIAS devrinden sonra gelen jeolojik zaman) yaşamış hayvanların fosillerinin incelenmesiyle bulunan ırk tarihini teyit etmektedir.

Bu yazının hazırlanmasında istifade edilen eserler :

- Boğaz ve adalar sahillerinin omurgasız dip hayvanları — Dr. Muzaffer Demir.
- Hidrobiyoloji mecmuaları,
- Balık ve balıkçılık mecmuaları,
- Hayvanlar ansiklopedisi,
- Türkiye ansiklopedisi,
- Encyclopaedia Britannica,
- National geographic fagazine,
- Life amerikan mecmuası,
- The sea. (Life natural library 1971)
- Japonya haberleri,
- Hayat ansiklopedisi (Cumhuriyet gazetesi yayınlarından),
- Hayat ansiklopedisi (Doğan kardeş yayınlarından)
- Okul ansiklopedisi (Günaydın gazetesi yayınlarından)
- Balık ve balıkçılık (Karakin deveciyan)



TÜY YILDIZ (FEATHER STAR).

Deniz lâlesi, Deniz yıldızı ve Deniz kestanesinin akrabası olan Tüy yıldızlar suyun içinde tenbel bir kuş gibi yavaş ve zarif kanat çırparak hareket etmektedirler. Karınlarını doyurmak istedikleri zaman ufak pençeleriyle bir kaya veya mollusk kabuğuna tutunur Plankton, mikroskobik organizmalar veya ölü hayvanların artıklarıyla beslenirler.

Memleketimizin
Su Ürünlerinin
Değerlendirilmesinde
ÖNCÜ
Bir Kuruluş;



Demas

SU ÜRÜNLERİ SANAYİ ve PAZARLAMA A.Ş.

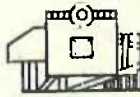
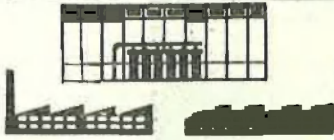
Sermayesi: T.L. 50 000 000. _

DEMAS

**YATIRIM PROGRAMININ
BİRİNCİ BÖLÜMÜNDE YER ALAN 58 MİLYON T.L.
DEĞERİNDEKİ TESİS ARAÇ VE GEREÇLERİ**

ÜRETİM

- 1 Ad. Helikopter
- 3 Ad. Av gemisi
- 2 Ad. Refakat gemisi
- 1 Ad. Nakliye gemisi

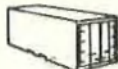


İŞLEME VE MUHAFAZA

- 4000 Ton Hacimli Soğuk Hava Depoları
- Günde 100 Ton Kapasiteli Balık Unu Fabrikası
- Günde 20 Ton Kapasiteli Buz Fabrikası
- Balıkçıların Faydalanabileceği Flota Tesisleri

PAZARLAMA

- Dış Pazarlar İçin 10 Adet (22 Tonluk) Frigorifik Kamyon
- Yurt İçindeki Dağıtımda 20 Adet (10 Tonluk) Konteyner
- Yurt İçinde Satış İçin 23 Adet (2-3 Tonluk) Termos Karoserli Kamyonet



Merkezi : Ankara, Çankaya Vali Dr. Reşit Cad. 29/13

Telefon : 129048

Telex :

Batı Karadeniz Sahillerimizdeki (Karaburun - Kefken) Midye yatakları

Neclâ GÜRTÜRK

Biolog

EBK Balıkçılık Müessesesi Müd.
Etüd Plan O. ve M. Şefi

— 3 —

SONUÇ :

Prof. Ioan Borcea, N. Bacalbaşa - Dobrovici (1959) Midyelerin Romanya sahilleri boyunca avlanmasına 5 senedenberi devam edildiğini, elde edilen maksimum miktarın 173 ton olduğunu, avcılığın metal dreçle yapılmakta olduğunu, Balıkçılık Genel Müdürlüğünce bir kilo midyeye 0.25 lei ödendiği, fakat midye avcılığının kilosunun 0.50 lei'den aşağı mal olmadığını belirtmektedirler. (12)

Yaptığımız çalışmalar bizde de yılda 100 ton midye alınmasının mümkün olabileceğini göstermiştir. Ancak midye taranması için sahilden 5 - 10 mil kadar açılarak çalışmak gerekecektir. Bu bakımdan met cezir'in yüksek olduğu memleketlerde olduğu gibi, bizde kolayca midye toplamak mümkün değildir. Sahilden açılarak ve 40 - 50 metre gibi derinliklerden midye taranması bazı teknik şartları zorunlu kılıyor ki, bunlar da maliyeti arttırıcı unsurlar oluyorlar. Bu bakımdan Romanyadaki maliyet yüksekliği bizim için de varittir. Bu nedenle de sahillerde üretmeciliğe geçilmesi, bir taraftan tabii yataklar taranırken, sahilde yetiştirilenlerle de miktarın arttırılması ile toplam maliyetin düşürülmesi çareleri aranabilir.

Aristo Ronzoni'nin yayınlarında; 1959 - 1962 yılları arasında Napolide yapılan müşahadeler ile tuzluluk, temperatur ve midyelerde genel verimliliğin (çoğaltmanın) periyodik testleri, bu faktörlerle midye büyümesi arasındaki münasebet tespit edilmiştir. Ayrıca planktondaki larva

miktarı ile genç midye miktarı tespit edilmiştir. Sarno nehri ağzındaki istasyonda tuzluluğun en az 30 - 32 olduğu, buradaki midye ebadlarının büyük olduğu, larva konsantrasyonunun, planktondaki kayalara tutunan genç midye adedinin diğer istasyonlardakinden daha fazla olduğu bildirilmiştir. Laboratuvar tecrübelerinden midyelerin muhit şartları değişikliklerine, bilhassa temperatur ve tuzluluk değişikliklerine dayanarak canlı kalabildikleri anlaşılmıştır. Yetiştiricilik ve yer seçimi için muhit şartları etüdü düşünülürken, temperatur ve tuzluluğa ön planda yer verilmesi gerektiğini bu çalışmalarda göstermektedir. (1)

Sistem bakımından yaptığımız çalışmalar A.A. İvanov'unkine benzemekte ise de bizim çalışmalarımız dreçle yapıldığından m2 de gram miktarını, çalışmalarını greb ile yapan A.A. İvonov ile mukayese edemiyoruz. (2)

Ronald L. Wigley ve T.O. Emery Amerika Birleşik Devletlerinin kuzey doğu sahillerinde, ticari değeri olan kabuklu deniz hayvanlarının denizden çıkarılması (hasadı) konusunda incelemeler yapmışlardır. Fotoğrafla zemindeki canlıların durumunun tespit edildiğini, böylece her spesiesin diğerlerine nazaran dağılım durumunun fotoğrafla hakikate yakın bir şekilde belirtildiğini bildirmişlerdir. Fotoğrafların belli mahalde spesieslerin hasad edilmesi için, daha etkili ip uçlarını verebileceğini ifade etmişlerdir. Fotoğraflar Cape Hatteras ile North Carolina arasında 300 den fazla mahalde alınmış, bu sırada 10 - 15 adım genişliğinde, 40 - 100 adım uzunluğundaki dreçler kullanılarak, mahalli bol-

luğa göre devamlı olarak 1/2 veya 1 saat çekiş yapılarak, dreçten güverteye boşaltılanların bu sahadan çekilen deniz dibi fotoğraflarında görülenleri ihtiva ettiği anlaşılmış (16). Bizde de sahamızın verimli olduğunu tespit ettiğimiz bölgelerin ve biraz şüpheli olduğumuz bölgelerin, durumunu daha kat'ı öğrenebilmek, hasad için daha etkili metodları geliştirebilmek üzere, su altı fotoğraflarının çekilmesi faydalı olur. Ancak bu şekil su altı fotoğrafçılığının masraflı ve maharet isteyen bir iş olduğunda hatırdan çıkarmamak gerekir.

Bjorn Bohlenin Oslofjord'daki midye müşahedeleri adlı yayınından öğrendiğimize göre: (5)

1962 de Bergen'de Deniz Araştırmaları Enstitüsünün Balıkçılık Müdürlüğü, Oslofjord'daki (mytilus edulis) midyelerin biyolojileri ve stokları üzerinde müşahedelere başlanmıştır.

Fjord'un zemin durumu çok değişiktir, kıyılar umumiyetle kayalıktır, kumsal körfezler nadirdir ve kuytu körfezlerde çamurlu kıyılar bulunur. Met-cezir ile suyun alçalışı ve yükselişi arasındaki fark yalnız 40 cm. dir. Fakat su tabakalarına meteorolojik şartlar kuvvetle tesir eder, güney rüzgârlarının yüksek su tabakaları hasıl ettiği, kuzey rüzgârlarının su tabakalarını alçalttığı müşahade edilmiştir. Beslenme şartları midyeler için çok elverişlidir. Özellikle lağım plisliğinin akışı, çok miktarda fitoplankton husulüne sebep olur. Midyeler met - cezirin vuku bulduğu sahadan 10 m. seviyeye kadar olan her çeşit zeminde mevcuttur, fakat en çok dahili fjordlarda bulunur.

Olgunlaşmanın ve yumurtlamanın değişikliklerini izlemek için Orobak ve Bygdo midyelerinin, bütün mevsimler boyunca, midye etinin yaş ağırlığı gram olarak, kabuk uzunluğu cm. olarak ölçülmüştür. Midyelerin muhtemelen su sıcaklığı 8°C yükseldiği zaman Mayıs ve Haziranda yumurtladığı görülmüştür. Yumurtlama sonbaharda da vuku bulabilir. Midye larvaları Haziran ve Temmuzda planktonda bol

bulunurlar. Fakat 15 Ekime kadar yumurta dökümü müşahade edilmemiştir, muhtemelen buna sebep Eylül yumurtlamasıdır. Büyümeyi takip edebilmek için midyeler zemindeki tahta ve örgülü kutulara yerleştirilmişlerdir. Notteroy yakınında 2 - 3 m. dip derinliğindeki zeminde tahta ve örgülü kutulara midyeler yerleştirilerek muayyen fasıllarla ölçüleri yapılmıştır. Aynı sahadaki tabii yataklardaki midyelerin büyüme halkaları da müşahade edilmiştir. 1962 - 1963 yıllarında Ekimden Mayıs'a kadar büyüme yaz ile mukayese edildiğinde daha yavaş olmuştur. Alçak met cezir tabakalarındaki midyeler ilk sonbahara kadar (yarım yılda) 30 - 40 mm. uzunluğa erişirler, ikinci sonbaharda 40 - 60 mm. (bir buçuk yılda) ve 50 - 75 mm. ye 2 1/2 yılda erişirler.

1962 - 1963 ün soğuk kışında (Ocak - Şubat ortalaması -9°C), uzun fasıllarla alçak tabakalarda (ortalama 60 cm. altındaki tabakaların üstü), met cezir sahasındaki midyelerin kütle halinde ölümleri müşahade edilmiştir.

Eski yıllarda (1872 - 1919) Inner Oslofjord'da her yıl tonlarca midye besin olarak hasad edilirmiş. Güney sahillerde balıkçılar, yem olarak yılda 40 - 50 ton midye çıkarırlarmış. İkinci dünya savaşından sonra hasad edilen midye miktarı çok azalmış. Lağımaların dökülmesiyle inner Oslofjord'da umumiyetle midyeler bakterilerle kirlenmiş. 1964 Mayıs - Haziran aylarında Inner Fjord midyelerinde mytilotoxin müşahade edilerek satışı yasaklanmıştır. Oslofjord'da midye araştırmaları devam ederek Fjord şartlarında midyelerin temizlenmesi için gayret sarfedilmiş Midyelerde mitilotoxinin muhtemel tezahürü takib edilerek, toksin muhteviyatı minimum tabakayı aştığı zaman ilgililere ihtarda bulunulmuştur.

Bizdeki Karaburun - Şile - Ağva - Kefken arasındaki müşahade edilen midye yatakları lağımaların tesirinden çok uzaklarda bulunduğu için kirlenmeleri mevzu bahis değildir. Ayrıca Gelare Burnu ve Karabu-

run civarındaki yataklardan alınan midye numunelerinin bakteriyolojik tahlilleri temiz olduklarını göstermiştir. (Tahliller Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi'ni ziyarete gelip Müessesemize de uğrayan Alman Üniversiteleri veterinerlerinden deniz mahsulleri ile çalışan biri tarafından 1969 yılında yapılmıştır.)

Bazı istasyonlarda müşahade ettiğimiz çok sayıdaki boş midye kabuklarının o bölgede kütle halindeki ölümlerden ileri geldiği, bunun da muhtemelen Bjorn Bohle'nin izah ettiği gibi meteorolojik şartlar tesiri ile olduğu tahmin edilmektedir.

Yaptığımız gözlemlerden ve çeşitli literatür tetkikinden elde ettiğimiz kanıya göre, Batı Karadeniz sahillerimizde Ağva - Şile, Karaburun - Gelare burnu bölgelerindeki midyelerimiz ticari istihsale elverişli durumdadır. Ancak daha kat'i miktar tayinleri yapabilmek, deniz dibi fotoğrafları ve dalgıçla, durumu daha sıhhatli tespit etmek faydalıdır.

Bilhassa insan gıdası olarak kıymetlendirilmek üzere bu kaynakların kullanılması faydalı olur.

Çalışmalarımız Karaburun'dan Kefken'e kadar olan takriben 50 millik sahanın, 30 metreden 70 metreye kadar olan muhtelif derinliklerinde, midyelerin zeminde farklı sıklıkta, değişik büyüklükte yataklar teşkil ederek dağıldıklarını göstermiştir.

Fakat devamlı çekildiği ve muayyen müddet dinlendirilmediği takdirde bu yataklar tükenecektir. Sahadaki istihsalin

kontrolü şimdilik mümkün olamayacağına göre, (kontrol edecek merci ve müeyyide mevcut olmadığı cihetle) sahayı istihsale açarken, devamlı kâr sağlayabilecek ve yapılacak masrafları karşılayabilecek bir işletmecilik yapabilmek için, pazarları devamlı elde tutabilmek güvenilir bir müstahsil olabilmek için, bir taraftan da midye yetiştiriciliğine başlamak uygun olur.

Sahayı iki kısma bölerek birinde istihsal yapıp diğerini dinlendirmek sureti ile verimi devam ettirmek mümkün görülürse de bu şartların temini kolay olmayabilir.

Yazımızda mevkileri ve verimleri belirtilen midye yataklarının, sadece 10 - 15 dakikada 100 kg. veya daha fazla verimi olanlarını kabaca toplarsak, 17 mil uzunluk ve 1 mil genişlikte bir dik dörtgen meydana geldiğini tasarlıyabiliriz. Düşünülen bu alandaki (saatte 1,5 mil süratle seyredilerek, 10 dakikalık çekişte 100 kg. midye alındığı, «Saha Çalışmalarında Yapılan Kayıtlar» ile haritanın karşılaştırılmasından anlaşılabilecek olan bu 4 ayrı midye yatağının toplam alanındaki) midye miktarı 7000 tonu aşmaktadır.

Pisi tipi bir gemi ile, bahsi geçen bu çalışmalarda yapıldığı şekilde çift algarna çekilerek günde 1 ton midye alınması mümkün olduğuna göre, çalışmaları etkileyecek çeşitli şartları da göz önüne alarak yılda 100 gün çalışıldığını düşünürsek, toplam olarak 100 ton/yıl midye temini mümkün olacaktır.

LİTERATÜR

1 — ARISTEO BENZONI

Ricerche Ecologiche ed Idrobiologiche Su *Mytilus Galloprovincialis* Lam. Nel Golfo di Napoli

(Istituto di Biologia e Zoologia Generale Dell'Università SIENA.)

2 — A.A. IVANOV:

Mussel Distribution and Stock in the Kerch Near Strait Part of the Black Sea.

(OKENOLORIYA VII 1967).

3 — B.L. BAYNE:

Growth and the Delay of Metamorphosis of the Larvae of *Mytilus Edulis*.

(Ophelin, 1965,2 (1): 1 - 47)

- 4 — BEDİA BOZKURT: Zooloji Laboratuvarı Kılavuzu. 1947
- 5 — BJORN BOHLE: Investigations on *Mytilus Edulis* L. in Oslofjorden 1964.
- 6 — DONALD K. TRESSLER and JAMES McW. LEMON: Marine Products of Commerce. 1951. New York U.S.A.
- 7 — D.B. QUAYLE: Pacific Oyster Culture in British Columbia. (Fisheries Research Board of Canada, Ottawa 1969. Bulletin 169.)
- 8 — GROUTAGA, THOMAS M. and ALLAN M. BARKER: The Surf Clam Fishey. (Fisheries Review. Vol. 29. No. 2. pp. 55 - 58.)
- 9 — FITCH JOHN E. : Common Marine Bivalves of California. (1953.)
- 10 — İLHAM ARTÜZ: Midyelerimiz ve Türkiye Balıkçılık Sanyindeki İstikbali Hakkında. (Et ve Balık Kurumu Balıkçılık Araştırma Merkezi Raporları. Seri Deniz Araştırmaları B. No. 5 1958)
- Midye İstiridye Ziraati Hakkında. (Balık ve Balıkçılık Cilt IX, Sayı 1, Ocak 1961.)
- Midyelerde Et Verimi. Balık ve Balıkçılık. Cilt IX, Sayı 2, Şubat 1961).
- İstiridye ve Midyelerin Temizleme Ameliyesi. (Balık ve Balıkçılık Cilt IX, Sayı 3, Mart 1961)
- Midyelerin Muhtelif Maksatlar İçin Kullanılması. (Balık ve Balıkçılık, Cilt IX, Sayı 4, Nisan 1961).
- Sularımızda Kullanılabilecek Yeni Bir Dreğ Hakkında.
- 11 — İLHAM ARTÜZ - A. OSMAN ERDOĞAN: A Preliminary Survey on the Mussels *Mytilus galloprovincialis* Lan. of the Bosphorus. (Hidrobiologi Araştırma Enstitüsü Yayınlarından Seri B. Cilt VI, Sayı 1 - 2, Aralık 1962.)
- 12 — IOAN BORCEA, N. BACAIBUŞA: DOBRADİCİ (1959).
- 13 — LESLIE W. SCATTERGOOD and CLYDE C. TAYLOR: The Mussel Resources, of the North Atlantic Region. (Commercial Fisheries Review. 1949 September - October - November. Also Leaflet 364. 1950).
- 14 — MELAHAT ÇAĞLAR: Omurgasız Hayvanlar, Anatomi - Sistemik.
- 15 — MUZAFFER DEMİR: Boğaz ve Adalar Sahillerinin Omurgasız Dip Hayvanları. (İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi. 1954).

- 16 — RONALD L. WIGLEY and K.D. EMERY: Submarine Photos of Commercial Shellfish off Northeast United States. (Commercial Fisheries Review vol. 30. No. 3. March 1968 s. 43.)
- 17 — TORSON: (Fish Bulletin No. 90. p. - 102. 1958.)
- 18 — V.N. NIKITIN Mussel Distribution and Stock in the Kerch Near - Strait Part of the Black Sea. (Translated from Doklady Akademii Nauk SSSR, Vol 138, No. 5, p.p. 1198 - 1201, June, 1961).
- 19 — PARKER, PHILLIP S.: Ocean Clam Survey Off U.S. Middle Atlantic Coast 1963. (Commercial Fisheries Review, Vol 28, No 3, pp. 1 - 9. 1966).
Clam Survey Ocean City, Maryland, to Cape Charles Virginia. (Commercial Fisheries Review, Vol. 29 No 5, pp. 56 - 64 1969. Also Sep. No. 791).

Summary

The mussel surveys were planned to provide, the locations and sizes of principal mussel beds, the total contents of the beds in terms of quantity.

The area between Karaburun to Kefken was 50 miles and 4 mussel beds (which have a commercial value) were exposed in this area. Exploration of beds have been made by the utilization 42 Gross ton vessels; (E.B.K) Pisi or Yayın.

Mussels were dredged 10 - 15 minutes in the towing speed 1.1/2 miles per hour. Total of 101 stations were surveyed during the operations.

The map shows the stations surveyed in the cruises and the data obtained are given in the tables.

7 000 tons of mussels are estimated to be in the dense 4 mussel beds.

RUSYA - KAFKASYA BÖLGESİNDE UYGULANAN ALABALIK ÜRETİM ÇALIŞMALARI (1)

Yazan:

J. Arrignon (2)

Çeviren:

H. Cahit Yürüker

Orman Yüksek Mühendisi.

Bu satırların yazarı Ağustos 1971 de Rusya'nın Leningrad şehrinde yapılan uluslararası Limnoloji derneğinin 18. Kongresini müteakip Ermenistan'da bir tetkik seyahatinde bulunmuştur. Bu yazı Kafkasya bölgesinde mevcut Sevan gölü ve diğer tabii ve sunî göllerin balıklandırılması amacıyla uygulanan Alabalık üretim faaliyetleriyle ilgilidir.

Bir kaç yıl önce Ermenistan'ın bu bölgesi bir Fransız Balıkçılar delegasyonunca ziyaret edilmiştir.

Sevan'daki devlet Alabalık üretimi aynı isimdeki Hidrobioloji istasyonunun bir koludur. Halen bay Dr. A.G. Marcosjan'm gözetiminde olan bu müessese evvelâ Sevan gölünün balıklandırılmasına, sonra da yukarıda belirtildiği üzere Kafkasya dağ bölgesinin göllerine balık aşılama çalışmalarını yürütmektedir.

Sevan Gölünün Bazı Özellikleri :

Hidrografi :

Fransa'daki Leman gölünden üç defa daha büyük olan Sevan gölü 1416 km² yani 141 600 hektardır. İhtiva ettiği su hacmi ziraî sulamalar sebebiyle su seviyesinin düşmesinden önce 58 500 milyon M3 idi. Azami derinlikler küçük Sevan gölünde 98,7 m. Büyük gölde de 58,7 m. dir. Göl 1916 m. rakımında bulunmaktadır, Genellikle dağlık olan göl yağış alanı vadilerde bazı orman parçaları ihtiva eden özellikle sitepik bir mahiyet taşımaktadır. Bu yağış alanı önemsiz olup göle ancak 28 kadar kısa ve hızlı, bazan de geçici olan akarsuları temin eder. Bu akarsular yılda 1300 milyon M3 lük bir debi taşır. Halbuki Evaporasyonlaşma (buharlaşma) kaybolan su yılda, 1200 milyon M3 dür. Bu önemli miktarını küçültmek amacıyla 50 yılda su seviyesini 50 m. düşürmek üzere bir proje düzenlenmiştir.

Maamafih, balık üretimi bakımından Sevan gö-

lünün taşıdığı büyük çıkarlar sebebiyle bu tedbir sınırlandırılmıştır.

Kimyasal Özellikleri :

Bu gölün Fiziksel ve Kimyasal özellikleri aşağıda belirtilmiştir :

— Mineralizasyon: Kuvvetli bir total magnezyum tenörü ile 550 mg/lt. ; Fosfor 0,4 mg/lt. ; Silis 0,7 - 5,4 mg/lt. dir.

— PH. 8,6 dan 9 a kadar değişir, buna göre su Alkalın ve serindir (su ısısı Ağustosda 15°C dir).

Fiziksel Özellikler :

Göl Aralık ayından Nisana kadar Homotermitir, asgari su ısısı Şubat sonu, Mart arasında 1 — 2°C dir, yaz mevsimine ait termik tabakalaşma Mayıs ayında görülür. Göl suyu önemli bir derinliğe kadar ısınır (Epilimniyum 20 m. ye kadar, Metalimniyumda 20 m. den 30 - 35 m. kadar iner) Göl suyu su seviyesinin alçalmasından önce suyun yani Hipolimniyum'nun oksijen tenörü 8 mg/lt dir.

Gölsuyu altında kalan şeyler, önce lâv, traversten ve diğer volkanik kayalar daha sonrada kum ve balçık tabakasıyla örtülüdür, göl dibi ise Kalsiyum Karbonat kristalleri ihtiva eden siyah bir balçık tabakasıyla kaplıdır.

Akuvatik Flora :

Akuvatik flora 360 türden meydana gelmiştir, bunlardan bazıları myriophyllum Spicatum, Ceratophyllum demersum ve çeşitli Potamogeton türleri olup 7 8 m. derinliklerde ise Charas fragilis ile Hydroamblistegium görülmektedir. Fitoplankton bakımından başta diyatomeleler (Asterionella formosa - Stephanodiscus astaea) olmak üzere 30 kadar tür mevcuttur. Yazın görülen yeşil algleri son baharda mavi algler takip eder. Fitoplankton miktarı takriben 300 - 500 mg/M3 dür.

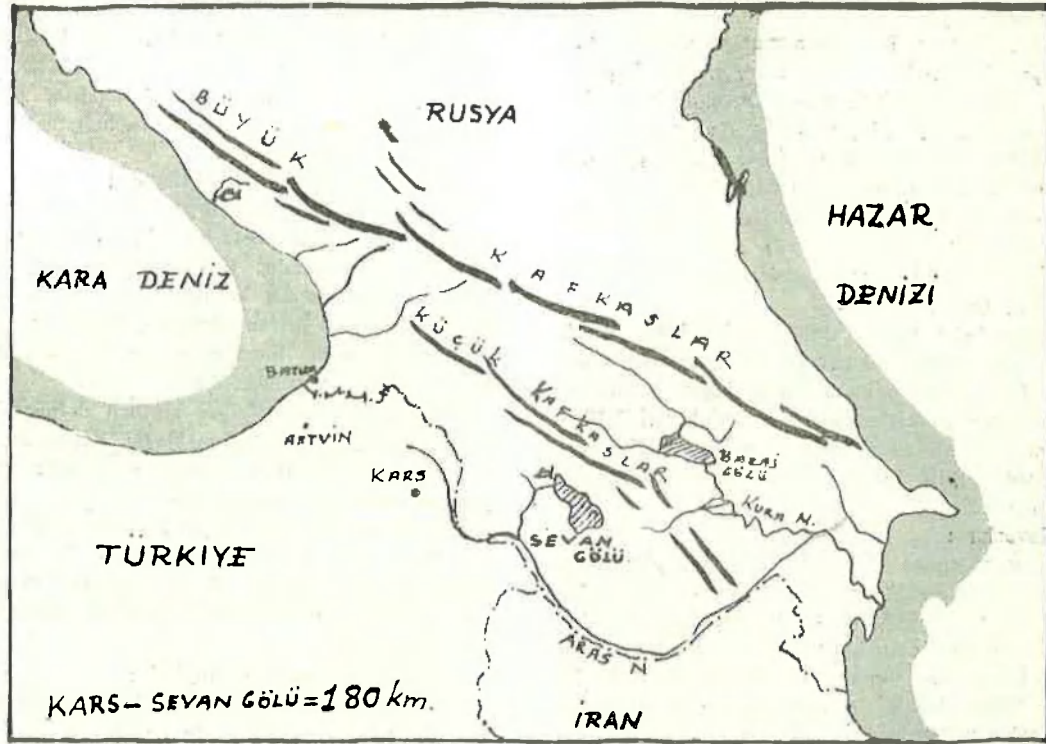
Pelajik zondaki zooplankton ise Copepod (Arc-todiptomus spinosus: A. bacilliger) lardan teşekkül

(1) Bu yazı Fransadaki kültür balıkçılığı Federasyonunun resmî yayın organı olan (La Pisciculture Française) isimli derginin 4. Trimestr 1971 ve 28. sayısından dilimize tercüme edilmiştir.

Rusyanın yurdumuza komşu bulunan Kafkasya bölgesinde uygulamakta olduğu balık üretim ça-

lışmaları ilginç görüldüğünden okurlarımızın istifadesine sunulmak istenmiştir.

(2) Mr. Arrignon, Paris'te Balıkçılık Yüksek Konseyinde mühendis olarak çalışmakta olup geçen yıl (Balıkçılık yönünden iç suların Amenejmanı) adlı bir kitap yayınlamıştır.



SEVAN (GÖKÇEÇOBAN) Gölünün Coğrafiik Mevki.

eder. Zooplânkton miktarı da 500 - 600 mg/M3 civarındadır.

Akuvatik Fauna:

Dip faunası % 45 nisbetinde Gammarüs lacustris ve geri kalan da chironomidae (böcek larvası) ve oligochete (solucanlar) lerden oluşmuştur. Dip faunası miktarı 8 gr/M2 dir.

Göl, balık popülasyonu yönünden 4 tür ihtiva etmektedir.

- Salmo ischchan
- Varicorhinus capoeta sevangi,
- Barbus gotschaicus
- Coregonus lavaretus (ithal edilmiştir)

Birinci sırada yazılan ischchan alabalığı biyolojik karakteristikler bakımından farklılıklar gösteren 4 ırk ihtiva eder, bol bir gıda ve nisbeten ılıman bir su ısı ile bu tür bazı fertlerde 16 kiloya kadar çıkabilen hızlı bir büyüme göstermektedir.

Balık Avı :

Sevan gölü balıkçılık yönünden Sovyet Rusya'nın en zengin göllerinden biridir. Mevcut balık serveti 15 milyon fert olarak tahmin edilmektedir, hektardaki balık miktarı 30 kilo olup ticari avcılık suretiyle elde edilen yıllık üretim hektarda 10 kilodur. Ticari balıkçılığa ilaveten kontrolsüz sportif balık avcılığı da uygulanmaktadır ve çıkarılan balık miktarı yukarıdaki hesaba dahil edilmemiştir. Sportif balıkçılıkla özellikle Alabalık avlanmakta-

dır. Profesyonel yani ticari balıkçılık uygulamasında göz aralıkları 8 - 30 mm. olan 600 m uzunluğunda büyük ağlar kullanılır.

Av mevsimi Ekim ayında başlar, Alabalıklar gölü besleyen derelerde ve göl kıyısı zemininde yumurtalarını bırakırlar, fakat su seviyesinin düşürülmesi çok güzel bir çok yumurtlama yerlerinin elden çıkmasına sebep olmuş bulunduğundan yılda 80 milyon Alabalık yumurtası üretimine mahsus 4 büyük alabalık üretme istasyonu kurulmuştur. Elde edilen yavrular 3 — 4 gr. ağırlığa eriştiklerinde göle salınmaktadır.

Sevan Alabalık Üretim İstasyonu Hakkında

Bazı Bilgiler

İdarî Prensipler

Çalışma dönemleri :

Sevan balık kültürü 6 aylık iki döneme göre yürütülmektedir :

1. ci dönem :

— Kasım - Aralık: Üretim için lüzumlu anaç Alabalıkların yakalanması. Anaç alabalıklar ağlarla tutulur ve yumurtlamadan önce bekleme havuzlarına konulur.

— Yumurtlamayı müteakip anaçların tekrar göle bırakılması,

— Şubat ayında kuluçka işleri son bulmaktadır. Kuluçka (Enkübyasyon) döneminde su ısı 7 - 8 derecede tutulur. Bunu temin için istasyonda su hafifçe ısıtılmaktadır.

— Ağustosda 3 - 5 gr. lık alabalık yavruları göle salınır.

2. ci dönem : Bu dönem mayıs ayında yumurtlayan bir Alabalık ırkının üretimi ile başlar:

— Yaz mevsiminde yumurtlayan alabalık türlerine ait anaçların Mayıs ayında tutulması,

— Yumurtlamayı müteakip anaçların göle bırakılması (denemeye ayrılan fertler hariç)

— Şubat ayında 3 - 5 gr. lık yavruların göle salınması.

Alt Yapı Tesisleri

Balık Göleti :

Sevan balık üretme Müessesesine bağlı olarak toplam yüz ölçümü 60 hektarı bulan göletler mevcuttur. Bu göletler 4 ilâ 9 hektar büyüklüğünde olup göl suyu ile beslenmektedir, derinlikleri 2,50 - 3,00 m. dir. Göletler buralara gelen sularla beslenmektedir. Bitki bakımından nitella ve Mougotia ihtiva ederler.

Havuzlar :

İstasyon binası yakınında dafni (su piresi) yetiştirme havuzları bulunmaktadır, bunların uzunluğu 10 m. genişliği 2 m. ve derinliği 1,20 m. dir. Sayıları 14 adet olan bu havuzlar betondan veya tabanı beton olan toprak havuzlardan ibarettir. İstasyon binası içinde de aynı ebatlarda 14 havuz bulunmakta ve kışın ısıtılmaktadır.

Üretim Salonu :

Bu salon içerisinde;

— Alabalık yumurtası kuluçka tekneleri,

— Alabalık yavrusu yetiştirme tekneleri ve bu yavrular için lüzumlu tabii gıda üretimine mahsus tali yetiştirme yerleri,

— Dafni (su piresi) yetiştirme havuzları,

— Oligochete (solucan) yetiştirme dolapları,

Kuluçka Salonu : Yarı karanlık, ısıtma tertibatlı basık bir salon olup yanlarda dikey enkübatörler ve yavru yetiştirmeye mahsus her biri 8,00X0,80X0,60 m. ebadında betondan mamul çiftli tekneler ihtiva ederler.

Teknelerin tabanı karışık halde kum ve çakıl ile kaplıdır, Tesis, çok klasik olup sıra ile kuluçkalama, ilk yavru yetiştirme ve dışarıda hava şartları çok sertse ikinci yavru yetiştirme işlemlerini yapmaya elverişlidir.

Oligochete (solucan) yetiştirme salonu : Bu salonda herbiri 54 adet yetiştirme çekmecesine ihtiva eden 9 m. genişlik ve 6 m. yüksekliğinde 10 çift dolap bulunur. Ahşaptan mamul çekmecelerin en ve boyu 50 cm. olup yükseklik 20 cm. dir, böylece salon kapasitesi; 1080 adet yetiştirme çekmecesine ulaşmaktadır.

Ek olarak bir sebze pişirme salonu ve yetiştirme kompostosu hazırlama salonu da mevcuttur. Bu komposto aşağıdaki maddelerden meydana gelir.

— Hümsürlü orman toprağı,

— Havuç ve lahana,

— Un ve patates,

— Haşlanmış sebzeler orman toprağına iyice karıştırılmaktadır.

Mutfak ve Hazırlama salonu: Bu kısımda ise yumurtlamadan sonra beklemekte bulunan anaç balıklara mahsus dalakları ve balık unlarını muhafazaya yarıyan bir soğuk hava odası bulunur.

Üretim Çalışmaları :

Dafni (su piresi) yetiştirilmesi :

Dafiniler yukarıda belirtilen havuzlarda 20 derecelik suda yetiştirilmektedir. En iyi randıman 25 derecede alınmaktadır. Havuz suyuna azot bakterileri ve bira mayası katılmakta ve Nisan ayında bir ar (100 m2) lik su yüzeyine 50 kg. at gübresi ilave edilmektedir. Buna göre her havuza yılda 10 kg. at gübresi verilmektedir.

Kış mevsiminde ihtiyaç görülen dafniler kapalı havuzlardan temin edilmektedir. Kapalı ve açık havuzlar hava şartları elverişli hale gelir gelmez birlikte faaliyete geçmektedir, üretim randımanı günde 50 gr/M3 veya beher havuzda günde 1 kg. dır. Buna göre toplam olarak kapalı havuzlardaki günlük üretim miktarı 14 kg. dafnidir. Dışardaki açık havuzlarla birlikte günlük toplam randıman 28 kg. civarındadır.

Oligochete (solucan) üretimi :

Yetiştirilen solucanlar Enchytraeus türündendir. Tohumlama yumurta ile yapılır, üretim esnasında salonun ısısı asgari 18 derece civarındadır. Her çekmece yılda 3 defa üretim yapar, yıllık solucan üretimi çekmece başına 1,5 kg. olduğuna göre 1080 adet çekmecede yılda toplam olarak 1620 kg. adı geçen türdeki solucan elde edilmektedir.

Üretilen solucanların toplanması çekmecelerin güneş ışığı veya sun'i ışığa maruz bırakılmasıyla uygulanır. Işıktan kaçan solucanlar çekmece tabanına doğru inerler ve tabanda bulunan uygun gözelli eleklerden geçerek çekmece altındaki toplama kutularına düşerler.

Alabalık Üretimi :

Anaçlardan elde edilen yumurtalar tekneler içindeki yatay enkübatörlerde kuluçkaya alınmaktadır, kullanılan su ısısı 7 - 8°C dir. Her tekne 35 bin yavru bulunur ve bunlar 4 aylık oluncaya kadar önce dafni, sonra da solucanla beslenir.

Yavruların % 8 i 4 gr. ağırlığa erişince mücavir göllere salınır, geri kalan yavru büyümeye terk edilir ve 7 aylık olunca istasyondan çıkarılır.

Hektara 50 - 80 bin yavru hesabıyla göletler balıklandırılır (M2 ye 5 - 8 yavru). 7 aylık randıman % 14 dür. 3 aylık yavrularla yapılan balıklandırma kapasitesi böylece 3 - 4,8 milyon yavru arasında değişir. 7. ayda randıman 540 - 860 bin yavrudur. Şu hususu da ilave etmek gerekirken Alabalık yavrularıyla birlikte Coregone yavruları da yetiştirilir.

Mamafih Coregone stokunun da varlığı problemi daha az önem taşımaktadır. Zira anaçlar Sevan gölünün iki kıyısındaki mükemmel yumurtlama yerlerinde tabii olarak üreme yapmaktadırlar.

Ş O N U Ç

Ziyaret ettiğimiz Sevan balık istasyonu canlı yemle balık üretimi için çok büyük bir saha tahsis etmektedir. Avrupa'da bunun için daha az bir yer ve bilhassa çok daha küçük kapalı tesisler ayrılmaktadır. Keza Sevan'daki söz konusu istasyonda büyük kısmı kadın olmak üzere fazla miktarda işçi kullanılmaktadır. Müessesenin bakım ve besleme şekli böyle önemli bir iş gücünü gerektirmektedir. Canlı yemle yavruların beslenmesi mükemmel bir şekilde yürütülmektedir. Fakat Avrupa'da uygulanan konsantre balık yeminin kullanılması ve belirli zamanlarda otomatik olarak tevziat hususları bu müesseseye bilinmeyen konulardır.

Bu durumdan, Üretim çalışmalarının daha ziyade büyük ölçüde işçi kullanılmasına bağlı kaldığı ve tesis için lüzumlu arazi ve su kaynaklarının

da bol olduğu anlaşılmaktadır.

Batılı ülkelerin özel veya resmî balık yetiştirme müesseseleriyle Sovyet ülkelerinin devlet müesseseleri arasında mukayese kriterleri büyük farklılıklar arz etmektedir. Sevan'daki tesislerde Dr. Marcosjan ve mesai arkadaşlarının geliştirdikleri üretim ve yetiştirme tekniği çok ilginç bulunmuştur.

Yazımızı bitirmeden önce belirtmek isteriz ki Sevan gölü ve Ermenistan'ın diğer gölleriyle ilgili üretim problemleri ve diğer pisikültür müesseseleriyle ilgili sorunlar Sevan Hidrobiyoloji Enstitüsü tarafından etüd edilmektedir. Adı geçen müessesede Dr. Marcosjanın başkanlığında Balıkçılık, Mikrobiyoloji, Su Kimyası ve Hidroloji konularında tesis edilmiş bulunan 4 departmanda 17 si araştırmacı olmak üzere 50 kişi görevli bulunmaktadır.

1972 YILINDA

9.5
MİLYON

TÜRK TİCARET
BANKASI

EBK : 1972/26



ET ve BALIK KURUMU

Mamulleri

EVİNİZDE
YOLCULUKTA
PİKNİKLERDE

**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**

Akdeniz Bölgesi

İbrahim BİLGE

Anadolunun güney yönünü doğudan batıya çevreleyen Akdeniz bölgemiz, denizlere dik inen kıyılıyla azametli bir vatan parçasıdır. Bölge, Akdenizden gelen yağmur yüklü bulutların Toroslara çarparak bıraktıkları yağmur sularıyla Karadeniz bölgesinden sonra en çok yağış alan bölgedir.

Hatay ilinde Suriye hududundan Muğla ilindeki Köyceğiz gölüne kadar uzanan yemyeşil Akdeniz bölgesinin sahil şeridi 1577 kilometre uzunluğundadır. Bu kadar geniş gölgede Adana, Antalya, İçel ve Hatay illerimiz yer alır. Muğla ili de bir kısım topraklarıyla bölgeye girer.

Akdeniz bölgesinin sırtını dayadığı Batı Toroslar, doğudan batıya uzanarak bölgeyi İç Anadoludan ayırır. Bir çok yerlerde denize dik inen Torosların etekleri kıyılarda dik yarlar meydana getirir. Buralarda iri taş balıkları, sürütme ile avlanan levrekler vardır.

Bütün bunlara rağmen Akdeniz bölgesi, deniz gören diğer bölgelerimiz arasında her zaman için en az ürün veren bölgedir. Devlet İstatistik Genel Müdürlüğünün 1969 yılı balık anketine göre Akdeniz bölgesi deniz ve tatlısu ürünleri:

Deniz balıkları	4.284.383 Kilo.
Kabuklu ve yumuşakçalar	523.935 »
Tatlısu balıkları	1.777.868 »

Yekûn 6.586.186 »

kilo olmak üzere çok düşük bir rakamla karşımıza çıkmaktadır ki bu miktar 1968 yılı istihsalinden 2.846 ton noksanıdır. Kaldı ki tatlısu balık ürününün 1968 yılına nazaran 957 tonluk bir artış göstermesi de

deniz ürünü istihsalı aleyhine bir hesaptır.

Maamafih ne yönden mütalâa edilirse edilsin 1577 kilometre kıyı şeridine ve bir çok akarsulara sahip bir bölgenin 6586 ton tutan ürün yekûnu hiç de yüz ağartıcı değildir. Bu kadar düşük bir istihsalin nedenlerini henüz gelişmemiş olan iptidai balıkçılığımıza vermek lâzımdır. Tahripkâr ve kanunsuz balık avcılığını da ikinci faktör olarak düşünmek yerinde olacaktır. 1969 yılındaki tatlısu balık ürünü artışını da bu tür balıkçılığımızın gelişmiş olmasına değil, her gün adetleri artan baraj göllerimizin balık verimine bağlamak lâzımdır.

Bütün bölgelerde olduğu gibi Akdeniz bölgemizi de deniz ve içsular balıkları olmak üzere iki kısımda mütalâa ederek neticeye varmaya çalışalım.

Deniz ürünleri:

Akdeniz bölgesinin ürün veriminin diğer bölgelere nazaran daha az olduğunu söylemiştik. Akdenizdeki tuz kesafetinin ve çevrenin büyük akarsulardan yoksun olmasının bunda etkisi olduğunu kabul etmekle beraber gene de nasibimizin bu kadar az olmaması lâzımdır. Bu sebeple iki mühim noktaya dikkati çekmek icabeder.

1 — Bütün Türkiyede olduğu gibi Akdeniz bölgesinde de balıkçılığımız küçük çapta ve münferit kıyı balıkçılığıdır. Bu işle uğraşanların maddî imkânsızlıkları, kombine çalışma yeteneklerinden yoksun olmaları sebebiyle avcılık kifayetsiz, kalite düşüktür.

2 — Balık avcılığının icabettirdiği zorlu çalışmadan kaçanların bomba ve dinamitle çalışmaları, trawl'cılarının mevsimsiz

ve sığ sularda kaçak avcılık yapmaları sonucu Antalya ve İskenderun körfezinde balık kalmaması.

Daha bir kaç sene evveline kadar Akdeniz bölgesinde çeşitli balıklar yaşırdı. Bunların bir çoğu iri ve ağır balıklardı. Traça, sinarit, orfoz, mercan, sarpa, akya gibi balıklar çok vakit 30 - 40 kilonun üstünde ağırlıklarla ölçülürdü. Bugün ise 20 kiloluk bir balık avlandığı zaman gazetelerde resimlerle ilân ediliyor.

Maamafih gene de henüz vakit geçmiş değildir. Alınacak isabetli, hatta zorlu tedbirlerle balıkçılığımızı pekâlâ geliştirebiliriz. İskenderun, Mersin ve Antalya körfezleri balık üreme yataklarıdır. Bu bölgelerin açık denizleri de yapılması zorunlu açık deniz balıkçılığı için çok müsait sahalardır. Mısır'daki Asuvan barajının inşasından sonra Nil nehri Akdenize daha az su dökcektir. Esasen tuz kesafeti binde 38 e kadar yükselen Akdenizdeki kesafet artışı, Türkiye lehine olacaktır. Akdenize en çok su döken sahillerimize balık ve diğer deniz hayvanlarının sığınacağı çok normaldir.

Antalya körfezi batısındaki Kırılgaç Burnu ve Beş Adalardan Muğla ilindeki Köyceğiz çevresine kadar girintili çıkıntılı ve taşlık adalarla kaplı mağaralık kıyılarda çok iri taş ve in balıkları vardır. Buradaki avcılık, ağcılık ve oltacılık olmak üzere iki çeşittir.

Oltacılık mahdut miktarda balıkçılar ve meraklı amatörler tarafından yapılır. Ağ balıkçılarının takımları ise fakirane ve düzensizdir. Balıkçılık kıyı balıkçılığından ileri gitmez. Pek az olan limanlık yerler dışında bu denizlerde oltacılık da pek kolay değildir. Büyük ölü denizler oltacılar rahat balık avlattırmaz. Balıkçının oltasındaki yem, ölü denizlerle aşağı yukarı oy-

nadığından balık kuşkulandır ve yeme atlamaz. İşte bu zorluğu göze alamıyan bir takım kimseler denizlere dik inen yüksek kalyalar üzerinden balık sürülerini kollayarak bombacılık yaparlar.

Bu çevredeki bomba ve dinamitçilik çok tahripkârdır. Devamlı bomba gürültüsünden ürken balıklar, hayvanı bir içgüdü ile kıyılarımızdan uzaklaşmakta, daha sakin ve emniyetli yerlere gitmektedirler. Bu konuda iki örnek vermemiz faydalı olacaktır:

İkinci Dünya Savaşında Karadeniz kıyılarındaki Romen gaz depolarının devamlı bombalanmaları sonucu Doğu Karadeniz kıyılarına kaçan büyük istavritlerle, son senelerde, sorumsuz şekilde yok edilen yunus balıklarının kıyı sularımızda kaçışları bu tip avlanmaların en enteresan misalleridir. İşte bu bölgede bir senedeki üç bin tona yakın eksilme nedeninin izahı budur.

Akdeniz balıkları tür itibarıyla da çok çeşitlidir. Kıyıların yer yer kepezlik, kayalık, mağaralık, mer'alık oluşu bu çoğalmayı sağlamıştır. Yalnız bu balıklar yoğun ve yorucu bir çalışma ister. Ağır ve büyük balıklar daha çok açıklarda ve derin sulardadır.

Bütün milletlerin kendi sularından başka uluslararası denizlerde açık deniz balıkçılığını çok verimli şekilde oluşturdukları bu yıllarda, bizim, iptidai hattâ sorumsuz balıkçılığımızın bir düzene sokulması artık şart olmuştur. Kıyılarımızdan hiç açılmıyan balıkçılığımızı hiç olmazsa kendi denizlerimizde açık deniz balıkçılığına itmemizin zamanı geçmiştir bile...

Devlet İstatistik Genel Müdürlüğünün 1969 yılı balık anketinin Akdeniz bölgemiz, de avlanan balık ürünlerinin aşağıdaki tablosu tetkike değer:

	Adana	Antalya	Hatay	İçel	Yekûn
Akya	—	24.505	—	18.555	43.060
Avcı	—	14.565	3.780	6.845	25.190
Bakalorya	—	850	51.500	24.350	76.700
Barbunya	—716	22.010	94.000	38.015	154.740

	Adana	Antalya	Hatay	İçel	Yekûn
Berlam	—	—300	60.000	—	60.300
Çipura	106.465	75.675	13.855	20.180	219175
Dil-pisi	—260	—815	8.500	6.850	16.425
Fangri	3.780	15.270	15.535	507.655	542.240
Grenyüz	—	—	1.110	—725	1.835
Gümüş	—	1.700	—	2.500	4.200
İskarmoz	—	3.175	875.000	272.055	1.150.230
İskorpit	250	9.675	—100	—345	10.370
İsparoz	—	14.740	1.400	—500	16.370
İstavrit	—	26.280	4.200	—800	31.280
İzmarit	—	9.610	18.000	1.500	29.110
Karagöz	27.280	16.000	3.145	8.075	54.500
Kaya	67.255	79.600	99.493	75.295	321.643
Kefal	259.650	102.250	7.400	47.110	416.410
Kırlangıç	—	1.685	2.000	1.700	4.655
Kupez	—	12.950	—800	1.360	15.110
Kolyoz	—	15.150	—	—	15.150
Köpek	8.150	144.750	17.175	29.115	199.165
Levrek	50.475	7.155	2.630	14.495	74.715
Lüfer	31.600	2.650	10.135	20.445	64.830
Melanur	—090	17.285	—575	1.575	19.525
Mercan	5.675	21.165	39.830	12.785	79.455
Mezgit	—	—	10.000	29.500	39.500
Mırmırı	—060	53.030	—	—405	53.495
Orfoz	3.800	23.675	—	7.495	34.970
Palamut	—	54.765	—	14.245	69.010
Sardalya	2.200	4.850	5.100	1.500	13.650
Sarıgöz	2.450	5.010	—600	14.765	22.825
Sarpa	2.190	11.150	—160	5.655	19.155
Sinarit	—	18.240	—	1.895	20.135
Tekir	—430	10.725	50.550	38.580	100.285
Trança	28.480	—550	—130	4.425	33.585
Uskumru	—	1.100	—	—	1.100
Vatoz	—	12.200	—500	—500	13.200
Zargana	—	4.810	—	—	4.810
Zurna	6.150	—200	16.715	2.105	25.170
Muhtelif	6.350	156.400	8.430	15.145	186.325
Yekûn	613.785	999.215	1.422.348	1.249.005	4.284.353

Listeye dikkat edilecek olursa İskarmoz balığı 1150 tonla başta gelmektedir. Daha sonra 542 tonla fangri, 416 tonla kefal, 321 tonla kaya (lahoz), 255 tonla barbunya - tekir, 219 tonla çipura balıkları sırayı takip etmektedir.

Diğer bölgelerde olduğu gibi Akdeniz bölgesinde de muhtelif balıklar hanesi 186

ton gibi büyük bir rakamla karşımıza çıkmaktadır. İsimsiz balık olmadığına göre bu miktar ya yukarıdaki yekûnları değiştirecek veya listeye yeni bir isimle girecektir.

Meselâ bu sularda çok bulunan hani balığının listede yeri yoktur. Bunun sebebi gayet basittir. Akdeniz çevresinde, bil-

hassa Finike ve civarında hani balığının adı (Ali Bereke) dir. İstatistik puvantaj memurlarının ellerindeki listede (Ali bereke) adında bir balık bulunmadığından bu isimdeki balık yekûnunun muhtelif hanesine aktarılacağı gayet tabiidir.

Gene bu çevrede, ora halkının (Sokan veya Sotkan balık) adını verdiği bir balık vardır ki listeye ne şekilde girdiği belli değildir. Bu balığın sırt yüzgecinin ön dikenini zehirli. Melânura benzer. Bazı yerlerde adı Sokan balıktır ki doğrusu budur. Bu balıklar sürü halinde gezer. Yemli olta ile yakalanır. Ağla tutulur. Toplu gezmeleri sebebiyle de maalesef bombacılar için verimli bir mahsuldür.

Listedeki Avcı balık da enteresan bir isimdir. Latince, İngilizce, Almanca ve Fransızca literatürlerde karşılığını bulamadığımız bu balığın pek iyi bildiğimiz bir balık olması çok muhtemeldir. Akdeniz bölgesinde bir çok balıkların değişik isimlerle adlandırıldıklarını söylemiştik. Meselâ trançanın ikinci ismi Tongabaştır. Bazı yerlerde Sokan balığına yaban sarpası derler. Elektrikli vatoza Yaygı balığı denir. Orfoz balığı, arap ve kuzu gibi isimlerle adlandırılır. Orfozun küçüklerine Grida denilir. Hattâ gridalar, kum gridası, taş gridası diye ikiye ayrılır.

Listedeki balıkların hemen ekserisinin dip balığı olması da dikkate şayandır. Pelajik balıkların tüm yekûnu ancak 300 ton kadardır. Her vesile ile iddia ettiğimiz gibi çok iyi düzenlenecek bir açık deniz balıkçılığı büyük gırgır ağları ve derin sularda çekilecek orta su trawl'larıyla pelajik balık istihsal tutarını kabartacak, bu yolla yıllık verim çok artacaktır.

Bölgenin dik inen döküntülü ve taşlık kıyılarında amatörler için en iyi avcılık, sürütmeciliktir. Sinarit, levrek ve karagöz sürütmesi çok bereketli ve zevklidir. Büyük ekmek parçaları denize savrulmak suretiyle balık yemlendikten sonra su üstü karagöz sürütmesi de tavsiyeye şayandır. 50 - 150 metre derinliklerde orfoz avcılığı yorucu olmakla beraber çok heyecanlıdır. Oltaya ne büyüklükte bir balığın atlayaca-

ğı adeta bir sürprizdir.

Akdeniz bölgesinde oltacılık çok iptidaidir. Parakete, çapari ve yemli takımlar çok kabadır. Son zamanlarda meraklı amatörlerin, ora balıkçılarına takım ve olta'nın nasıl düzenleneceğini göstermelerine rağmen gene de balık cinslerine göre iğne çeşitlerini bilememelerinden avlarını sandala alamadan kaçırmaktadırlar.

Bölgede yer yer yaptığımız incelemelerde balıkçılar, avlarını kaçırmamak için kalın olta, büyük iğne metodunu ön plânda tutmaktadırlar. Halbuki sağlam çelik iğnelerle iyi düzenlenen ince takımın her zaman avcı, olta kullanma bilgisinin de mühim olduğu bir hakikattir.

Şurasını kabul etmek lâzımdır ki, İstanbul ve Marmara oltacılığı Türkiyede en üstün oltacılık sistemidir. Bu çevrenin balık amatörleri balık avcılığını olduğu kadar takım düzenlemesini de güzel sanatlar haline sokmuşlardır.

Oltta düzenlemesinde ve balık avcılığında babasından gördüğünden şaşmayan balıkçılara yer yer, kent kent, hatta köy köy bilgi verecek, dinamit ve bombanın bugünkü ve yarınki zararlı sonuçlarını anlatacak, bomba kullanma sebebiyle bir çok insanların el, kol ve hattâ hayatlarından olduklarını anlatacak uzmanlar gönderilmesi artık kaçınılmaz bir zarurettir. Her sahada yüksek tekniğe sahip İsrail hükümetinin Karadenizli bir balıkçı reisinin bilgisine müracaati dikkate şayandır.



Akdeniz bölgesi deniz ürünlerinde kabuklu ve yumuşakçaların yeri çok mühimdir. Bölgenin ılıman ortamı bu tür deniz ürünleri için çok müsaittir. Halbuki 1577 kilometrelik bir deniz şeridinde avlanan kabuklu ve yumuşakçaların 523 ton 935 kiloluk fakir bir yekûn tutması hiç de tatminkâr değildir. 1968 yılında Akdeniz bölgesinde avlanan kabuklu ve yumuşakçaların tutarı 1.546 ton 720 kilo iken 1969 yılında bu nisbetin hemen hemen 1/3 e düşmesi çok fecidir.

Bu konuda da başı boş ve bilgisiz av-

cılığa dikkati çekeceğiz. Ürün listesine göz atmadan evvel ürün azalma sebebi olarak bir iki misal vermeyi faydalı bulacağız:

Dünyaca meşhur istakozlarımızın sularımızda gittikçe azalışı bize bir şeyler söylemelidir. Yıllardır Akdeniz kumsallarına yumurtlamaya gelen iri kaplumbağaların kıyılarımıza sokulup av vermemeleri bizi düşündürmelidir. Mevsimsiz istakoz avcılığının, yumurtlamak için kıyılarımıza gelen kaplumbağaların, yumurta yapmadan evvel yakalanmalarının buna sebep olduğu aşîkârdır.

En bön hayvanın dahi bir içgüdüğü var

	Adana	Antalya	Hatay	İçel	Yekûn
Ahtapot	—265	9.000	—	—200	9.465
Böcek	—	6.645	—	—	6.645
İstakoz	—	1.035	—	—	1.035
Kalamarya	—100	—370	21.500	21.350	43.320
Kaplumbağa	—	13.000	—300	6.050	19.350
Karides	2.135	4.195	62.000	54.375	122.830
Müreккеp balığı	3.555	15.640	67.100	78.295	164.590
Pavurya	—	4.375	—	—	4.375
Yengeç	25.300	16.400	34.375	76.250	152.325
Yekûn	31.355	70.660	185.275	236.520	523.935

Tabloda görüldüğü gibi İstakoz ve böcek yalnız Antalya ilimizde avlanabilmekte ve en az rakamı göstermektedir. Ekseriya taşlık yerlerde bulunan istakoz pekâla diğer bölgelerde de avlanmalı idi. En az 250 kilometre tutan Kırangıç Burnu Köy-ceğiz arasındaki kayalıkların istakoz yönünden çok verimli olması icabeder.

Kabuklulardan kaplumbağa ürünü yekûnu da dikkat çekicidir. 1968 yılında bu bölgede 270 ton olan kaplumbağa ürünü-nün 1969 yılı anketinde 19 ton olarak gösterilmesi bir hata olsa gerektir. Bir sene içinde bu kadar seri bir düşüş olamaz. Şayet doğru ise tehlike çanları çok çabuk çalıyor demektir. Biz, İstatistik malûmatta bir yanlışlık olduğu kanısındayız. Akdeniz bölgesinde istakozun 1 ton, böceğin 6,5 ton, pavuryanın 4,5 ton, kaplumbağanın 19 ton ürün yekûnlarına inanamıyoruz.

dir. Kendilerine zararın nereden geleceğini hemen sezerler. Kabuklu ve yumuşakçalar için de aynı mütalâa ileri sürülebilir. Bir kelime ile hangi hayvan olursa olsun kendilerini emniyette hissetmedikleri yere sokulmazlar. Bütün bu mülâhazalar nedeni ile yurt sathındaki bir çok ormanlarda olduğu gibi kıyılarımızda da yer yer millî parklara yer tanınması, buralarda avlanma yasağının tatbik edilmesi şarttır.

Aşağıdaki tablo, sahil şeridimizin uzunluğu yanında kabuklu ve yumuşakça ürünümüzün azlığını bariz şekilde göstermektedir:

Gerek kabuklu ve yumuşakçalar gerek tatlısu ürünleri tablolarında kerevidese hiç yer verilmemiştir. Halbuki bir çok göllerimizle akarsularımızda, bilhassa Eber gölünde tatlısu istakozu da denen kerevides çok bol avlanmaktadır.



Akdeniz bölgesinin diğer bir hususiyeti de çeşitli tatlısu (içsular) ürünlerine sahip olmasıdır.

Bölgeyi çevreleyen Batı Toroslar silsilesinde Maraşta Ahır dağı, batıya doğru Engizek dağı, Ala dağlar, Bolkar dağı, Haydar dağı, Geyik dağı, Beydağları, Bozday gibi yüksek dağlar vardır. Seyhan ve Ceyhan nehirleri dışında bu dağlardan doğan suların hemen hepsi 50 - 100 kilometrelik mesafe aldıktan sonra Akdenize dökülürler. Bölgenin başlıca akarsuları şunlardır:

Seyhan nehri, Ceyhan nehri, Aksu, Göksu, Yenicesu, Çakıt suyu, Kamışlı suları, Tarsus çayı, Gülek suyu, Bahçe çayı, Afrin suyu, Asi nehri, Silifkeye dökülen Aksu, Efrenk suyu, Manavgat suyu, Çerçin suyu, Alanya - Manavgat arasından denize dökülen Alara suyu, Düden suyu Alakır suyu, Beyşehir gölünün çıkış ayağı olup Suğla gölünü besledikten sonra Çumra çevresindeki sulama kanallarında kullanılan Çarşamba suyu ile balık dolu yüzlerle küçük dereler, Akdenize dökülürler.

Akdeniz bölgesinde üç tane Aksu vardır. Nedenise Anadolu'da Aksu, Göksu ve Karasu isimlerine çok rastlanır.

Türkiye'nin bütün akarsularında olduğu gibi Akdeniz bölgesi akarsularında da ticari yönden çok değerli balıklar vardır. Bunlar sazan, yayın, sudak, alabalıktır. Tatlısu hanisi, tatlısu kayası, gökçe balık, küçük sazancıklar da amatörleri çok meşgul eder.

Dağ sularının üst kısımlarında muhakkak alabalık bulunur. Bilhassa Silifkeden batıya yönelen Torosların doruklarında tatlı sulardaki alabalıklar pek makbuldür.

Silifkeye dökülen Göksu'nun yukarı kısımlarında da Hadım kazası çevresinde 20 kilometrelik sularda bol ve iri alalar rahatlıkla avlanır. Buraya Silifkeden değil Alanyadan gidilir. Mesafe 85 kilometredir.

Alanya - Manavgat arasındaki Alara çayının Akseki yolu üzerindeki Gündoğmuş kazası çevresine rast gelen bölümünde de alabalık vardır. Yalnız bu av yeri biraz sarpıtır.

Alabalığın en verimli ve çok av veren yeri, Manavgat suyunun 20 - 25 kilometre yukarısındaki Homa'dır. Buranın alabalıkları iri hayvanlardır. Suyun yatağı geniş ve derindir. Akıntının hafif olduğu yerlerde yemli de çalışılır. Sun'i yem Meps ile daha rahat avcılık yapılır.

Anadoluda sun'i yem bir tarafa, çok yerde olta bile bilmezler. Ekseriya uzatma ağ ve serpmeye ile avcılık yapılır. En geçer avcılık, bomba, sönmemiş kireç ve zehirli balık otu ile avcılıktır.

Alabalık yataklarını belirtmemizin sebebi, tatlısularımızın kıralı alabalığın tonlarla yakalanmasına rağmen tatlısu istihsal tablosunda çok az bir miktarla yer almış olmasına dikkati çekmektir.

Akdeniz bölgesinin tatlısu balıkları ürününde göllerin de büyük katkısı vardır. Esasen Türkiye'nin bu bölgesi göller mıntıkasıdır. Batı Torosların Antalya doğrultusundan Muğla iline yaptığı keskin dönüş büyük bir özellik taşır. Bu kesimde yüksek dağlar arasındaki çukurluklarda pek çok göl teşekkül etmiştir.

Beyşehir gölü, Eğridir gölü, Burdur gölü, Acı göl, Suğla gölü ve eski Teke sancağı olan Antalya - Muğla yöresindeki bir çok küçük göller bu çevreye pek haklı olarak Göller Bölgesi adını verdirmiştir.

Beyşehir gölü ile Suğla gölü Konya ili hudutları içinde iseler de Akdeniz bölgesinde yer alırlar. Esasen bölgenin en büyük gölü Beyşehir gölüdür. Türkiye'nin üçüncü büyük gölü olan Beyşehir gölünde ufaklı büyüklü 21 ada vardır. Bilhassa İğdeli, Mada, Orta, Hacı Akif ve Aygır adaları büyük adalardır. Gölün yerleri 20. 25 metre, en derin yeri 70 metredir. Gölde iktisadi değeri olan balık pek çoktur. Sazan, akbalık, çapak, kızkırmızı, kaya, taşıyıcı, gökçe balık, yosun balığından başka tatlısu midyesi başlıca ürünlerdir. Göldeki sazanlar 10 - 12, akbalıklar 5 - 6 kilo ile tartılır.

Suğla gölü, sularındaki kimyevî terkiplerin çokluğu sebebiyle balıktan yoksundur.

Bölgenin diğer göllerini, bulunduğu iller ve içindeki balıklarla birlikte aşağıya sıralayalım:

Adana ili :

Akyatan ve Akyayan gölleri - yılan, kefal, sazan; Aynaz gölü - sazan, yayın, yılan, kefal, turna; Karataş gölü - kefal, sazan, yılan; Kulak gölü - kefal, sazan, yılan; Tuzla gölü - sazan, kefal, yılan,

Antalya ili :

Avlan gölü - sazan, gökçe balık; Kırdüve gölü - sazan; Pozan gölü - sazan; Sö-

ğüt gölü - Turna, sazan; Karagöl - sazan.

Burdur ili :

Bahçeözü gölü - karabalık, yosun balığı; Burdur gölü - inci kefal; Çorak göl - sazan; Gençali gölü - sazan; Gölhisar gölü - sazan, yayın; Kakarot gölü - kefal, levrek, çipura; Kartal gölü - sazan, gökçebalık; Kestel gölü - sazan; Pınarbaşı gölü - sazan; Salda gölü - balık yok.

Hatay ili :

Amik gölü - akbalık, sazan, yayın, yılan; Gölbaşı - sazan, yayın, yılan.

İçel ili :

Akgöl - sazan, gökçebalık; Kuyu gölü - sazan, gökçebalık; Paşa gölü - sazan, yılan, kefal; Paradeniz gölü - yılan, kefal, yayın, minakop; Turna gölü - yılan, kefal, minakop, levrek.

İsparta ili :

Eber gölü - sazan, yayın; Eğridir gölü - sazan, siraz, sudak, taşıyıcı, tatlısu kayası, kerevides, tatlısu midyesi; Gölcük gölü -

sazan, gökçebalık; Kovada gölü - sazan, sudak, tatlısu kayası, taşıyıcı, tatlısu midyesi; Yarıklı geçici gölü - yosun balığı.

Muğla iline bağlı olup Akdeniz bölgesi hudutları içinde bulunan Köyceğiz gölü de çok balık avlanan gölümüzdür. Göldeki balıklar ticari önem taşırlar. Sazan, akbalık, yılan, sivriburun ve has kefal, levrek en çok avlanan balıklardır.

Yukarıda yerleri, isimleri ve içindeki balıklar işaret edilen göllerin bazıları özel idareler tarafından yıllık icarlarla mültezimlere verilir. Diğer bir çok lagoon, çöküntü ve dağ gölleri serbesttir. Bu göllerin yıllık verimleri hiç bir zaman hakiki rakamla ifade edilemezler. Mültezimler gölü başaklarına kaptırmamak için yıllık istihsalı gizlerler. Serbest göllerle esasen kimse meşgul değildir.

Bu kadar kalabalık akarsu, göl ve barajdan elde edilen yıllık tatlısu ürününü tablo halinde tetkik edelim:

	Adana	Antalya	Hatay	İçel	İsparta	Burdur	Maraş
Akbalık	—	—	11.000	—	—	—	—
Alabalık	—	28.000	—	—	—	—	2.500
Karabalık	—	—	44.000	—	—	—	1.200
Kefal	—	40.000	—	—	—	—	—
Levrek (sudak)	—	15.000	—	—	478.288	—	—
Mersin	—330	—	—	—	—	—	—
Sazan	39.380	65.000	—	2.000	510.995	106.000	—400
Siraz	—	2.000	—	—	20.000	—	—
Turna	—	3.500	—	27.300	—	—	—
Yayın	26.218	—	—	2.350	—	10.000	2.000
Yılan	2.000	6.865	1.600	—	—	—	—600
Diğer balık	—	—	19.500	—	295.692	—	6.000
Yekûn	67.928	160.365	82.650	33.250	1.304.975	116.000	12.700

Bölge olarak yıllık istihsal yekûnu 1.777 ton 868 kilodur. Amatörlerin avladıkları balıklar yukarıdaki yekûna dahil değildir.

Bölgedeki göllerin bazıları lagoon, kıyı gölleridir. Denizle bağlantıları vardır. Mevsiminde bu göllere kefal, yılan balığı, deniz levreği ve minakoplar tonlarla girer ve yakalanırlar. Ayrıca dağ göl ve akarsu-

larının bir çoğunda bol yılan balığı yakalanır.



Son senelerde Türkiye'nin yıllık balık üretimine katkıda bulunan üçüncü bir kaynak daha oluşmuştur. Bunlar, adetleri git-tikçe artan baraj göllerimizdir.

Asırlardanberi başı boş akan akarsular yer yer yapılan barajlarla dizginlene-

rek faydalı hale getirilmektedirler. Elektrik enerjisi ve sulama işleri için yapılan baraj göllerinde toplanacak sulara üretilcek balıkların memleket ekonomisinde oynayacağı rol aşikârdır.

Akdeniz bölgesinde devreye girmiş, hatta bazılarında balık bulunan barajları bulundukları illere göre sıralayalım:

Adana ili : Kadıncık, Kirizli, Koçan, Seyhan I ve Yüreyir barajları.

Antalya ili : Derme, Kepez, Oyma Pınar barajları.

Burdur ili : Karamanla barajı.

Hatay ili : Defne barajı.

İsparta ili : Karacaören, Kızılsu, Kovada I, Kovada II, Onaç barajları.

Maraş ili : Ceyhan I ve Kartalkaya barajları.

Bunlardan başka çok kısa zamanda yeniden devreye girecek barajlar da şunlardır: Ceyhan I, Berke, Aslantaş, Kesiksuyu, Tahtaköprü, Alakır, Beşkonak, Homa, Seyhan II, Yalvaç ve Kızıлтаş barajları.

Bu barajların bazıları çok büyük göl barajları olacaktır. Meselâ Aslantaş barajı teşekkül ettiği zaman Kumarla, Çana, Bahadırılı, Yıldız, Gölahmetli, Köleli, Kırıyıklı, Kızık köyleri bütün arazileriyle göl suları altında kalacaktır.

Akdeniz bölgesinde halen teşekkül etmiş ve çalışır halde 17 baraj gölü vardır. Bütün bu barajlar bir kaç sene sonra muazzam birer akvaryum olacak ve Türkiye yıllık balık ürünü yekûnuna büyük rakamlarla katkıda bulunacaklardır.

ET ve BALIK KURUMU'nun

SOĞUK DEPOLARI

Halkımızın Hizmetindedir.

EBK : 1972/28

JUNKER+RUH

**Bütün
dünyada
kullanılan
fırın**



**TÜRK DEMİR DÖKÜM
FABRİKALARI A.Ş.**

Silâhtar - İstanbul

EBK : 1972/29



Su Ürünleri kanunu (*)

Kabul tarihi : 22.3.1971

Kanun No. : 1380

BÖLÜM — I

GENEL HÜKÜMLER

Madde : 1

Denizlerde ve içsularda Su Ürünleri istihsalı bu kanun hükümlerine tabidir.

Tarifler

Madde : 2

Bu kanunda geçen terimlerin tarifleri aşağıdadır :

Su Ürünleri : Denizlerde ve içsularda bulunan bitkiler ile hayvanlar ve bunların yumurtalarıdır. (Kara avcılığı kanunu şumulüne giren hayvanlar hariç)

Su Ürünleri müstahsilleri : Deniz ve içsularda Su Ürünleri istihsal eden gerçek ve tüzel kişilerdir.

İstihsal yerleri : Su Ürünlerini istihsale elverişli olan ve içinde veya üzerinde herhangi bir istihsal vasıtası kurulabilen, kullanılabilen su sahalarıdır.

İstihsal vasıtaları : Su Ürünleri istihsalinde kullanılan gemiler ile her türlü malzeme, teçhizat, alet, edevat, yemler, takım ve tesislerdir.

İçsular : Göller, Sunî göller, ilâgünler, baraj gölleri, bentler, regülâtörler, kanallar, arkalar, akarsular, mansaplar, üretme ve yetiştirme yerleridir.

Lâgünler : Denizle irtibatı ve denizin etkisi altında bulunan göllerdir.

Mensaplar : Akarsuların göl veya denizlere açıldığı bölgelerde akarsuyun etkisi altında kalan Su Ürünleri istihsaline elverişli sahalarıdır.

Üretim ve Yetiştirme yerleri : Su Ürünlerini üretmek ve yetiştirmek için yapılan tesislerdir.

Dalyan Yeri : Bir veya müteaddit sabit yahut muvakkat dalyan kurmaya elverişli istihsal sahalarıdır.

Sabit Dalyan : Denizlerde ve içsularda Su Ürünleri istihsal etmek için kazık, çit, çubuk, tel veya beton ve benzeri manialarla

çevrilmek suretiyle, sınırları değişmeyecek şekilde kurulan veya tabii olarak çevrilmiş su sahalarından meydana getirilen dipile irtibatlı tesislerdir.

Muvakkat dalyan : (Yüzer) Şamandıra, duba, tekne ve saireye bağlı ağlarla çevrilmek suretiyle kurulan su mahsulleri istihsaline mahsus tesislerdir.

Voliyeri : Deniz ve içsularında Su Ürünleri istihsaline elverişli, sahile bitişik ve sınırları belli su sahalarıdır.

Dip Trolü : Bir veya daha çok gemiler ile çekilmek suretiyle zemin üzerinde sürütülerek dip Su Ürünlerini istihsale mahsus trol ağları ve bu ağlarla yapılan Su Ürünleri istihsalidir.

Orta su Trolü : Münhasıran göçmen balıkların istihsaline mahsus dibe temas etmeksizin suyun ortasından veya yüzüne yakın kısımdan çekilen trol ağları ve bunlarla yapılan Su Ürünleri istihsalidir.

Kombine trol : Dip ve orta su trolü yapmaya elverişli trol ağları ve bunlarla yapılan Su Ürünleri istihsalidir...

Gemi : Tonajı ve adı ne olursa olsun, denizlerde ve iç sularda, Su Ürünleri araştırmasında, istihsalinde, naklinde, işlenmesinde kullanılan kayak, sandal, yelkenli, şat, salmavna gibi vasıtalarla buharlı veya motorlu bilumum yüzer vasıtalarlardır.

BÖLÜM — II

Su Ürünleri İstihsalı

A) Su Ürünleri istihsalı ruhsatı Ruhsat Tezkeresi

Madde : 3

Su Ürünleri istihsalini bir nizamla bağlamak maksadiyle (Su Ürünleri ruhsat tezkeresi) ihdas olunmuştur.

Su Ürünleri müstahsili gerçek kişiler kendileri için ve tüzel kişiler, tüzel kişileri adına ruhsat tezkeresi almak zorundadırlar.

Su Ürünleri istihsalinde kullanılan gemiler için bunların sahip veya donatanları da, ayrıca ruhsat tezkeresi almakla mükelleftirler.

(*) Balıkçılığımızın geliştirilmesi ve yeni esaslara göre nizamla sokulması amacıyla hazırlanmış olan «Su Ürünleri Kanunu» faydalı mülehaza edilerek dergimizde yayınlanmıştır.

Ruhsat tezkereleri ilgili dairelerin mütalâası alınmak suretiyle valiliklerce verilir.

Ruhsat tezkerelerinin talep vukuunda ilgililere gösterilmesi mecburidir.

Orman bölgelerinde veya sulama tesislerinin bulunduğu sularda su ürünleri istihsal edecek müstahsiller, ruhsat tezkerelerini mahallî orman ve Devlet Su İşleri Teşkilâtına önceden vize ettirmeye mecburdurlar.

Münhasıran spor maksadıyla yasak olmayan bölgelerde ufak vasıtalarla Su Ürünleri istihsal edecek Türklerle yabancı Turistler ruhsat tezkeresi almak mecburiyetinde değildir.

Ruhsat tezkerelerinin verilme tarzı, şekil ve muhteviyatı ile müddeti ve yenilenmesine ait esaslar bir tüzükle tesbit olunur. Bu maddedeki tezkereler (hiçbir harç ve resim alınmaksızın) verilir.

Denizde can ve mal koruma hakkındaki 4922 sayılı Kanun ile buna müteferri tüzük ve Yönetmelik hükümleri saklıdır.

B — Su Ürünleri İstihsal yerleri
Kamu Tüzel kişilerine ait istihsal
yerlerinin kiralınması

Madde : 4

Hazinenin veya Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan baraj, dalyan, voli yerleri göller, havuzlar, nehirler ve nehir ağızlarındaki su ve av yerleri ile Deniz ve içsulardaki su ürünleri istihsal hakkı, o yerde kurulan ve üyeleri 5 yıldan az olmamak üzere tüzüğüne göre istihsal bölgesinde ikâmet eden ve yönetmelikle tespit edilecek şartları haiz olan Kooperatif birliği, kooperatif ve Köy birliklerine 2490 sayılı kanuna tabi olmaksızın öncelikle ve pazarlık suretiyle ilgili Bakanlıkların mütalâası alınarak Tarım Bakanlığınca kiraya verilir.

Bu gibi yerleri kiralayan Kooperatif Birliği veya Köy birlikleri bu haklarını başkalarına devredemezler.

İlanı takiben bir aylık süre içinde böyle bir talep vaki olmazsa özel ve tüzel kişilere 2490 sayılı kanun gereğince ilgili Bakanlıkların mütalâası alınarak kiralanır.

Kira şartnamelerinin teknik şartları ve süreleri mahallerini özellikleri nazara alınarak ilgili Bakanlıklarca tespit olunur.

Üretim havuzu kurulacak istihsal yerleri istisnâ olarak 30 seneye kadar kiraya verilebilir.

İstihsal yerlerinin
sınırlandırılması

Madde : 5

Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan istihsal yerlerinin sınırları, Tarım Bakanlığı temsilcisinin Başkanlığında Maliye Bakanlığının tayin edeceği bir temsilci ile mahalli kadastro veya tapu memuru o yerin Sulh Hukuk hakimliğince tayin edilecek birisi araştırma Müesseselerinden ve ikisi Su Ürünleri istihsalinden anlıyan 3 bilirkişiden kurulu

bir heyet marifetiyle teamülen malum ve muayyen bulunan veya kira mukavele veya şartnamelerinde gösterildiği veçhile 3 nüsha zabıt ve kroki ile tespit olunur. Bu zabıt ve krokilerin bir nüshası Ticaret, 1 nüshası Maliye Bakanlıklarına verilir. 1 nüshası da mahalli Tapu dairesinde hıfz olunur. Tarım Bakanlığınca, zabıt ve Kroki Resmî Gazete ile yayınlanır.

Deniz dalyanları ile voli yerlerinin ve mansapların sınırlarının tespitinde yukarıdaki hey'ete en yakın liman dairesi temsilcisi, Devlet Su İşlerinin mülkiyet ve işletmesindeki yerlerde ise bu genel Müdürlük temsilcisi de katılır.

Hazinenin ve Devlet Su İşlerinin mülkiyetinde olan istihsal yerlerinin sınırlarının tespitinde birinci fıkra hükmü uygulanmaz.

Bu maddede zikredilen heyette vazife gören memurların harcırahları ile bilirkişiler için mahkemece takdir edilecek ücret Tarım Bakanlığı tarafından ödenir.

Yeni İstihsal Yerleri

Madde : 6

Yeniden kurulacak ve kendiliğinden teşekkül eden istihsal yerlerinin sınırlarının tespitinde de 5 inci madde hükümleri uygulanır.

Kamu Tüzel kişileri, istihsal yerlerindeki
Değişiklikler

Madde : 7

Genel katma ve özel bütçeli idareler ile Devletin ve Kamu İktisadî teşebbüslerin hüküm ve tasarrufu altında bulunan istihsal yerlerine akar su bağlanması, buraların genişletilmesi, doldurulması, kurutulması, kısmen veya tamamen şeklinin değiştirilmesi gibi Su Ürünleri istihsaline tesir edebilecek teşebbüslerde önceden Tarım Bakanlığının mütalâası alınması lâzımdır.

Baraj ve Sun'i göllerde alınacak
tedbirler

Madde : 8

Baraj göllerine veya ihdas olunacak diğer sun'i göllere su verilmeden önce su ürünleri bakımından alınması gereken tedbirlerin tespiti için ilgililerce Tarım Bakanlığınca müracaat olunması ve Bakanlıkça lüzum gösterilen tedbirlerin alınması gereklidir.

Su Ürünlerini zarardan Koruyacak
Tedbirler

Madde : 9

İçsulanın sulama, enerji istihsalı gibi maksatlarla kullanılması halinde bu sularda mevcut su ürünlerinin yaşama, üreme, muhafaza ve istihsalini zarardan koruyacak tedbirlerin ilgililer tarafından alınması şarttır. Bu tedbirlerin nelerden ibaret olduğu Tarım Bakanlığınca tespit olunur.

(Devamı var)

tasarruflarınızı
değerlendirmek için
size
yol gösterecek ışık



HER . YERDE . HER ZAMAN
T.C.ZİRAAT BANKASI
olacaktır.

EBK : 1972/30

Küçük Ansiklopedi

MAHMUZLU CAMGÖZ b (*Acanthias vulgaris*),

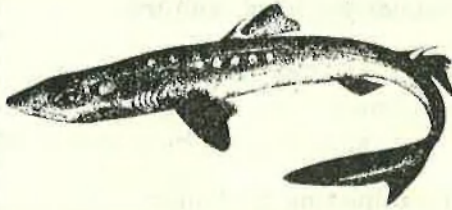
Köpek balıklarından spinecidae familyasına bağlıdır. Diğer Camgöz balıklarına benzer, onların bulunduğu bölgelerde yaşar. Farklı tarafları ise fazla yaygındır. Ekseri 30 - 60 metre derinliklerde dip ve dibe yakın bulunurlar. Her iki sırt yüzgecinde (Dorsal yüzgeçte) birer adet sert diken vardır.

Vücudunun sırt ve yan tarafları mavimsi renkte olup beyaz lekeler bulunur. Karın tarafı beyazdır.

Etі sert olmamasına rağmen gıda olarak kullanılır. Konserve yapılır. Derisi mobilya cilalamakta, iç organları gübre olarak kullanılır.

Bu balıklar ekseriya kışın olta, trawl ve ağ ile avlanır.

Ülkemizde Karadenizde, Marmara denizinde bulunur. (Şekil 21)



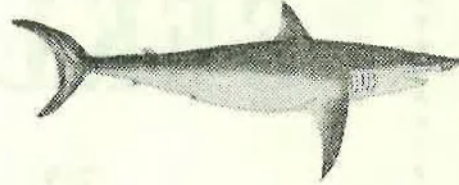
Şekil : 21
Mahmuzlu Camgöz B.

CANAVAR BALIĞI (*Oxyrhina Spallanzanii*)

Köpek balıklarından Lamnidae familyasına bağlıdır. Köpek balıklarının en tehlikelisi. «İnsan avcısı» da denir. Yüzücüleri sakat bıraktığı veya öldürdüğü gibi, küçük sandallara bile saldırdığı görülmüştür. Karnivor (etcil) balıklardan olup çok pisboğazdır. Bu pisboğazlığından dolayı

midelerinde bütün halde ayı balıkları, deniz kaplumbağaları, diğer köpek balıkları ve başka türlerden balıklar bulunmuştur.

Boyları 4 m. ye kadardır. Akdenizde bulunur. (Şekil 22)



Şekil : 22
Canavar Balığı

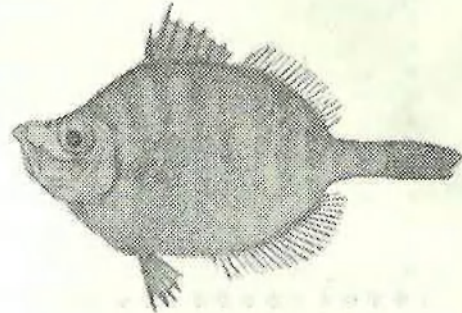
CAPROS APER b.

Kemikli balıklardan caproidae familyasındandır. Akdeniz ve Atlas Okyanusunun doğu kıyılarında dip ve dibe yakın yerlerde boyları 16 cm. ye kadardır.

Karnivor olan bu balığın başka gıdaları mollusk ve kurustasealar teşkil eder.

Yumurtalarını ilkbahar başlarında yaparlar ve yumurtalarını diplere bırakırlar.

Renkleri erkeklerde ve dişilerde değişir. Erkeklerin vücutları pembe - kırmızı renkli olup üzerinde koyu dikine bantlar bulunur. Dişileri ise esmer kırmızımsı renktedir. (Şekil 23)



Şekil : 23
Capros Aper Balığı

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

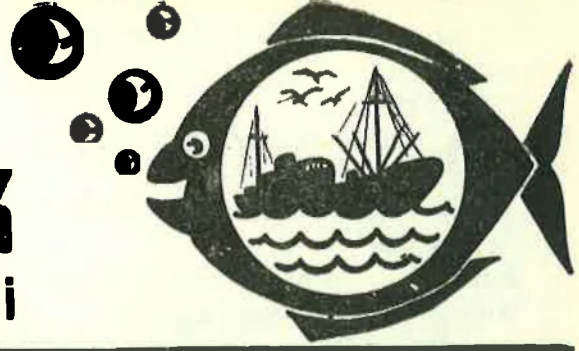
İkramiye çekilişlerinde tasarruf sahiplerine yüzbinler dağıtan banka

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

★ Balıkçılıkta modern cihazların kullanılması ve bunlardan sağlanan faydaların gösterilmesi amacıyla, 23.5.1972 tarihinde Marmara denizinde Arar araştırma gemisi ile bir sefer yapılmıştır.

Bu sefere, D.P.T. Balıkçılığı Geliştirme Proje gurubu uzmanları ile E.B.K. Balıkçılık Müessesesi yetkilileri iştirak etmişlerdir.

Çalışmalar sırasında Simrad firmasına ait Scientific Sounder ile akuple çalışan Entagratör ve Ossilascop cihazları kullanılmıştır.

Bu aletlerle metre karedeki balık adedi bulunabildiği gibi, metre küpteki balığın Kg. olarak ağırlığını da hesaplamak mümkün olabilmektedir.

Bunun balıkçıya sağladığı en büyük hizmet, av sahalarındaki her balık sürüsünün total ağırlığının hesaplanması ve balıkçının kendi av aletine uygun olan sürüyü tutmasıdır.

Ayrıca, mezkûr cihazlarla bir bölge ve va denizin balık stoku hesaplanabilmekte ve böylece bu stoklardan azami derecede faydalanılması da mümkün olmaktadır.

★ Müessesemize bağlı Trabzon Balıkyağı ve Unu fabrikamızın imalatından 300 ton Hamsi yağı, Fransaya sevk edilmiştir.

İç piyasadan gelen yağ talepleri de karşılanmaktadır. Ayrıca, İç piyasa Yem

Sanayiinin ihtiyacı bulunan balık unları da satılmaktadır.

★ Satışa çıkarılan gemilerden; M/S cihan, M/S Aşkın, Kılıç, Turna, ve Mercan adlı balık nakliye ve av motorları satılmıştır.

★ 28 Nisanda Müessese Müdürümüz başkanlığında 6 kişilik bir Hey'et Trabzona Karadeniz Balıkçı Kooperatifleri yetkilileriyle bir toplantı yaparak, Doğu Karadeniz balıkçılığının kalkındırılması için kurulacak olan Balıkçılık kompleksinin Kuruluş ve İşletme Sermayesine Kooperatiflerin ne miktar parayla katılabilecekleri tesbiti konusu görüşülmüş, iştirak edecekleri miktarlar tesbit edilmiştir.

Ayrıca, 30 Nisan 5 Mayıs tarihleri arasında Hopa'dan Sinop'a kadar olan kıyı şeridi, balıkçılık kompleksinin kuruluşu için elverişli olabilecek yerlerin tesbiti gayesi ile gezilerek, incelemeler yapılmış ve gerekli bilgi toplanmıştır.

Toplanan bilgilerin değerlendirilmesi sonucu hazırlanan rapor Genel Müdürlüğümüze sunulmuştur.

★ F.A.O. da staj yapmakta olan 9 ayrı devletten 9 eleman çalışmaları yerinde izlemek üzere geziye çıkmışlar, Bu arada 9.5.1972 de Türkiye'ye gelmişlerdir. İlk ziyaret yerleri Ankara olmuş, ayın 15 inde İstanbulda Arar Araştırma gemisini ziyaret etmişlerdir. Daha sonra İzmirli ziyaret edeceklerdir.

Bu elemanlar aslında F.A.O. nun merkezinde çalışmaktadırlar. F.A.O. nun Türk

Hükümetiyle olan Projelerini izlemek üzere gelmişlerdir. Türkiyeyi ziyaretleri 10 gün sürecektir.

Başkanları:

F. Viciani, Training Officer. İTALYAN

Diğer Elemanlar :

Abdul Rahman, Jamsheer Marketing Officer. Bahrain.

Janardan P. Joshi, Ekonomist. Nepal.

Allaoui Mokomd. Sociology. Monaco.

Choo Voo Il, Fishery Biologist. Korea.

Nguyen-Xuan, Tien, Enginier. Vietnam.

Poerba, M.T, Agronomy. Endonezya.

Young. F.A. Plant Pathologist. Jamaican.

Kip. Keittang, Wild Life Biologist. Kenya.

Izquierdo E. Veteranian. U.S.A.

DIŞ HABERLER

Balık sürülerinin yerlerini havadan gören Televizyon :

Çok küçük ışık kaynaklarına karşı hassas olarak imâl edilen bir televizyon, denemelerde iyi sonuç vermiştir. Amerikan balıkçılık idaresine ait uçaklarla gece 2000 metre yükseklikte yapılan gözlemlerde balık sürülerinin yeri bu âlet ile görülmüştür.

Bu izlemde, yoğun halindeki planktonların içinden geçen balık sürüsünün yansıttığı çok küçük ışınlar televizyon ekranında tesbit edilmiştir. Aynı zamanda bu metodla sürünün cinsini de tayin için gereken çalışmalar sürdürülmektedir. (APZ Nisan 1972).

Tuzlu hamsi içki rahatsızlığına iyi geliyor:

Çokca içki içilen gecelerde duyulan rahatsızlığa tuzlu hamsinin iyi geldiğine dair bir konserve fabrikasının yaptığı reklamlar üzerine İsveç'te bir kutu hamsi bulmak mesele haline gelmiştir. Uzmanlar alkol nedeniyle vücutta azalan tuzun yerine getirilmesi için tuzlu yiyeceklerin yenmesi gerektiğini söylemişler ve ayrıca protein ihtiva eden balığın bu niteliğe sahip olduğunu ileri sürmüşlerdir. Diğer

yandan ise (Yeşilaycılar) buna karşı çıkmışlar, bu gibi reklamları şiddetle protesto etmişlerdir. Onlara göre, bilim adamlarının bu açıklaması daha çok içki tüketimine yol açmaktadır. (A F Z)

Yaz mevsiminin korkulu olayı (Besin zehirlenmeleri):

Sıcak günlerin başlamasıyla bir çok Avrupa ülkesinde Besin zehirlenme olayları için korkulu günler başlamıştır. Bir yandan taze balık satılan yerlerde bu yönde tedbirler, güçlükler başlarken, diğer yandan ilgili makamlar kontrollerini sıklaştırmak zorunluğuna girmektedirler. Bilindiği üzere Avrupa ülkelerinde de her yıl bir çok zehirlenmeler olur. Bu olaylar bazen bir kaç yüz kişide birden zuhur eder. Her defasında da hemen ilk akla gelen Balıktır. Halbuki et, süt, yumurta ve bunlarla yapılmış yiyeceklerin içinde sıcak yerlerde süratle çoğalan bakteriler de bu zehirlenmelere sebep olmaktadır. Bunun önüne geçmek için alınacak ilk tedbir, ham maddelerin bırakılacağı ve işleneceği yerlerin temiz tutulmasıdır. Buralarda bulaşacak mikroplar mutfaklarda, pastahane ve lokantalarda pişirme ve hazırlık sırasında geçen süre için süratle ürerler.

Besin zehirlenmesinin sebebinin kesin olarak anlaşılması için hastanın dışkı maddesinin bakteriolojik muayenesi ve klinik görünüşünün kıyaslanması gerekmektedir.

Balık çok çabuk bozulan besin olduğundan hemen her zehirlenme olayı bu yiyecekten geldiğine hükmedilir. (A F Z)

Hızlı balıklar üzerinde yapılan araştırmalar:

Pisi (Halibut), İskarmoz (Barracuda) gibi hızlı yüzen balıkların, bu niteliklerini vücut biçimi ve kuvvetli kaslarıyla sağladıkları sanılmakta idi. Amerikan Deniz altı araştırmacılarından W. Rosen'in aldığı sonuçlara göre ise, balıklar, derileri üzerinde bulunan yapışkan tabaka (müköz) sayesinde büyük hızla yol alabilmektedir.

Deniz içinde çeşitli nedenlerle hâsıl olan dalgalanma ve girdablar hız yapmaya engeldir. Balığın derisinde hâsıl olan

yoğun müköz tabaka suda eriyerek hayvanın vücudu civarındaki girdapları, sürtünmeleri üçte iki oranına kadar azaltmaktadır. Bu sayede, Barracuda saatde 28,3 deniz mili hızla avını kovalayabilmektedir. Halibut ayrıca uzun ve çevik dilini avının üzerine uzatmaktadır.

Çok hızlı gidebilen Yunuslar ayrıca pervâne hareketi yapan kuvvetli kaslara sahiptir. Derisi yumuşak ve elastiki olduğundan sürtünmeleri azaltmaktadır.

Uskumru, torik gibi nisbeten hızlı olan balıklarda bu yapışkan tabaka ikinci derecede rol oynar.

Müköz tabaka ayrıca balık derisini mikroplara karşı korur ve pullar arasında yağlayıcı nitelik taşır. (Comm. Fisheries kasım - aralık 1971)

Balina nesli tehlike geçiriyor:

Ufak teknelerle yapılan eski balina avcılığı zamanında bir gemi ancak ayda bir balina tutabilmekte idi. Bugün ise, büyük birer sanayi haline gelmiş bulunan avcılık sayesinde her on iki dakikada bir tâne balina avlanıp işlenmektedir.

Bir yandan Amerika, balina avcılığını sınırlamaya çaba gösterirken Dünya Balina Sanayiini elinde tutan Japonya ve Rusya geçen yılda tutulan 42,000 kadar balinanın % 84 ünü kendileri avlamış olmakla bu kayguya ilgi göstermemişlerdir.

Her iki ülkede de bu hayvanın eti besin olarak tüketilmektedir. Japonya'da bir balinadan % 74 oranında et ve % 24 yağ elde edilir. Bunlar kosmotik ve yem sanayiinde değerlendirilir ve halkın protein ihtiyacını % 15 oranında olarak karşılamada faydalanır. Bir Japon gemisinde 500 kadar işçi bulunur. 1970 yılında bu sanayiın Japonya'ya sağladığı gelir 1,3 milyar doları bulmuştur. (Comm. Fish.)

500 ton Hering çevirebilen gırgır ağı:

İngiltere'de 660,000 Tl ye mal olan 11 ton ağırlığında bir gırgır ağı hizmete girmiştir. Hering avında kullanılan bu ağı 500 ton balığı sarabilmektedir.

26,5 metre uzunluğundaki tekneye alınan bu av aracının imali için 9000 mil uzunluğunda naylon iplik ile üç mil kadar

terileti ip, halat kullanılmıştır. Ağın yaka uzunluğu 350, derinliği 80 kulaçtır. Ağı batırabilmek için takılan kurşunun ağırlığı 4 tondur. Ağda 150 milyon düğüm bulunmaktadır. (Fishing news Inter. Nisan 1972)

Deniz üzerinde dev bir Fabrika :

Günde 500 ton balık işliyecek bir Balık unu - yağı fabrika gemisinin Norveç'deki inşası tamamlanmıştır. Angola Cumhuriyetine 38 milyon Tl. ye mal olan bu yüzer fabrika kendi çapındaki sabit tesise göre % 25 kadar pahalı olmuşsa da balık sürülerinin tezahürüne göre yer değiştireceğinden daha ekonomik sonuçlar vereceği hesaplanmıştır. Protangue adındaki bu gemi Afrika'nın güney sahillerinde İstavrit ve Hamsi ile benzeri balıkları işliyecektir. Gemide istim generatöründen tatlı su üretim tesisine kadar her türlü donatım otomatik işlemekte ve uzak kontrol sistemine bağlı bulunmaktadır.

180 ton kapasiteli 3 Peru ve ayrıca bir Meksika ve bir Kanada av gemisinden teşekkül eden Filo Fabrika gemisine ham madde sağlamaktadır.

24 saatde 100 ton balık unu ile 50 - 100 ton balık yağı üreten işletmeyi sadece üç kalifiye işçi idare etmektedir. Fabrikanın diğer işleri için gereken 20 işçi ise geçici olarak ve mahallen sağlanmaktadır. Gemiye her gün yaşanan nakliye tekneleri pnömomatik olarak saatde 60 ton balık ununu boşaltmaktadır.

Yüzer fabrikada her türlü sosyal tesis ve bir de ibadet yeri bulunmaktadır.

Norveç FAO için bir araştırma gemisi inşa ediyor.

Norveç FAO araştırmalarında kullanılmak üzere 1.3 milyon dolara mal olacak trawler inşa etmektedir. 50 metre boyunda, 13,5 mil süratinde ve elektronik cihaz ile av araçlarına sahip olacak gemi halen FAO emrindeki 100 teknenin en büyüğü olacaktır.

1973 sonunda hizmete girecek bu araştırma gemisi batı Afrika sahillerinde 6 ay süreli sefere çıkacaktır. Gemide laboratuvarlar ile 7 bilim adamı ve 13 mürettebat, 8 kursiyer için konfor sağlanacaktır.

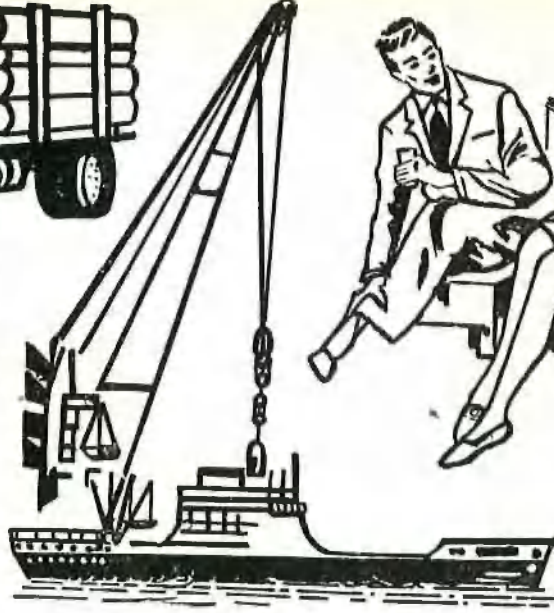
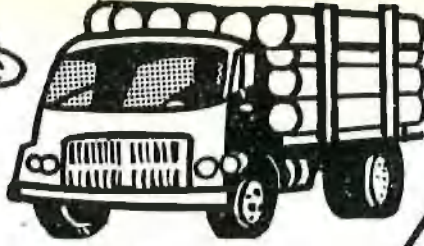
BALIK ve BALIKÇILIK
(FISH and FISHERY)

Foundation : 1953

VOL. XX No. 3	JUNE 1972	ET ve BALIK KURUMU BALIKÇILIK MÜESSESESİ MÜDÜRLÜĞÜ BEŞİKTAŞ - İSTANBUL	EDITOR O. KARAATA
--------------------------------	----------------------------	---	------------------------------------

C O N T E N T S

	Page
THE PRODUCTION OF COLD WATER FISH. ...	1
THE SHRIMP ...	7
PLANNING AND SCHEDULING IN FISHERY AND FISHING INDUSTRY ...	13
ECHINODERMA ...	17
THE MUSSEL BEDS IN THE WESTERN PART OF THE BLACK SEA ...	21
STUDIES ON THE BREEDING OF SALMONS (TROUT) IN THE REGION OF RUSIAN - CAUCASIA ...	26
REGIONAL FISH RESOURCES ...	31
THE LAW FOR THE AQUATIC PRODUCTS ...	40
SMALL ENCYCLOPEDIA ...	43
FISHING NEWS ...	45



HEY REKLAM



**BÜTÜN
SİGORTA
KOLLARINDA
HİZMETİNİZDEDİR.**

Sermayesi: 3 000 000

Acente Sayısı: 926

BASAĞ SİGORTA

Halkalıgazi Cad.

No. 15 Hacıyılmaz

Tel: 463160 - 10 Hat

EBK : 1972/32



ET ve BALIK KURUMU

TELEKS : 59

TELGRAF : ETBALIK

TELEFON : 24 31 00

A N K A R A

191

ETBALEK 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 HAYVANİ 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 MARCHES 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.